

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC
INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
CENTRE – URBANISATION CULTURE SOCIÉTÉ

**REGARD SOCIOLOGIQUE SUR LA VISUALITÉ : COMMENT LES
TECHNOLOGIES RECONFIGURENT LES REPRÉSENTATIONS
SOCIALES ET ESTHÉTIQUES DES ESPACES URBAINS.**

Par

Thomas MAYER LEMIEUX

Maîtrise en sociologie

Thèse présentée pour obtenir le grade de

Philosophiae doctor, Ph.D.

Doctorat en études urbaines

Programme offert conjointement par l'INRS et l'UQAM

09/2022

Cette thèse intitulée

**REGARD SOCIOLOGIQUE SUR LA VISUALITÉ : COMMENT LES
TECHNOLOGIES RECONFIGURENT LES REPRÉSENTATIONS
SOCIALES ET ESTHÉTIQUES DES ESPACES URBAINS.**

et présenté par

Thomas MAYER LEMIEUX

a été évalué par un jury composé de

Mme Nathalie CASEMAJOR, présidente, INRS, Centre Urbanisation, Culture et Société

M. Jonathan ROBERGE, directeur de recherche, INRS, Centre Urbanisation, Culture et
Société

M. Guillaume ETHIER, examinateur interne, INRS, Centre Urbanisation, Culture et
Société

Mme Pascale BÉDARD, examinatrice externe, Université Laval

À Edmond

RÉSUMÉ

Cette thèse de doctorat s'intéresse aux impacts sociaux, culturels et esthétiques liés à l'adoption rapide des technologies numériques dans la vie quotidienne des individus. Dans un contexte où les industries numériques semblent plus que jamais se tourner vers des technologies liées à la vision – photographie, image automatisée, technologies de vision algorithmique – nous cherchons à comprendre si la production de données visuelles et contextuelles générées par ces technologies ne préfigurerait pas un changement dans les représentations que les citoyens et usagers entretiennent avec les espaces urbains. Inscrit aux frontières de la sociologie de la culture, des études urbaines et de la sociologie du numérique, la recherche qualitative mobilise la notion de *visualité*, afin d'aborder l'impact de ces technologies, aujourd'hui inhérentes au capitalisme de surveillance, dans la façon de concevoir, d'expérimenter ou de percevoir notre environnement. C'est plus particulièrement en regard du travail d'artistes numériques, issus du mouvement postphotographique et de celui de l'art de la surveillance, que sont abordés les enjeux sociaux et esthétiques, soulevés par ces nouvelles formes d'urbanités.

L'analyse se fonde sur des entretiens semi-dirigés avec 13 artistes numériques, québécois et internationaux, ainsi que sur l'analyse de 39 œuvres tirées de leur corpus. À travers ces œuvres sont abordés divers enjeux soulevés par la collecte massive de données et la présence accrue dans notre environnement de technologies destinées à observer les individus dans leurs moindres faits et gestes. Le corpus d'œuvres est ainsi analysé en fonction des lieux où apparaissent les technologies dans la ville, soit : *au-dessus*, *à l'intérieur* et *au-dessous* du tissu urbain. Ce choix méthodologique nous permet d'appréhender selon une perspective nouvelle, empirique, réflexive et critique les enjeux complexes liés aux différentes formes de surveillances numériques.

La recherche permet, en outre, de saisir la place centrale qu'occupe la visualité au sein des industries numériques, sa valeur, mais surtout les implications profondes qu'a aujourd'hui le numérique sur chacun des choix et actions (en ligne et hors ligne) que posent les individus dans leur vie quotidienne. Rendre *visible l'invisible*, voilà, en sommes, ce que cherche à faire ces artistes photographiques, en proposant des réflexions tout à fait fécondes quant à l'impact du numérique dans nos modes de vie. Ce à quoi s'attarde d'un point de vue sociologique la présente recherche.

Mots-clés : Urbanité; Données visuelles et contextuelles; vision algorithmique; Visualité, visibilité et représentations spatiales; Art numérique, postphotographique; art de la surveillance

ABSTRACT

This doctoral thesis is concerned with the social, cultural and aesthetic impacts of the rapid adoption of digital technologies in people's everyday lives. In a context where digital industries seem to be turning more than ever towards vision-related technologies – photography, automated image, algorithmic vision technologies – we seek to understand if the production of visual and contextual data generated by these technologies might not foreshadow a change in the representations that citizens and users hold of urban spaces. Located at the frontiers of the sociology of culture, urban studies and the sociology of the digital, our qualitative research mobilises the notion of visibility in order to address the impact of these technologies, today inherent to the surveillance capitalism, in the way we conceive of, experience or perceive our environment. The social and aesthetic issues raised by these new forms of urbanity are particularly discussed in relation to the work of digital artists from the post-photographic movement and the surveillance art.

Our analysis is based on semi-directed interviews with 13 digital artists, both from Quebec and abroad, as well as on the examination of 39 works taken from their corpus. These works address various issues raised by the massive collection of data and the increased presence in our environment of technologies designed to observe individuals in their every move. The corpus of works is thus analysed according to the places where the technologies appear in the city, i.e.: *above*, *inside* and *under* the urban fabric. This methodological choice allows us to apprehend from a new, empirical, reflexive and critical perspective the complex issues related to the different forms of digital surveillance.

This research also allows us to grasp the centrality of visibility within the digital industries, its value, but above all the profound implications that digital technology has today on each of the choices and actions (online and offline) that individuals make in their daily lives. *Making visible the invisible* is what these photographic artists are trying to do by proposing some very fruitful reflections on the impact of the digital world on our lifestyles. This is what the present research focuses on from a sociological point of view.

Keywords: Urbanity; Visual and contextual data; Algorithmic vision; Visibility, visibility and spatial representations; Digital and post-photographic art; Surveillance art.

REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord à remercier mon directeur de thèse, Jonathan Roberge qui, en 2014, m'offrait l'opportunité de joindre les rangs de la Chaire sur les Nouveaux Environnements numériques et l'Intermédiation Culturelle (NÉNICLab) afin d'y étudier et de réaliser cette thèse. Merci pour ton soutien indéfectible, ton encadrement et ton généreux appui financier tout au long de mon parcours. Merci pour tout ce temps, ces relectures, ces commentaires, ces rencontres, toujours justes et constructives. Merci, enfin, pour les opportunités académiques et professionnelles, pour ta camaraderie et pour ta passion contagieuse pour les enjeux numériques. Pour tout ça, je t'en suis sincèrement reconnaissant.

Mes remerciements vont aussi à Guy Bellavance de la chaire Fernand Dumont sur la Culture, à Christian Poirier du Laboratoire art, société, terrains et théories (l/as/tt) et à Julie-Anne Boudreau pour les opportunités, le soutien et la confiance qu'ils et elles m'ont porté. Une belle pensée également à Alexander Aylett que j'ai eu la chance de côtoyer.

Salut aux collègues du NENIC. À Mathieu Bourgault, Romuald Jamet, Marius Senneville, Lyne Nantel et Guillaume Grenon. Aux collègues de dîners à l'UCS : Anna Goudet, Héroïse Roy, Charlotte L. Maheu. De ce parcours sont nées de belles amitiés : salut à Benoit Lartigue, à Maxime Boucher & à Amel Gherbi. À très bientôt!

Bien entendu, je tiens à remercier tous les artistes qui ont participé à ma recherche. Merci pour leur disponibilité et leur grande générosité lors des entretiens. Merci pour l'inspiration, pour vos images et ce qu'elles évoquent chez moi. Merci pour le regard vif, sensible, intelligent et critique que vous posez sur notre monde. Pour certains, aller à votre rencontre relevait du défi personnel et professionnel, mais c'était chaque fois un véritable honneur et un plaisir.

Merci à ma famille, qui m'a toujours appuyé dans mon parcours. Merci, enfin et surtout, à Liane Morin de m'avoir soutenu et supporté tout au long du doctorat. Les deux dernières années ont été particulièrement éprouvantes, où tous deux, avons parfois l'impression que tout allait trop vite autour de nous. Mais il y avait toi, et plus tard Edmond, qui étiez toujours là auprès de moi. Merci d'être là. Je t'aime.

Cette recherche a bénéficié d'une bourse de fin d'études doctorales du Centre Urbanisme, Culture et Société (UCS) de l'Institut National de Recherche Scientifique (INRS).

TABLE DES MATIÈRES

Liste des figures.....	x
Introduction	1
PARTIE I – Cadre théorique.....	7
Chapitre 1 — De la sociologie de la culture au capitalisme de données : Regard sur une tradition critique des représentations sociales et esthétiques de la ville	8
1.1 – Introduction.....	8
1.2 – De la critique artiste à la sociologie de la culture : Regard sur l'émergence d'un mouvement critique.....	12
1.2.1 – <i>Des théories critiques ancrées dans la ville : bref regard sur les fondements critiques du mode de vie urbain.....</i>	<i>18</i>
1.2.2 – <i>Le tournant géographique et ses tenants.....</i>	<i>30</i>
1.2.3 – <i>Considérations sur le concept de gouvernementalité de Foucault au sein de la sociologie du numérique.....</i>	<i>35</i>
1.3 – Représentations sociales et esthétiques des données numériques : regard sur des travaux en émergence au sein de la sociologie du numérique.....	43
1.3.1 – <i>Les données géolocalisées au service de l'image automatisée : regard sur un nouveau régime de visibilité des espaces urbains.....</i>	<i>50</i>
1.3.2 – <i>Pour une approche culturelle des données numériques : état des lieux de la recherche sur les usages et pratiques des données en contexte urbain</i>	<i>57</i>
1.4 – Synthèse.....	64
Chapitre 2 — Données numériques, visualités et villes : regard sur un champ d'études pluriel et actuel.....	68
2.1 – Introduction.....	68
2.1.1 – Les défis épistémologiques et méthodologiques que pose la recherche en train de se faire : trois échelles d'analyse	74
2.2 – Trois perspectives sur la présence des données numériques dans l'espace urbain.....	80
2.2.1 – <i>Vers un regard à échelle macroscopique sur les données numériques</i>	<i>80</i>
2.2.2 – <i>Vers un regard à échelle mésoscopiques sur les données numériques.....</i>	<i>86</i>
2.2.3 – <i>Vers un regard à échelle microscopique sur les données numériques.....</i>	<i>99</i>

2.3 – Synthèse.....	110
Chapitre 3 — Considérations méthodologiques	120
3.1 – Analyses de contenus et études de cas pertinents à la recherche	121
3.2 – Vers une approche sociologique de l’image	124
3.2.1 – <i>Analyse du corpus et sélection des œuvres pertinentes à la recherche</i>	128
3.2.3 – <i>Quatre préceptes à la sélection des œuvres</i>	129
3.2.4 – <i>Vers une analyse esthétique, formelle et plastique des œuvres</i>	131
3.3 L’entretien semi-dirigé au service de la recherche	136
3.3.1 – <i>Guide d’entretien</i>	137
3.3.2 – <i>Les entretiens</i>	140
Partie II — Analyse	143
Chapitre 4 — Les images automatisées sur le Web : une nouvelle culture visuelle qui s’ancre dans l’histoire de l’art.....	144
Chapitre 5 — Les images automatisées à la rencontre des arts numériques : Regard sur un mouvement artistique	164
5.1 – Pour une approche esthétique des travaux sur le numérique.....	174
Chapitre 6 — Exposer les rouages de l’image automatisée.....	178
6.1 – François Quévillon	186
6.2 – Clément Valla	204
6.3 – Jean-Pierre Aubé	221
6.4 – Isabelle Gagné, alias <i>MissPixel</i>	234
6.5 – Thibault Brunet.....	243
Chapitre 7 — Dévoiler l’apport ou la part relationnelleS des images automatisées.....	259
7.1 – Corinne Vionnet	267
7.2 – Mériol Lehmann	279
7.3 – Thomas Kneubühler.....	288
7.4 —Marni Shindelman & Nates Larson	300
Chapitre 8 — Rendre visible l’invisible : Surveillance, régulation et automatisation de l’espace urbain	313
8.1 – Esther Hovers	322

8.2 – Paolo Cirio	331
8.3 – Florian Freier	348
8.4 – Trevor Paglen	363
Partie III — Discussion.....	380
Les artistes postphotographiques à la rencontre de la sociologie du numérique	380
Chapitre 9 – Introduction	381
Chapitre 10 – Des images venues du ciel : Regard sur des pratiques artistiques inscrites au-dessus du tissu urbain Introduction.....	387
10.1 – Des images venues du ciel	394
Chapitre 11 – Des images venues de la ville : Regard sur des pratiques artistiques inscrites à l’intérieur du tissu urbain.....	403
Chapitre 12 – Des images de ceux qui vivent, expérimentent et habitent la ville : Regard sur des pratiques artistiques inscrites en dessous du tissu urbain	419
Conclusion.....	437
Bibliographie	451

LISTE DES FIGURES

Figure 6.1.1 <i>Dérive</i> , image tirée de l'installation	187
Figure 6.1.2 <i>Dérive</i> , vue de l'installation	189
Figure 6.1.3 <i>Dérive</i> , image tirée de l'installation	192
Figure 6.1.4 <i>Voiture sans conducteur dans l'au-delà</i> , image tirée de l'installation.....	195
Figure 6.1.5 <i>Rond point</i> itératif, de la série <i>Manœuvres</i> , image tirée de la vidéo	197
Figure 6.1.6 <i>La Traversée</i> , de la série <i>Manœuvres</i> , image tirée de la vidéo.....	198
Figure 6.1.7 <i>Les Flots</i> , de la série <i>Manœuvres</i> , image tirée de la vidéo	199
Figure 6.1.8 <i>Le Traqueur de bogues</i> , de la série <i>Manœuvres</i> , image tirée de la vidéo	200
Figure 6.1.9 <i>Météores</i>	202
Figure 6.1.10 <i>Météores</i> , vue de l'installation.....	203
Figure 6.2.1 <i>Postcard from Google Earth, 46.705444°, -7.0890408°</i>	205
Figure 6.2.2 <i>Postcard from Google Earth, 33.877205°, -118.18927°</i>	207
Figure 6.2.3 <i>Postcard from Google Earth, 46.700977°, -120.44126°</i>	209
Figure 6.2.4 <i>The Universal Texture</i> , Jet d'encre sur canevas, vue de l'installation	213
Figure 6.2.5 <i>The Universal Texture</i> , Jet d'encre sur canevas, vue de l'installation	215
Figure 6.2.6 <i>The Universal Texture</i> , jet d'encre sur canevas	218
Figure 6.3.1 <i>Electrosmog Venezia</i> , photo : Galerie de l'UQAM.....	224
Figure 6.3.2 <i>Electrosmog Venezia</i> , image tirée de la vidéo, photo : Esse.....	226
Figure 6.3.3 <i>Electrosmog Venezia, RAM radioartemobile, Rome</i> , vue de l'exposition, photo : Esse	228
Figure 6.3.4 <i>Electrosmog Venezia, RAM radioartemobile, Rome</i> , vue de l'exposition, photo : Esse	231
Figure 6.4.1 <i>Tadoussac, série Visually similar images</i> , épreuve numérique montée sous plexiglas	236
Figure 6.4.2 <i>Stratotype Digital-ien</i> , détail de la plateforme, tirée du site de l'artiste	239
Figure 6.4.4 <i>Stratotype digital-ien</i> , vue de l'installation dans le cadre de CHAOS2018, rencontre International de la photographie en Gaspésie, Carleton-sur-Mère.....	242
Figure 6.3.5 <i>Electrosmog Venezia, RAM radioartemobile, Rome</i> , vue de l'exposition, photo : Esse	233
Figure 6.4.3 Gaspésie, image tirée de <i>Stratotype-digital-ien</i>	241
Figure 6.5.1 <i>Vice City</i>	245
Figure 6.5.2 <i>Vice City</i>	246
Figure 6.5.3 <i>Typologie du virtuel</i>	249
Figure 6.5.4 <i>Typologie du virtuel</i>	251
Figure 6.5.5 <i>Typologie du virtuel</i> , vue de l'installation.....	253

Figure 6.5.6 <i>Territoires Circonscrits</i> , « Sans titre 09 »	254
Figure 6.5.7 <i>Territoires Circonscrits</i> , « Sans titre 14 »	254
Figure 6.5.8 <i>Territoires Circonscrits</i> , Sans titre.....	255
Figure 6.5.9 <i>Territoires Circonscrits</i> , « Sans titre 12 »	257
Figure 7.1.1 « Beijing », <i>Photo Opportunities</i>	269
Figure 7.1.2 « Cathédrale Saint-Basile », <i>Photo Opportunities</i>	272
Figure 7.1.3 « Falaise de Moher », <i>Photo Opportunities</i>	273
Figure 7.1.4 « Machu Picchu », <i>Photo Opportunities</i>	274
Figure 7.1.5 Me. Here. Now	275
Figure 7.1.6 Me. Here. Now	275
Figure 7.1.7 Me. Here. Now, vue de l'installation Jeju Art Biennale, Corée.....	276
Figure 7.1.8 Me. Here. Now, vue de l'installation Jeju Art Biennale, Corée.....	277
Figure 7.2.1 <i>Fûdo</i> , détail.....	280
Figure 7.2.2 <i>Anglo Pulp & Paper</i> , détail.....	282
Figure 7.2.3 <i>Anglo Pulp & Paper</i> , vue de l'exposition.	283
Figure 7.2.4 <i>Terre</i> , détail.	284
Figure 7.2.5 <i>Mille quatre cents hectares</i> , détail.	286
Figure 7.3.2 <i>Absence</i> , « untitled #8 »	288
Figure 7.3.1 <i>Absence</i> , « untitled #5 »	288
Figure 7.3.3 <i>Zone</i> , « untitled #8 » (Scanner)	289
Figure 7.3.4 <i>Private Property</i> , « Private Property #4 » 100 x 127 cm.....	290
Figure 7.3.5 <i>Access Denied</i> , « Latitude (Guard #6) »	291
Figure 7.3.6, <i>Days in night</i> « Antenas », épreuve chromogénique, 89 x 118 cm.....	293
Figure 7.3.7, <i>Days in night</i> « Twilight », 99 x 165 cm.....	295
Figure 7.3.8 <i>Off Grid</i> « Hello World », 38 x 50 cm	297
Figure 7.3.9 <i>Landing Sltes</i>	298
Figure 7.4.1 <i>Géolocation (2009 – aujourd'hui)</i> , « Maritimes ».....	302
Figure 7.4.2 <i>Géolocation (2009 – aujourd'hui)</i> , « Western New-York »	303
Figure 7.4.3 <i>#Gratitude</i> , « #ThanksPutinForThis »	305
Figure 7.4.4 <i>Géolocation (2009 – aujourd'hui)</i> , « Shore ».....	308
Figure 7.4.5 <i>Géolocation (2009 – aujourd'hui)</i> , « Indianapolis »	310
Figure 7.4.6 <i>Géolocation (2009 – aujourd'hui)</i> , « Desertsacpes »	311
Figure 7.4.6 <i>Géolocation (2009 – aujourd'hui)</i> , « Desertsacpes »	312
Figure 8.1.1 <i>False Positive</i> , « Overview E, Timeframe : 6 min. 02 »	323
Figure 8.1.2 <i>False Positive</i>	326
Figure 8.1.3 <i>False Positive</i>	328

Figure 8.1.3 <i>False Positive</i> , Foam Fusion, Musée de la Photographie d'Amsterdam, vue de l'installation.....	330
Figure 8.2.1 <i>Street Ghosts</i> , « Ebor Street, London ».....	331
Figure 8.2.2 <i>Street Ghosts</i> , « Ebor Street, London ».....	333
Figure 8.2.3 <i>Street Ghosts</i> , « No. 17 Berlin – 26 Lychener Strasse, Allemagne », 2012.....	336
Figure 8.2.4 <i>Street Ghosts</i> , « Quartier Soho, New-York », capture d'écran Google Street View.	337
Figure 8.2.5 <i>Street Ghosts</i> , « Lafayette Street, New-York ».....	338
Figure 8.2.6 <i>Overexposed</i> , « Keith Alexandre (NSA) ».....	340
Figure 8.2.7 <i>Overexposed</i> , « Portrait de Keith Alexander, directeur de l'Agence Nationale de Sécurité (NSA) », New-York.....	342
Figure 8.2.8 <i>Overexposed</i> , « Michael Hayden, directeur de la <i>National Security Agency</i> (NSA) (1999-2005), Directeur de la <i>Central Intelligence Agency</i> (CIA) (2006-2009) ».....	343
Figure 8.2.9 <i>Overexposed</i> , « Portrait de Michael Hayden, directeur de la <i>National Security Agency</i> (NSA) (1999-2005), Directeur de la <i>Central Intelligence Agency</i> (CIA) (2006-2009) », vue de l'œuvre.....	345
Figure 8.2.10 <i>Overexposed</i> , « Officiers de la NSA et de la CIA (Michael Hayden, James Clapper, David Petraus, and Keith Alexander) », vue de l'œuvre.....	346
Figure 8.2.11 <i>Overexposed</i> , « Caitlin Hayden, Dir. Du Conseil de Sécurité Nationale National, National Security Council (NSC) », détails.....	347
Figure 8.3.1 <i>Cached Landscapes</i> , « Objects of Surveillance #1, Augsburg Gablingen ».....	349
Figure 8.3.2 <i>Cached Landscapes</i> , « Objects of Surveillance #3, Wiesbaden Mainz Finthen ».....	352
Figure 8.3.3 <i>Cached Landscapes</i> (2015-2018), détails de l'exposition « No Secrets ».....	354
Figure 8.3.4 <i>The Moving City</i> <i>Cached Landscapes</i>	357
Figure 8.3.5 <i>The Moving City</i> <i>Cached Landscapes</i>	358
Figure 8.3.6 <i>The Moving City</i> , vue de l'installation.....	360
Figure 8.3.7 <i>The Moving City</i> , vue de l'exposition (detail).....	362
Figure 8.4.1 <i>Limit Telephotography</i> , « National Reconnaissance Office Ground Station (ADF-SW) », 2012, Jordana del Muerto, Nouveau-Mexique.....	365
Figure 8.4.2 <i>They Watch the Moon</i> , Station de surveillance et d'écoute classée, National Radio Quiet Zone, forêts de la Virginie-Occidentale.....	366
Figure 8.4.3 <i>Untitled Drones</i> , « Untitled (Reaper Drone) ».....	369
Figure 8.4.4 <i>The Laying of the cables</i> , « Columbus III, NSA/GCHQ – Câbles sous-marins branchés, Océan Atlantique ».....	372
Figure 8.4.5 « Centre de surveillance NSA/GCHQ, Bude, Cornwall, Royaume-Unis ».....	374
Figure 8.4.6 « Base de surveillance de la National Security Agency (NSA/GCHQ), Bude, Cornwall, Royaume-Unis ».....	376
Figure 8.4.7 « Base de surveillance de la NSA/GCHQ, Bude, Cornwall, Royaume-Unis ».....	377
Figure 8.4.8 <i>Sight Machine : The invisible images</i> , « Kronos Quartet & Trevor Paglen: Sight Machine ».....	378

INTRODUCTION

Les notions liées à l'urbanité et à la visualité ont occupé une place importante en sciences sociales, en sociologie de la culture et plus récemment au sein des travaux sur le numérique. Il nous faut en effet remonter aux premières observations phénoménologiques des penseurs allemands de la *Kulturkritik* au tournant du XXe siècle pour constater à quel point les enjeux relatifs à l'*urbanité*, à la *citadinité* et au *mode de vie urbains* constituaient déjà la trame de fond sur laquelle se sont érigés les différents théories et discours critiques de l'époque. Associées aux incertitudes et ambivalences que pouvaient faire naître chez les individus le fait de vivre dans une grande métropole, la rapidité, le caractère hautement cinétique, sensoriellement chaotique et fragmenté des villes a très tôt fasciné les auteurs, souvent eux-mêmes témoins des bouleversements socioculturels dont elles étaient très souvent le théâtre à cette époque. À ces réflexions critiques sur les perceptions liées à l'affect et à l'intellect, aux représentations urbaines, à ses imaginaires et constructions symboliques se sont peu à peu développés des travaux où les notions de *visualité* et de *visibilité* (Frisby 2001 ; Voirol, 2005 ; Füzesséry et Simay, 2008 ; Brighenti, 2010) constituaient la lorgnette à travers laquelle les tensions¹ inhérentes à la ville étaient désormais analysées. Pour le sociologue Olivier Voirol, il ne fait pas de doute que « L'image, la vision, la représentation ont fait l'objet d'une littérature considérable dans les sciences humaines et les sciences de la communication dont il est devenu aujourd'hui inimaginable d'en prétendre faire le tour » (Voirol, 2005, 9).

Du milieu du XXe siècle jusqu'au tournant du XIXe siècle, c'est inscrit dans la tradition anglo-saxonne des études culturelles (*cultural studies*) que plusieurs auteurs ont également grandement contribué à nourrir la réflexion autour de la notion de visualité en faisant intervenir une foule d'autres disciplines comme celles des arts, de l'architecture, des médias et des communications à leurs travaux. Nous le verrons, en s'intéressant dès lors aux moyens techniques propres au domaine des arts, leurs apports permettent ainsi d'ouvrir les perspectives sur des pratiques artistiques et culturelles sans pour autant négliger les dimensions perceptives, expérientielles et subjectives de la vision chez les individus. Comme pour leurs prédécesseurs, les auteurs phares de la pensée critique de l'École de Francfort comme Benjamin (cinéma et photographie), Bourdieu (cinéma et musique), Barthes (photographie, littérature, publicité, mode et théâtre) ont à leur tour

¹ Liées notamment à l'accélération des modes de vie, à l'émergence de nouvelles classes sociales, à nouvelle bourgeoisie, à la concentration des richesses, aux conflits de classes, à organisation socio-spatiale, au développement accéléré des industries de tous les secteurs (culturels, médiatiques, technologiques, militaires, transports, etc.)

teinté les travaux actuels sur le numérique en interrogeant sur une base commune l'impact de ces nouveaux moyens de communication et pratiques artistiques² dans le champ élargi des arts et de la culture. Fondés eux aussi sur une critique des industries culturelles, médiatiques et technologiques (Adorno & Horkheimer, 1974 ; Benjamin, 2002 ; Kracauer, 1977 ; Arendt, 1989, Habermas, 1968 ; Marcuse, 1968), les discours, souvent acerbes, de plusieurs sur la *citadinité* ont jeté les bases de tout un courant théorique rejetant notamment la culture de masse, le consumérisme, la société spectacle, l'individualisme, le repli sur soi, l'aliénation ou encore l'hédonisme propre à l'ensemble des modes de vie qui lui sont associés (Bell, 1979 ; Lasch, 1979 ; Debord, 1992).

En regard des études urbaines et de la géographie critique au cours de ces années, les thèmes de la ville et de la visualité ont évidemment trouvé une place de choix dans cette discipline nouvelle et en pleine émergence. Situées au confluent des sciences sociales et de la sociologie de la culture, les études urbaines se sont en effet dotées de nouveaux outils théoriques comme ceux de la *spatialité*, de *l'organisation spatiale*, des *fonctions* et des *formes urbaines* afin de penser de manière critique les rapides processus d'urbanisation qu'ont connu les grandes villes et métropoles à travers le monde (Lefebvre, 1991 ; Castells, 1996 ; Harvey, 1989 ; Soja, 1989 ; De Certeau, 1984). C'est notamment en regard de l'émergence de la ville néolibérale, marquée par la mondialisation, les politiques d'austérité et la rationalisation économique des années 1980-1990 que plusieurs se sont penchés sur les impacts sociaux de ces changements sur les habitants et citoyens de ces villes. Indissociable des notions de *représentations sociales, visuelles, esthétiques, spatiales et mentales*³, certains auteurs au sein de la géographie critique, que l'on associe au premier tournant géographique (*Spatial turn*) (*Geographic/Spatial Turn* ; Warf & Arias, 2014), appréhendent la ville comme un laboratoire d'étude inédit afin d'explorer la dimension sociale de l'expérience des individus au sein des villes. À travers le *droit à la ville* (Lefebvre, 1991), la différenciation socio-spatiale, les enjeux de pauvreté, de ségrégations raciales ou encore l'analyse critique des contradictions du capitalisme, la ville se voit pour ces auteurs comme le lieu où cohabitent une multitude de *réalités* que ces derniers tendent à observer et analyser afin d'en comprendre l'ensemble des enjeux.

² Particulièrement celles qui sont liées à l'émergence de nouveaux secteurs d'activités économiques comme celui de la publicité, de la mode, de la télévision et de la radio, de photographie (notamment la redéfinition des métiers de journaliste et de reporter), etc.

³ Liées à la perception, à l'imaginaire, à la lisibilité des villes.

Largement influencés par les études urbaines et la géographie critique, les premiers travaux s'intéressant aux nouvelles technologies de l'information et des communications⁴ témoignent eux aussi non seulement de la primauté des notions de ville et d'espace urbain dans leurs analyses, mais également de la place qu'occupent l'image, la photographie et la vision dans le développement accéléré des industries technologiques et numériques de l'époque. Après un détour obligé sur les notions de gouvernementalité, de contrôle social et de surveillance des individus dans l'espace public telles que les a avancées Foucault dans plusieurs de ces travaux (1975, 1984, 1991), nous verrons comment les tous premiers travaux sur le numérique se sont très tôt intéressés à la manière dont le fait social se trouve médié, et donc profondément transformé par des industries numériques et technologiques en pleine émergence. Attachés aux formes urbaines et à la ville, des auteurs phares comme Thrift et French (2002), Amin, Kitchin, Dodge (2002, 2005), Zook, Graham (2007) ou De Souza e Silva (2006) ont permis très tôt de jeter les bases des travaux actuels sur le numérique avec travers des notions toujours aussi d'actualité d'*automatisation*, de *numérisation*, de *codification* ou encore d'*hybridation* progressive des espaces urbains. Certains auteurs au sein de la sociologie du numérique, qualifiée de géographie ou de tournant numérique (*Digital Geography/Digital Turn*) (Fraser, 2007 ; Kitchin et al., 2013), se sont quant à eux tournés davantage vers les dimensions sociales et esthétiques des technologies numériques en regard du nouveau *régime de visibilité* (Farman, 2010 ; Berenecche, 2012 a, 2012b, 2014, Wilken, 2012 ; Kitchin, 2013, 2014) qu'a rendu possible le déploiement sans précédent de technologies de vision et de surveillance dans l'espace urbain.

Qu'elles soient abordées dans un contexte de *capitalisme de surveillance* (Zuboff, 2015), de *données* (Mayer-Schönberger et Cukier, 2013 ; O'Neil, 2018) ou de *plateformes* (Srnicsek, 2018), les technologies qui reposent sur la *visualité algorithmique* (Roberge & Crosbie, 2017)⁵, représentent aujourd'hui de tout nouveaux objets de recherche qui permettent aux chercheurs d'explorer la manière dont celles-ci transforment les représentations sociales et esthétiques (visuelles) des espaces urbains. Les thèmes de la *ville* et de la *visualité* sont intimement liés d'un point de vue théorique, épistémologique et historiographique au sein des théories sociologiques de la culture. Ainsi, si chacune des trois disciplines s'est attardée à cerner les contours de ces deux objets hautement polysémiques et pluriels, c'est aux plus récents travaux sur le numérique que cette recherche veut s'inscrire, de manière à proposer une analyse plutôt verticale

⁴ Désignées sous l'acronyme NTIC

⁵ Nous le verrons, ces technologies, au sens où nous l'entendons, impliquent par exemple autant les dispositifs cartographiques, les systèmes de caméras de surveillance automatisées et les véhicules autonomes que les technologies qui permettent et facilitent le partage d'images et de données (personnelles, géolocalisées et/ou contextuelles).

(macroscopique/mésoscopique et microscopique) des lieux ou des espaces dans lesquels se disséminent aujourd'hui la visualité algorithmique au sein de ce capitalisme de surveillance. Une telle approche méthodologique permettra non seulement de dégager les principales notions liées aux *images automatisées*, aux *technologies de vision* et à la *visualité algorithmique* dans le champ des études sur le numérique, mais également, de mieux saisir les impacts sociaux et culturels qu'elles peuvent avoir dans la vie quotidienne des individus. À travers ces trois perspectives, il sera également possible de mieux comprendre le caractère ubiquitaire, transversal et structurant de la visualité dans le développement récent des industries numériques.

Si plusieurs auteurs se sont intéressés aux impacts sociaux, culturels et esthétiques de ces technologies algorithmiques, leurs travaux laissent dans l'angle mort tout un champ de pratiques, d'expériences, de regards et de points de vue qui, depuis des années, explorent ces mêmes enjeux liés à la ville et à la visualité. C'est donc à l'intersection de la sociologie du numérique et du champ de l'art numérique que s'inscrit cette recherche. Parce qu'ils offrent de nouvelles perspectives sur ces enjeux, c'est plus précisément à partir du travail de jeunes artistes numériques issus du mouvement qualifié de *Postphotographique* (Shore, 2014 ; Langford et Lavoie, 2016) ou de *l'art de la surveillance* (*Surveillance Art*) (Brighenti, 2010 ; Maass, 2014) que portera l'analyse. Par leurs pratiques, les artistes interceptent les images que gèrent ces technologies de vision afin de proposer un regard subjectif, réflexif, empirique et critique des enjeux qu'elles font émerger. *Rendre visible l'invisible*, voilà l'objectif commun des artistes numériques qui seront étudiés. L'analyse esthétique, plastique et formelle porte sur des œuvres sélectionnées de treize artistes internationaux issus du mouvement postphotographique et de l'art de la surveillance. Leurs démarches ont en commun de mettre en lumière les différentes tensions, rapports de force et conflits que fait naître la présence et l'usage du numérique dans l'espace urbain.

Plan de la thèse

La thèse se divise en douze chapitres, répartis en trois parties. La première, consacrée à la revue de littérature, correspond aux chapitres 1, 2 et 3. Elle aborde les fondements théoriques, épistémologiques et historiographiques de l'urbanité, de la ville et de la visualité dans les sciences sociales. Le chapitre 1 porte plus précisément sur les bases conceptuelles de la thèse. Il présente, dans leurs grandes lignes, les approches phénoménologique, sociale et culturelle autour de la notion de visualité, de la ville et de l'urbanité. Il expose les principales approches qui jalonnent d'une part la tradition critique en sociologie et d'autre part, les études urbaines et la géographie

critique autour de ces questions pour en définir les contours et discuter des enjeux. Le chapitre 2 se penche quant à lui sur l'émergence des travaux sur le numérique et le caractère hautement complexe, pluriel et polysémique des thèmes autour de la ville et de la visualité. Nous nous proposons de réorganiser méthodologiquement ces thèmes de manière à en rendre plus intelligible leur portée en distinguant les trois principaux lieux ou espaces dans lesquels se déploient aujourd'hui les technologies de vision. Le chapitre 3 présente les considérations méthodologiques, notamment l'approche dans laquelle s'ancre la recherche, la méthodologie de l'analyse des contenus, des entretiens et des œuvres ainsi que les sujets qui ont guidé les discussions avec les artistes lors des entretiens semi-dirigés.

Les cinq chapitres suivants forment la partie II de la thèse, dédiée à l'analyse des œuvres. Le chapitre 4 brosse le portrait d'une nouvelle culture visuelle sur le Web dans laquelle s'ancre les artistes postphotographiques et ceux de l'art de la surveillance. Il s'agit d'en décrire les fondements à travers l'histoire de l'art, mais aussi d'en dépeindre les évolutions récentes à travers les différentes pratiques et usages des images. Le chapitre est aussi l'occasion de souligner la grande diversité des pratiques, la vivacité des prises de parole et l'effervescence du milieu des arts numériques et photographiques sur ces questions. Cette démarche permet de faire éclater les frontières disciplinaires et ainsi créer des ponts entre les théories sociologiques de la culture, du numérique et celles des arts numériques. Il est à noter que l'analyse des œuvres a suivi trois grandes approches dans le travail des artistes. Des approches qui, loin d'être exclusives et/ou limitatives, se sont dégagées des entretiens avec les artistes et servent de fil rouge pour guider le lecteur dans l'analyse de leurs travaux respectifs. Ces trois approches correspondent aux chapitres 5-6-7. Chaque approche débute par un court résumé des œuvres à l'étude ainsi que d'autres exemples d'artistes postphotographiques dont le travail entretient des liens étroits avec les thèmes proposés. Le chapitre 5 porte sur le travail de 5 artistes postphotographiques dont le travail s'est attardé à exposer les rouages de l'image automatisée. Il présente l'analyse détaillée de certaines des œuvres de leur corpus de manière à dégager certaines récurrences et similitudes dans leurs pratiques. Le chapitre 6 aborde le travail de 4 autres artistes postphotographiques s'intéressant aux dimensions intimes, subjectives et relationnelles des images automatisées sur le Web et les médias sociaux. Le chapitre 7 s'intéresse à un dernier groupe de 5 artistes dont le travail s'inscrit davantage dans le mouvement de l'art de la surveillance au sein des arts numériques. L'analyse de leurs travaux permettra de rendre compte de l'actualité des enjeux abordés par les artistes et des liens qu'ils entretiennent, sans le savoir, avec des préoccupations tout aussi actuelles dans le champ des études sur le numérique. À travers les enjeux de

surveillance, de contrôle et d'automatisation progressive de notre environnement, le regard des artistes sur ces questions permet de donner un relief supplémentaire aux différentes réalités, aux comportements, aux expériences et aux représentations des espaces urbains au contact des technologies de vision.

Les quatre chapitres suivants constituent la partie III de la thèse, consacrée à la discussion. Comme introduction à la discussion, le chapitre 9 propose de réinscrire le travail de certains artistes, analysé dans la partie II de la thèse, en regard des trois perspectives (macroscopique/mésoscopique et microscopique) dans lesquelles se déploie la visualité algorithmique. Rassemblées autour d'enjeux d'actualité recueillis dans différents médias et blogs spécialisés en culture numérique, les œuvres permettent d'alimenter la conversation et d'aborder sous un angle nouveau l'impact des technologies de vision sur les représentations sociales et esthétiques des espaces urbains. Le chapitre 10 traite des technologies satellitaires et cartographiques présentes bien au-dessus de nos têtes, dans l'espace. Le chapitre 11 quant à lui se penche sur les technologies de vision présentes à échelle de la rue. Enfin, le chapitre 12 s'attarde sur les technologies de vision utilisées à travers les applications mobiles, les réseaux sociaux et une foule d'autres appareils dont l'usage est généralement limité à l'espace domestique et intime des utilisateurs.

Enfin, la thèse se clôt sur une synthèse des principaux enjeux liés à la présence de plus en plus grande des technologies de vision dans l'espace urbain, enjeux mis en lumière par les artistes postphotographiques et de l'art de la surveillance. Dans cette conclusion je formulerai l'hypothèse selon laquelle le regard, le discours et les pratiques de ces artistes est bien souvent à l'avant-garde des débats sur l'usage et la présence des technologies de vision dans la vie quotidienne des individus bien qu'ils soient pratiquement absents des travaux actuels sur le numérique.

PARTIE I – CADRE THÉORIQUE

CHAPITRE 1 — DE LA SOCIOLOGIE DE LA CULTURE AU CAPITALISME DE DONNÉES : REGARD SUR UNE TRADITION CRITIQUE DES REPRÉSENTATIONS SOCIALES ET ESTHÉTIQUES DE LA VILLE

1.1 – Introduction

Le numérique bouleverse l'ensemble des sphères d'activité de la société et de ses enjeux, des plus pressants de la vie démocratique et du vivre-ensemble, jusqu'aux habitudes les plus intimes et personnelles de nos vies quotidiennes. Si une telle affirmation peut paraître comme un lieu commun, il n'en demeure pas moins que les technologies numériques, et les données qu'elles génèrent redéfinissent aujourd'hui de manière pérenne nos modes de vie. Consommation, travail, transport, loisirs, culture, santé, éducation, amour ou encore vie sociale, l'ensemble de ces activités, pratiques ou habitudes quotidiennes sont aujourd'hui indissociables du numérique. Largement déterminées par les informations que génèrent nos appareils, c'est en grande partie grâce à la collecte massive et à la commercialisation des données et métadonnées des utilisateurs que se sont si rapidement développées les industries technologiques et numériques au cours des dernières années. À travers le vaste déploiement d'outils, de dispositifs, d'appareils et de capteurs numériques, une foule de technologies⁶ ont ainsi été développées afin de suivre à grande échelle, et le plus finement possible, l'ensemble des usages et des habitudes des consommateurs. Ces développements s'inscrivent plus largement dans ce que l'on qualifie désormais de *capitalisme de données* (Mayer-Schönberger et Cukier, 2013 ; O'Neil, 2018), de *plateformes* (Srniczek, 2018) ou de *surveillance* (Zuboff, 2015). C'est notamment avec le développement accru des technologies de visions - inscrit autant dans les espaces publics, urbains, que privés – que des chercheurs se sont davantage intéressés ces dix dernières années aux dimensions plus culturelles liées à l'émergence de ces nouvelles technologies de communications (NTIC) dans la vie quotidienne des individus.

⁶ Et ce, de l'imagerie satellitaire jusqu'aux plus petits capteurs 3D que contiennent nos téléphones intelligents.

Délaissant peu à peu les aspects plus techniques, politiques, économiques, éthiques ou encore normatifs liés à la présence de ces dispositifs de surveillance dans les villes, l'émergence de nouveaux regards, fondés davantage sur les impacts sociaux et culturels de ces dispositifs au sein de la sociologie du numérique⁷ (Lupton 2014 ; Orton, Johnson et Prior, 2013), ne s'est cependant pas faite de manière linéaire au sein des sciences sociales. Située à la frontière des théories sociologiques de la culture, de la géographie et du numérique, la filiation autant théorique qu'historique de la discipline s'est en effet véritablement constituée sous le signe de l'interdisciplinarité. Remontant aux fondements mêmes des théories critiques de la culture en sociologie (*Kulturkritic*), les discours successifs d'opposition aux industries culturelles, médiatiques, et plus tard numériques, au sein de la discipline se sont effectivement vu peu à peu atomisés en une foule de sous-disciplines auxquelles se sont greffés divers intérêts et objets d'études. Inscrite d'abord et avant tout dans l'observation des impacts sociaux et culturels plus larges du système capitalisme, la sociologie a investi au cours des trente dernières années une critique dont l'objet même s'est souvent avéré difficile à cerner. Ainsi, des premières (et fécondes) réflexions phénoménologiques du début du XXe siècle sur les bouleversements culturels liés aux modes de vie citadins, la critique s'est tournée vers les logiques inhérentes au capitalisme (politiques et économiques) et les formes traditionnelles de domination (industries culturelles, médiatiques et technologiques) qui permettent sa reproduction. Ce faisant, autant les concepts sociologiques de *culture de masse*, de *société de consommation*, de *société du spectacle*, d'*industries technoscientifiques* que les modes de vie liés à l'*individualisme*, au *consumérisme*, au *narcissisme*, etc. se sont progressivement rassemblés, au sein des sciences sociales, autour d'un discours critique quant aux impacts sociaux des industries culturelles, médiatiques et technologiques. C'est donc en regard des différentes approches historiques, écoles de pensées et courants théoriques au sein de ces travaux qu'il est à présent important de désintriquer, ou de démêler, d'abord, et de rendre compte par la suite, des principaux enjeux autour desquels se sont articulés les plus récents travaux sur le numérique.

⁷ Toujours définies comme sous disciplines de la sociologie, les appellations désignant les travaux liés aux technologies numériques se sont multipliées ces dernières années. Data Studies, Locatives Sociales Medias Studies, ou encore Visuals Data Studies, plusieurs sous disciplines ont ainsi fait leur apparition. Elles se greffent chaque fois aux principaux champs disciplinaires que sont la sociologie, la géographie ou l'histoire de l'art. Parce qu'il s'agit toujours d'un objet de recherche en train de se faire, le terme sociologie numérique ou sociologie du numérique, référant lui-même au terme Digital sociology (Lupton 2014 ; Orton, Johnson, Prior 2013) développé par plusieurs auteurs est privilégié dans cette thèse.

Le développement des villes à travers l'histoire apparaît assurément comme l'un des objets d'étude les plus traités au sein de la littérature actuelle sur le numérique. Intimement liées à l'émergence des nouvelles technologies dans la société, les villes⁸ ont en effet depuis longtemps été associées à l'innovation, au progrès, à la modernité et à l'incroyable capacité de transformation liée aux différents développements techniques et technologiques. Les villes, du tournant du XXe siècle jusqu'à aujourd'hui, ont joué un rôle de moteur économique et de pôles industriels importants pour bon nombre de sociétés. Elles ont ainsi fasciné très tôt bon nombre d'auteurs et d'observateurs en sciences sociales. À l'origine même des différentes phases d'industrialisation, elles ont été au cœur des préoccupations sociologiques, non seulement en raison de la rapidité avec laquelle elles se sont développées, mais également en raison de la manière dont elles ont bouleversé en très peu de temps l'ensemble de l'organisation et de la structure sociale des sociétés. Au centre des bouleversements dans l'organisation des sociétés, des institutions, des espaces, des activités et des rapports humains, les villes sont apparues dans les premiers travaux en sociologie, géographie et les études urbaines tout comme dans la sociologie du numérique, comme le lieu où s'exacerbent toutes les tensions et les conflits provoqués par ces changements. Bien qu'elles aient longtemps été relayées à un statut d'objet d'étude secondaire au sein des sciences sociales⁹, il apparaît que les changements qui ont accompagné leur urbanisation et industrialisation ont contribué à reconfigurer autant les rapports sociaux que les rapports de classes. Alors inscrites dans une économie plus que jamais mondialisée, globalisée et libéralisée à travers l'Europe et l'Amérique du Nord au tournant des années 1980-1990, les villes ont alors peu à peu été amenées à entrer en compétition entre elles. Ce qui amena leurs administrations à s'engager dans une relance économique marquée à la fois par la désinstitutionnalisation, le désinvestissement et la privatisation de l'État et des services publics. Les secteurs publics autant que privés se sont alors tournés vers le secteur commercial et celui de la finance, mais également (et surtout) ceux des nouvelles technologies et de l'innovation. Ces orientations ont amené le développement de nombreux projets de *quartiers* et de *villes intelligentes* durant les vingt dernières années. C'est dans ce contexte, initié afin de rendre les villes plus efficaces, sécuritaires et en améliorer la qualité de vie, que plusieurs travaux

⁸ Incluant ses différents processus de développements urbains qui eut cours des dernières décennies comme celles des cités-régions, des conurbations, des mégalo-pôles ou encore des grandes métropoles à travers le monde.

⁹ Mise à part quelques tentatives de théories globales ou générales (Études comparatives entre villes occidentales, développements urbains versus rurales, etc.) sur la ville dans la première moitié du XXe siècle en études urbaines, « La pertinence des villes et du phénomène urbain comme lieu d'observation privilégié des transformations sociales ne s'est pas démentie, même si pendant nombre d'années on a relégué leur étude au second plan par rapport à d'autres objets comme l'État, les relations ethniques, les rapports de genre ou les relations internationales » (Guay et Hamel, 2014, par. 12).

en géographie et en sociologie numérique ont progressivement remis la ville au centre de leurs préoccupations. Les impacts sociaux, culturels et esthétiques de l'économie néolibérale (c.-à-d. économie de marché, ultralibéralisme), ou ce « nouveau » capitalisme dans lequel évoluent aujourd'hui les grandes villes et métropoles à travers le monde, ont fait l'objet de toutes les attentions.

À l'instar des réflexions phénoménologiques du tournant du XXe siècle sur les bouleversements culturels que connaissent les villes, la sociologie de la culture et du numérique, autant que les études urbaines — notamment la géographie critique, urbaine et plus tard, numérique — ont investi le thème de la ville afin de réfléchir aux impacts sociaux et culturels des industries technologiques (et numériques). Qu'ils remettent ainsi en question la présence de plus en plus marquée de dispositifs, de technologies et de capteurs numériques dans les villes, ou encore qu'ils soulignent les effets réels de la surveillance de masse sur les comportements, l'expérience ou les perceptions, la ville se présente pour ces auteurs comme le lieu où ces phénomènes se trouvent exacerbés. Appréhendée autant pour sa grande portée (économiques, politiques, culturelles, etc.), pour sa concentration (de biens, de capitaux, d'habitants, etc.) que pour son foisonnement (social, culturel, spatial, temporel, conflictuel, etc.), la ville est rapidement apparue comme un objet d'étude incontournable pour la sociologie de la culture et pour les sciences sociales en général. Si elle permet notamment de circonscrire spatialement, et surtout méthodologiquement, une part des plus récents travaux sur le numérique, c'est plus particulièrement vers les enjeux sociaux, culturels et esthétiques que s'est tournée une part de cette abondante littérature des dernières années sur le numérique. La production sans précédent de données au sein des espaces urbains, permet à ces travaux d'interroger par exemple l'impact de la collecte massive de ces données personnelles, de leur commercialisation ou de leur traitement sur la manière dont les usagers expérimentent, perçoivent où se représentent la ville aujourd'hui. Nécessairement liés aux notions de représentations sociales et esthétiques qui leur sont associées, c'est précisément à ces enjeux que s'intéresse la présente recherche.

1.2 – De la critique artiste à la sociologie de la culture : Regard sur l'émergence d'un mouvement critique

D'abord initiée dans la foulée des luttes étudiantes et syndicales de Mai 68, c'est en partie en réaction à l'émergence d'un nouveau capitalisme — que l'on dit davantage connexionnisme et en réseau (Boltanski et Chapiello, 1999) — que s'est développée, dès le milieu du XXe siècle jusqu'aux années 1980, une sociologie de la culture résolument critique des formes traditionnelles de domination sociale. Défini plus largement autour des exigences d'*égalité*, d'*accessibilité* et de *justice sociale*, c'est dans un contexte sociopolitique, économique et culturel pour le moins bouillonnant que s'est ainsi peu à peu développé un mouvement critique phare des industries culturelles, médiatiques et technologiques au sein des sciences sociales. C'est vers une *critique artiste* articulée autour des grands thèmes évoquant d'une part le « désenchantement, l'inauthenticité, la misère de la vie quotidienne, la déshumanisation du monde sous l'emprise de la technicisation et de la technocratisation » (Boltanski et Chapiello., 1999, p.264) et d'autre part ceux de « la perte d'autonomie, de l'absence de créativité, et des différentes formes d'oppression du monde moderne » (*Ibid.*, 1999, p.264) que se sont tournés plusieurs auteurs, chercheurs et artistes de l'époque. Supportés par un vaste mouvement contestataire, ces tenants de la critique artiste que nous verrons plus en avant dans la thèse¹⁰, s'inscrivent dans une lutte plus large visant à mettre à mal toute forme d'*aliénation*. Largement influencés par les théories issues de l'École de Francfort (Adorno & Horkheimer, 1974 ; Benjamin, 1971 ; Marcuse, 1968), ces auteurs se sont non seulement tournés vers une critique *sociale* orientée vers les diverses formes d'aliénation d'une société que l'on dit de plus en plus libéralisée, techniciste et technoscientifique (Ellul, 1977 ; Habermas, 1968), mais également vers une critique *culturelle* orientée vers les transformations des industries culturelles qui leur sont sous-jacentes.

Certaines des revendications communes aux intellectuels, penseurs et artistes de l'époque, proposent d'outre passer la pure critique dialectique et matérialiste en réactualisant certains des thèmes chers à la tradition critique en sociologie. La critique artiste s'enracine alors, pour les auteurs Christian Boltanski et Ève Chapiello, dans les valeurs libérales issues de l'esprit des Lumières. Elle dénonce en quelque sorte :

¹⁰ Voir chapitre 4 (p.155-174)

(...) le mensonge d'un ordre qui ne feint d'accomplir le projet moderne de libération que pour mieux le trahir : loin de libérer les potentialités humaines d'autonomie, d'auto-organisation et de créativité, il exclut les gens de la direction de leurs propres affaires, soumet les êtres humains à la domination de rationalités instrumentales et les tient enfermés dans une « cage de fer ». (*Ibid.* p. 91)

Observant froidement la *perte de sens* (Simmel, [1900], 2014) généralisée des individus face aux promesses rompues de liberté et de bien-être que leurs promettaient les industries culturelles, plusieurs auteurs de cette époque, dont Simmel, se sont intéressées aux différentes formes d'assujettissement, voire d'asservissement (dans ses formes les plus pessimistes et cyniques) de l'individu face à une société que l'on dit marquée par le consumérisme bourgeois et la dépréciation des objets culturels. Si certains ont annoncé *la crise de la culture* (Arendt, 1989), d'autres ont plutôt questionné les logiques mercantiles derrière la massification de la culture. La *Société du spectacle* (Debord, 1992), la *Société de consommation* (Baudrillard, 1970) ou encore l'effritement des rapports sociaux face aux nombreux bouleversements culturels de l'époque ont été quelques-uns des angles d'approche du processus. Analysant tour à tour les maux de leurs époques, ces auteurs proposaient, à la manière des plus récents travaux sur le numérique, d'observer avec rigueur et acuité l'évolution de des phénomènes sociaux pour dépeindre leur époque. De ces observations, celles de l'uniformisation de la pensée et de la perte d'authenticité chez les individus apparaissent assurément comme les plus tenaces. Pour les sociologues Boltanski et Chiapello, le constat voulant « que les êtres humains se trouvent uniformisés et perdent toute singularité, toute différence, quand ils sont rassemblés dans une foule culmine, des années 30 aux années 60, dans l'idée selon laquelle on assisterait à l'avènement d'une ère des masses et de la massification de la pensée » (Boltansky & Chiapello, 1999, p.589). Une pensée qui, selon les auteurs ; « constitue sans doute l'une des thématiques les plus souvent reprises, depuis des horizons très divers, du dernier tiers du XIXe siècle jusqu'aux années 60 du siècle suivant » (*Ibid.*, 1999, p.589).

Théodore Adorno et de Max Horkheimer dans *La dialectique de la raison* (1974), proposent une charge contre des industries culturelles, médiatiques et technologiques en pleine émergence au sein des grandes villes et métropoles occidentales. Leurs observations trouvent encore aujourd'hui un large écho au sein de la sociologie de la culture et du numérique,

L'appauvrissement¹¹ et l'aplanissement des formes culturelles sont pour eux les signes patents d'un capitalisme qui, en réduisant tout objet et/ou forme culturels à sa simple logique marchande, et en donnant « à tout un air de ressemblance » (Adorno & Horkheimer, 1974, p. 130), tend à annihiler toute autre forme culturelle parallèle. Ainsi pensée pour les masses, la technologie même servant à la production d'objets culturels n'a abouti selon eux « qu'à la standardisation et la production en série, sacrifiant tout ce qui faisait la différence entre la logique de l'œuvre et celle du système social. Ceci est le résultat non pas d'une loi de l'évolution de la technologie en tant que telle, mais de sa fonction dans l'économie actuelle (*Ibid.* p.130-131) ». Bien que les moyens de production d'objets culturels (industries de la Télévision, radio, journaux, livres, périodiques, musique, etc.) dont font état les auteurs aient passablement changé depuis l'époque, ils demeurent particulièrement d'actualité alors que le numérique se trouve aujourd'hui plus que jamais enchevêtré ou intriqué (*Entanglement*) autant dans la production que dans la diffusion des contenus culturels et médiatiques de notre société. Selon les auteurs il s'agit d'un *colonialisme culturel* dont l'efficacité réside dans le fait que ces industries s'arriment pleinement à celles déjà bien implantées du divertissement. Ainsi, et tel que le capitalisme le dictait depuis les années 60, il s'agissait non seulement de déraciner l'individu de ses traditions communautaires, mais de dynamiser, à l'intérieur de cette deuxième modernité (Beck, 1986) le pouvoir d'achat de la classe moyenne en valorisant ses potentialités expressives, ses libertés, ses valeurs d'authenticité, d'originalité et d'indépendance individuelle. C'est donc principalement sur cette classe médiane, et dans la pure tradition fordiste, que s'est fondé le système capitaliste, qui culminera, suite à l'emballement des marchés (notamment nord-américains) et à une forte dévaluation suivie d'une importante récession à la fin des années 1980. Dans ce contexte, et pour ceux et celles qui veulent « échapper aux processus du travail automatisés pour être de nouveau en mesure de l'affronter » il en va de ce besoin d'évasion « hors du quotidien, dans toutes ses branches » (*Ibid.*, p. 145-150-151). Une réalité qui, si elle préoccupait déjà à l'époque les tenants de la tradition critique, demeure encore aujourd'hui au cœur des enjeux liés autant à la présence qu'à l'usage du numérique dans la vie quotidienne des usagers.

Qu'elle s'oppose aux différentes formes d'aliénation et d'assujettissement des individus dans la société ou qu'elle rejette la culture de masse propre aux industries culturelles et médiatiques,

¹¹ Cette notion d'appauvrissement culturel est encore aujourd'hui au cœur des enjeux au sein du numérique à ce qui attrait à la transition numérique des médias traditionnels vers les plateformes et les réseaux sociaux, à la concentration médiatique et à la diversité des contenues.

cette large mouvance critique au sein de la sociologie de la culture se trouve au fondement même des travaux et de la littérature actuelle sur le numérique. Évidemment marquée par un contexte socioéconomique, politique et culturel bien différent de celui d'aujourd'hui, cette période, que l'histoire a désigné comme les *Trente glorieuses* (1945-1975), apparaît véritablement comme celle d'un passage particulièrement faste entre la fin du régime communiste et l'entrée dans une économie de marché plus que jamais libéralisée et globalisée, propre au capitalisme avancé (Giddens, 1991). Face à la perte progressive des valeurs dites *communautaires* (Legros, 1990) d'égalité et de justice sociale qu'a connue l'état providence, les théories critiques se sont redéployées, dans la foulée de grands projets de réingénierie de l'état au tournant des années 1980, par l'observation des effets délétères des différentes mesures de dérèglementations, de privatisation et d'externalisation économique. Alors réorganisés « dans les secteurs économiques avancés de la finance mondiale, de la technologie, des médias et du marchandisage » (Sennett, 2006, p.146), plusieurs¹² comme Jüngen Habermas¹³ réfléchissent à un certain *positivisme scientifique* que l'on attribue non seulement à une vision de plus en plus *techniciste, technocratique* et *bureaucratique* des pouvoirs politiques, mais également à la montée en puissance d'une véritable *hégémonie technoscientifique* au sein de la société contemporaine (Feenberg, 2014; Ellul, 1977 ; Heidegger ; 1977, 1986 ; Habermas, 1968 ; Ferry et Renault, 1988). Au cours des trente dernières années, une prolifique littérature scientifique arrimée aux besoins d'une économie fondée sur l'émergence des nouveaux médias et des technologies numériques, a vu le jour. Elle explore, certes, les impacts économiques et politiques, mais également sociaux, culturels et normatifs de ces nouveaux phénomènes et les bouleversements qu'elles provoquent dans la vie quotidienne des individus. Ces derniers, que l'on dit évoluer dans une société plus que jamais *connexionnisme, productiviste* et en *réseau* (Callon, 1989), doivent ainsi être en mesure de (re) générer de l'activité économique par la réalisation de projets ou mandats à l'intérieur d'une *économie créative* (Florida, 2008) en pleine émergence au sein des villes. Largement tournées vers le domaine des technologies numériques et celles de l'innovation sociale, de nouvelles exigences liées au capitalisme bouleversent ainsi autant le marché du travail que les normes, les organisations et/ou les relations sociales chez les individus, citoyens et travailleurs. L'individu se doit alors d'être « *adaptable, flexible*, susceptible de basculer d'une situation dans une autre très différente et de s'y ajuster, *polyvalent*, capable de changer d'activité ou d'outil, selon la nature de la relation dans laquelle il entre, avec les autres ou avec les objets » (*Ital.* Dans le texte, *Boltanski et Chiapello*, 1999, p.182-183). Ces nouvelles réalités du monde du travail ne sont que quelques

¹² Courant théorique que l'on désigne souvent comme la « critique de la technique ».

¹³ Notamment dans son ouvrage *La technique et la science comme « idéologie »* (1968).

exemples des enjeux sociaux auxquels se sont intéressés les tenants des théories critiques au sein des sciences sociales et repris par les travaux actuels sur le numérique.

Au cours des années 1980 une forme de renouvellement des théories critiques s'est développée en sociologie autour des thèmes de l'*inauthenticité*, de l'*hédoniste matérialiste*, du *narcissisme* et de *repli sur soi*. Délaissant peu à peu les différents rapports historiques de domination sur lesquels s'étaient jusqu'alors érigées les théories critiques, plusieurs travaux en sociologie de la culture se sont attardés durant cette période à dépeindre avec un profond désarroi et cynisme les valeurs *individualistes* de leur époque (Bell, 1979 ; Sennett, 1979 ; Lash, 1979 ; Reisman, 1979). Or, en tentant ainsi de dégager les grandes caractéristiques ou les traits sociaux d'une époque, les tenants de ce renouveau critique portent ainsi flanc à une analyse plus riche, nuancée et surtout constructive du contexte duquel émerge ce nouveau rapport au monde. Appréhendée à travers la figure mythique de *Narcisse*, c'est notamment à ce périlleux exercice que s'est prêté le sociologue Christopher Lash qui souligne par exemple l'idée selon laquelle « L'atrophie des anciennes traditions d'autonomie a érodé notre compétence à conduire les affaires de notre vie quotidienne dans un grand nombre de circonstances, et nous a rendus dépendants de l'État, de la grande entreprise et autres bureaucraties » (Lasch, 1979, p.36). Ainsi, s'il est vrai que cette relance du capitalisme a eu pour effet de redéfinir l'ensemble des rapports, des relations et des liens sociaux qu'entretiennent les individus entre eux, la figure de *Narcisse* apparaît dès lors pour l'auteur comme le trait de caractère commun des individus agissant dans une société. Une société qui leur renvoie désormais constamment l'image d'eux-mêmes. Si la référence à cette figure n'est pas nouvelle dans les théories critiques, elle renvoie pour Lasch, au tumulte d'images (photographies, télévisions, journaux, revues, publicités, etc.) auxquels sont confrontés quotidiennement les individus des villes. Induit par une culture de masse générée par ces industries culturelles, médiatiques et technologiques, ce que l'on qualifie souvent de *malaise* de la société contemporaine chez l'individu réside dans l'idée selon laquelle « la seule réalité est l'identité qu'il parvient à construire à partir de matériaux fournis par la publicité et la (dite) culture de masse, de thèmes de films et romans populaires, de fragments arrachés à une vaste collection de traditions culturelles » (*Ibid.*, p. 128). L'individu serait donc passé d'une conscience de son rôle dans la société à l'atteinte presque inaccessible du statut social auquel lui renvoie la société.

Enfin, si certains concepts issus de ces discours critiques trouvent encore un certain écho au sein des travaux sur le numérique, leurs recours se fait aujourd'hui malheureusement bien souvent au détriment d'une analyse plus empirique et nuancée de l'impact des transformations sociales, culturelles ou esthétiques qu'elles provoquent dans la société. Nous le verrons, ce sont précisément là des enjeux et des préoccupations qui se trouvent au cœur de la pratique de nombreux artistes numériques qui questionnent ces dernières années l'influence des technologies de vision algorithmiques, notamment au sein des villes ou à travers les pratiques et les usages des individus sur les réseaux sociaux. La position du sociologue Daniel Bell par exemple, selon laquelle une certaine *culture hédoniste* a été « encouragée par le système du marché des affaires (Bell, 1979, p.94), ou encore que la relance du capitalisme a exacerbé de « nouvelles pratiques sociales centrées sur l'individu » (Heiderich, 2007, par.6), rejoint les théories critiques de l'époque qui se sont peu à peu vues instrumentalisées par le système qu'elles tentaient elles-mêmes de contester. Dans cette perspective, et comme le soulignent pertinemment dans leur ouvrage les auteurs Luc Boltansky et Ève Chiapello¹⁴, les valeurs d'*authenticité* sur lesquelles reposait jusqu'alors la relance des théories critiques au cours des années 1980-1990 ont rapidement été récupérées par le discours managérial de l'époque au sein des entreprises. En se réappropriant ainsi des valeurs telles que celles d'*authenticité* (vs inauthenticité), de *liberté* (individuelle vs collective), d'*autonomie* (financière, familiale, de pensée, de religion, etc.), de *créativité*, etc. les entreprises n'envisageaient pas seulement la production de simples biens de consommation et/ou de produits culturels, mais bien de proposer aux consommateurs d'adhérer à des *valeurs*, à une *philosophie*, à un *mode de vie*, à une *culture* ou à une *image de marque*, soigneusement calculés par elles. C'est un véritable changement de paradigme au sein des industries culturelles, médiatiques et technologiques, que l'entrée dans cette nouvelle ère du capitalisme qui permettait aux entreprises de fonder leurs activités non plus sur la simple valeur marchande des produits culturels, mais bien sur l'adhésion des consommateurs aux valeurs auxquels elles ont été associées. En adoptant de telles stratégies de positionnement (*marketing*), l'industrie s'est ainsi non seulement soustraite ou dérobée à toute forme de critique de la part de ses détracteurs, mais elle en a habilement instrumentalisé les contours et les discours. Dans ce contexte, si la relance du capitalisme marque bel et bien la fin des théories critiques de la culture au sein de la sociologie, son déclin s'explique en grande partie pour Boltanski et Chiapello par l'abandon progressif des

¹⁴ Le chapitre « À l'épreuve de la critique artiste » tiré de l'ouvrage *Le nouvel esprit du capitalisme* (2001) propose à ce titre une éclairante analyse à la fois théorique, épistémologique et méthodologique de l'instrumentalisation progressive des discours créatifs, promus par les industries culturelles, médiatiques et technologiques (propre au capitalisme), au profit des concepts avancés par les tenants d'un renouvellement des théories critiques au sein de la sociologie de l'époque.

approches matérialistes, structuralistes et poststructuralistes au sein de la discipline. Inscrites pourtant au fondement même des théories sociologiques de la culture du début du XIXe siècle, les théories critiques sont ainsi passées de l'étude phénoménologique des bouleversements culturels à une critique de l'*individualisme* et de l'*expressivisme* (Martucelli, 2002 ; Giddens, 1991 ; Taylor, 1998 ; Beck, 2009) qui nous apparaissent laisser dans l'angle mort des enjeux essentiels de régulation des différentes tensions, rapports de forces et pouvoirs que génèrent les villes contemporaines. Aujourd'hui davantage associée à une première et seconde « école » critique au sein de la sociologie de la culture, la littérature actuelle sur le numérique s'est récemment développée en situant la ville au cœur de toutes ces tensions. Nous le verrons, qu'ils abordent dès lors les enjeux liés aux développements accélérés des technologies numériques, de leurs présences et/ou de leurs usages, ces travaux, à l'instar des théories inscrites au fondement de la sociologie de la culture, placent ainsi les notions d'*urbanité*, de *citadinité* ou encore d'*espace urbain* au centre de leurs préoccupations. C'est donc en regard de ces travaux que nous nous proposons dès à présent de faire un bond en avant et de voir de quelle manière les plus récents travaux sur le numérique font écho à leurs contemporains.

1.2.1 – Des théories critiques ancrées dans la ville : bref regard sur les fondements critiques du mode de vie urbain

Comme nous venons de le mentionner, la tradition critique en sociologie a toujours été intimement liée aux questions d'*urbanité*, de *citadinité*, de *modes de vie* urbains ou encore aux grands processus d'urbanisation de la *modernité*. En ce sens, si l'ensemble des sociologues, penseurs et artistes dont nous avons traité précédemment ne s'y sont référés qu'à de très rares occasions, la ville contemporaine constitue néanmoins la trame sur laquelle se sont érigés les théories et discours critiques au sein des sciences sociales. Présente dès le début du XXe siècle dans les écrits phénoménologiques des penseurs allemands de la *Kulturkritic* de l'époque, les nombreux discours et observations sur la ville se sont développés en appuyant des exigences de libération, d'autonomie et d'authenticité de l'individu face aux nombreux bouleversements socioculturels de l'époque (Berlan, 2006). S'il est vrai qu'il se dégage de ces réflexions des constats parfois forts critiques, cyniques, voire même pessimistes face aux modes de vie urbains, leurs préoccupations face au développement accéléré des industries culturelles, médiatiques et technologiques, propres à cette première phase du capitalisme, n'en demeure pas moins d'une grande actualité.

Pour les auteurs allemands Max Weber, Georg Simmel, Walter Benjamin et Siegfried Kracauer, l'émergence des grandes villes, et plus tard celle des métropoles modernes, représente le siège de toutes les tensions et les bouleversements de leur époque. Faisant l'objet d'une certaine forme d'*intellectualisation* de la part de ces sociologues, la ville, dès la fin du XIXe siècle, constituait pour Simmel le lieu d'où il était désormais possible d'observer toute « l'intensification » de la vie moderne (Simmel, 1903). De l'émergence d'une nouvelle bourgeoisie — caractérisée par la consommation d'objet culturel, la vie mondaine et le cosmopolitisme — jusqu'à l'apparition de nouvelles formes d'organisation urbaines, leurs observations phénoménologiques rendent compte du caractère foncièrement impersonnel de la ville et du poids grandissant que fait peser sur les individus, la culture de masse au sein de la société. Pour Simmel, la métropole est un milieu de vie qui permet aux individus d'adhérer aux valeurs modernes de liberté et d'égalité autant qu'il exacerbe l'isolement, le repli sur soi et l'indifférence envers autrui.

Il révèle ainsi toute l'ambivalence et les paradoxes que la métropole moderne crée chez les individus, Simmel est l'un des premiers témoins des nombreux bouleversements culturels au sein des villes. Le caractère cinématique, sensoriellement chaotique et fragmenté de la ville amène les sociologues à développer des concepts clés autour de la notion de *représentation* urbaine, de la *visibilité* ou de son *aïsthésis*¹⁵ (Frisby 2001 ; Voirol, 2005 ; Füzesséry et Simay, 2008 ; Brighenti, 2010). En effet, souvent dépeinte dans la littérature comme le lieu symbolisant la vitesse, le foisonnement, la vivacité et la modernité, la ville a toujours cristallisé ou représenté dans l'imaginaire collectif cette idée d'accumulation des images. Pour Simmel, qui s'est particulièrement intéressé à la fonction sociologique du contact visuel et du regard dans le contexte de la ville, les notions de *visualité*, de *visibilité* et de *représentations* — autant symboliques, qu'esthétiques et sociales — apparaissent comme des outils essentiels à une meilleure compréhension et connaissance des enjeux qui s'y jouent. Ce que le sociologue définit par ailleurs comme l'*intervisibilité*, soit le fait de voir et d'être vu, constitue pour lui une des principales clés pour une meilleure compréhension phénoménologique et perceptuelle de l'expérience qu'a l'individu du monde et du social. Chez ces sociologues de la ville, la « surface » urbaine apparaît très tôt comme un terrain d'étude des plus fertiles dont « l'excavation » en a

¹⁵ Compris comme la faculté de perception par les sens et par l'intellect, l'aïsthésis réfère à l'expérience, à l'imaginaire et aux représentations symboliques que se font les individus de la ville dans un contexte donnée. Intimement liée à la notion de visibilité, l'ensemble des technologies de vision à travers lesquelles est médié la ville redéfinira celle-ci de manière pérenne et profonde.

amené plusieurs à réfléchir aux enjeux entourant les questions de la visualité et de la ville. Dans son chapitre intitulé « Urban Visibilities », le sociologue de la ville Andrea Rubi Brighenti cite l'importance du regard selon Simmel : « sight is the most excited sense in urban life, in that cities are characterised by a rapid accumulation of changing images: the city hypertrophies the eye to the detriment of the other senses » (Simmel dans Brighenti, 2010, p. 8). Si Simmel s'est davantage intéressé à la multitude d'interactions ou « d'effectuations » (*Wechselwirkungen*) entre les individus au sein des villes (Simmel, 1890), la question de la visualité, apparaît néanmoins au cœur des préoccupations de bon nombre de sociologues et de leurs contemporains, y compris notamment le milieu de l'art et les artistes visuels, photographiques et numériques actuels.

Pour le sociologue Walter Benjamin, la visualité passe par les formes ou la typologie urbaine des passages (*Hall*) de magasins au sein des grandes métropoles. Constituant, de par leur nature et leur fonction, une forme architecturale particulière et multiple dans les villes, les passages sont en effet apparus pour plusieurs, dont Benjamin, comme un véritable objet d'étude et de fascination en synthétisant en quelque sorte l'ensemble des critiques adressées à ces nouveaux modes de vie citadins. Présentés comme l'une des formes architecturales les plus importantes du XIXe siècle, la relation en symbiose qu'ont les usagers avec les passages explique en partie l'intérêt les auteurs portent à ces formes. Pour Benjamin, les passages sont des lieux hors du temps, protégés autant du bruit, de la vitesse et du foisonnement de la ville que des intempéries. Des espaces de nature hybride où la typologie des centres commerciaux de l'époque se mêle à l'imagerie du temple religieux. Qualifiés de *galeries marchandes aux toits de verre* (Benjamin, 1936 [2014]), ces lieux, symbole par excellence du capitalisme et de la marchandise, sont ainsi rapidement apparus aux yeux des auteurs de l'époque comme de véritables objets d'études sociologiques qui permettent autant de rendre compte des différents *rythmes de la vie urbaine* que ce qui s'y vit et nous apparaît *visible*. Les échanges entre le marchand et le consommateur décrit par Benjamin souligne par exemple le rapport souvent ambivalent et complexe qui existe entre le marchand et le consommateur à travers l'achat d'un objet de consommation¹⁶. La reconnaissance commune entre les individus n'est jamais fixe. Cette caractéristique amène les auteurs à réfléchir au large éventail que peuvent prendre la visibilité, les regards et les relations que génèrent les villes. Des relations plus intimes, personnelles et interpersonnelles jusqu'aux

¹⁶ Compris pour Benjamin comme étant la conversion d'un sentiment de convoitise presque charnel et fétiche pour une marchandise à la possession de celle-ci.

relations sociales plutôt impersonnelles, voire même parfois carrément déshumanisantes au sein des villes, les auteurs tendent ainsi à appréhender l'*expérience urbaine* et *sociale* dans toutes ses nuances, textures et complexité. *Assemblage* d'expériences fragmentaires, la perception urbaine s'apparente, selon Benjamin, à l'expérience cinématographique (Benjamin, 2003 [1935-1939]). L'auteur, qui a fait de ce médium l'un de ses principaux objets d'étude, lui évoque le sentiment d'une expérience sensorielle à la fois dense, puissante et choquante qui a la capacité de changer de manière pérenne la perception sur un sujet/objet. Ainsi, au-delà du divertissement ou de la « distraction » (*Zerstreuung*) (Brighenti, 2015) qu'il peut représenter pour plusieurs sociologues de l'époque (dont Benjamin), le cinéma apparaît comme un médium aussi urbain que ne l'est la ville pour le cinéma. À travers ses images, le cinéma est donc très vite apparu comme un objet sociologique qui, à l'instar des discours actuels sur le numérique et ses représentations, permet d'explorer l'expérience urbaine dans tous ses plis et ses replis.

L'expérience phénoménologique de ces premiers sociologues de l'urbanité avait moins pour objet d'explorer les dimensions culturelles de cette *visibilité*, que d'en saisir toute la complexité. À l'instar des théories sociologiques actuelles portant sur la ville et le numérique, la représentation urbaine, ou son *aïsthésis*, permettent dès lors aux auteurs de croiser une multitude de concepts comme celui de la *motilité*¹⁷ urbaine, de la *stratification* urbaine ou encore, comme le propose Benjamin, de la *porosité*¹⁸ des villes afin de rendre compte de toute la *profondeur* de l'expérience de la ville moderne. Analysant autant le rythme (à travers ses temporalités), les espaces (à travers ses formes, son architecture et ses volumes) que la visibilité des villes (à travers ses interactions, ses déplacements et son activité humaine), les auteurs ont ainsi peu à peu développé toute une typologie et un vocabulaire qui, encore aujourd'hui, permettent de mieux comprendre et saisir la part visible de ces nouveaux phénomènes urbains. Pour le sociologue Olivier Voirol, « la visibilité constitue depuis longtemps un terrain de recherche et de théorisation dans les sciences humaines et les sciences de la communication. L'image, la vision, la représentation ont fait l'objet d'une

¹⁷ Issue de la biologie, le terme motilité renvoie à l'ensemble des mouvements et des déplacements spécifiques d'un système. En contexte urbain, la motilité comprend autant le rythme que la vitesse d'une ville (Joseph, 1984; Brighenti, 2010).

¹⁸ Observant par exemple l'émergence d'une nouvelle culture souterraine par rapport aux pratiques et aux usages plus communs dans les grands centres urbains, Benjamin a notamment proposé la notion de porosité comme étant l'articulation entre des espaces internes et externes au sein des villes. Ces porosités, ou selon Simmel, ces « seuils » (1994 [1909]), se définissent pour les auteurs comme celles d'une succession de pores, de passages, de zones et de jonctions qui relient et/ou séparent, joignent et/ou disjoignent certains quartiers, souvent très achalandés et fréquentés au sein des villes et d'où il est d'autant plus pertinent d'en comprendre ses interactions.

littérature considérable dont il est devenu aujourd'hui inimaginable de prétendre faire le tour » (Voirol 2005, 9). Parmi ces sociologues qui tendent à poser un regard phénoménologique sur l'organisation sociale de la vie quotidienne, plusieurs ont insisté sur le fait que le sens ultime de la réalité correspond à l'expérience immédiate d'un espace. En considérant le sens de la vue et le regard en tête de liste, toutes les formes de médiations culturelles comme le développement rapide des industries culturelles et médiatiques venaient bouleverser, voir pervertir de manière pérenne l'ensemble des interactions humaines. Pour le sociologue John Thomson par exemple :

L'usage de médias de communication implique la création de nouvelles formes d'action et d'interactions dans le monde social, de nouveaux types de relations sociales et de nouveaux modes de relation aux autres et à soi-même. (...) L'usage des communications transforme l'organisation sociale et temporelle de la vie sociale, créant de nouvelles formes d'action et d'interaction et de nouveaux modes d'exercice du pouvoir. (Thomson, 1995, p.4)

Ainsi, si avant le développement des industries médiatiques l'expérience du social se définissait par la simultanéité et la localité, pour les sociologues elle se déployait d'abord et avant tout dans un *ici et maintenant* (Benjamin, 1936 [2014]). L'expérience visuelle de l'espace et du temps se formait dès lors essentiellement à travers des relations en face-à-face et la socialisation, à travers des relations d'immédiateté. Or, comme le souligne Voirol, les sociologues critiques de l'époque, vivant pour la plupart en ville, se révèlent très tôt des témoins privilégiés du contexte d'émergence des industries culturelles et médiatiques :

Que des pans entiers de l'expérience sociale demeurent dans l'ombre et le silence condamnant dès lors des situations, des expériences, des acteurs et des pratiques à rester en marge de l'attention publique. C'est donc dire aussi que la scène de visibilité médiatisée est structurée par un ordre du visible qui inclut autant qu'il exclut, qui promeut à l'avant-scène autant qu'il relègue aux coulisses, qui confère de la reconnaissance publique autant qu'il condamne à l'insignifiance. Dès lors, elle ne saurait être comprise autrement que comme une scène traversée par des rapports de force et des mécanismes de domination, mais aussi, nous le verrons, par des luttes pour la visibilité. Les médias de communication jouent un rôle essentiel dans la constitution de cette scène du visible et fonctionnent comme des instructeurs de l'attention publique et énonçant ce qu'il faut voir et les manières de le faire. (Voirol, 2015, p. 12)

En somme, c'est à cet aspect profondément paradoxal de la visibilité que remettent en question les sociologues de l'époque. Faisant écho aux enjeux actuels sur le numérique, ils soulignent pertinemment le fait que bien que les industries médiatiques donnent l'impression d'élargir le champ d'une certaine visibilité culturelle, elles révèlent du même coup tout le pouvoir qu'elles détiennent en identifiant, sélectionnant et transformant l'ensemble des formes et objets culturels en produits symboliques formatés. Observant ainsi les mécanismes de contrôle de ces industries capables de reproduire à large échelle les mêmes référents symboliques pour tout un chacun, la sociologie critique s'est depuis toujours intéressée aux mécanismes qui font en sorte que figure ou non « dans l'ordre de la visibilité médiatisée » (Voirol, 2015, par. 13 ; Habermas, 1987) les différentes formes culturelles, constitutives de notre espace social.

Du milieu du XXe siècle jusqu'au tournant du XIXe siècle, plusieurs auteurs ont voulu remettre en question le développement technique et technologique dans le champ de l'art et de la culture. Souvent appréhendé du point de vue de la technique et de la pratique des différentes formes d'arts, l'avènement successif du daguerréotype, de la photographie argentique, du cinéma et de ses modes de diffusions, de la télévision, du théâtre et de la publicité, ont aussi été inévitablement vus comme de nouvelles innovations techniques et technologiques venant rompre de manière définitive avec les codes (esthétiques, plastiques, formelles, etc.) traditionnels de l'art. Selon les contextes socioculturels dans lesquels ils évoluent, nombres de sociologues issus des théories critiques comme Walter Benjamin (1939, 1978 [1921], 1999 [1927-1940], 2003 [1935-1939]) avec le cinéma et/ou la photographie, Pierre Bourdieu (1979) avec le cinéma et/ou la musique ou encore Roland Barthes (1957, 1980, 1984) avec la photographie, la littérature, la publicité, la mode ou le théâtre ont voulu interroger l'impact de ces nouveaux moyens de communication dans le champ de l'art, mais également, et plus largement aussi, au sein de l'espace social, public et urbain (Brighenti 2015). Or, si ces travaux ont été développés autour d'une critique des industries culturelles, médiatiques et technologiques, l'urbanité et la ville se sont ainsi toujours trouvées au cœur de leurs préoccupations.

Débordant en effet largement les frontières géographiques de la France et de l'Europe à l'époque, le développement des théories critiques des modes de vie urbains s'explique par l'exode de plusieurs figures importantes. Max Horkheimer, Theodor Adorno et Walter Benjamin, tous issus de l'École de Francfort, ont été contraints de s'exiler en Amérique du Nord, suite à la montée du fascisme et à l'arrivée d'Hitler au pouvoir. C'est véritablement avec la création d'un second institut

de recherche sociale à New York que s'est développé autour des années 1950-60 une pensée résolument critique de l'urbanité. Influencées autant par l'arrivée de nouveaux visages que par des approches culturelles issues des théories sociologiques anglo-saxonnes, leurs critiques des différentes formes d'organisations et de régulations au sein des villes déteindront sur l'ensemble des sciences sociales de l'époque. Dès lors, l'arrivée de nouveaux phénomènes culturels comme l'émergence de la figure du *Dandy* (Baudelaire, 2011), ou du *Philistin*¹⁹ (Arendt, 1989), l'attrait grandissant pour les *passages* de magasins dans les métropoles comme Paris et Londres ou encore les grandes expositions universelles à travers l'Europe dans la seconde moitié du XXe siècle, représentent tous de nouveaux enjeux urbains qui intéresseront les sociologues de l'époque.

L'incontournable figure du *Flâneur* (Benjamin, 2002 ; Kracauer, 1977) tend à rendre compte de toute la complexité de la vie citadine. Le *flâneur* représente pour Benjamin un objet de fascination qui intéressa nombre ses contemporains. Considéré à la fois comme un citadin adoptant un mode de vie moderne, de son temps et un aimant des foules, le *flâneur*, le *Dandy* ou le *Philistin* est aussi envisagé par les auteurs comme une figure en marge du système de production capitalisme. Pour Benjamin, il est « comme un promeneur oisif, un spectateur dans les rues de la ville, un client dans les cafés, etc. Les comportements du flâneur montrent tout l'aspect dialectique d'être à la fois observateur des spectacles tout en étant à la fois absorbé dans la foule et l'environnement urbain » (Benjamin dans Lee, 2011, par.6). Homme de lettre, de culture et de distinction, le flâneur est perçu par les auteurs comme la figure à laquelle s'est rattachée la culture de masse de l'époque, parce qu'il est pleinement libre de ses choix, de ses actes, de son temps et de ses relations. La logique marchande derrière une culture que l'on considère non plus comme un apport positif à l'individu, mais bien plutôt comme un temps de loisir que l'on remplit a suscité la réaction de sociologues comme Benjamin ou Arendt. Ils se sont vite braqués contre cette industrie qui, lorsqu'elle s'étend à l'ensemble de la société (et non plus seulement à la figure du *Flâneur* ou du *Phillistin*), tend à transformer les objets, les activités et/ou les pratiques culturelles en objets de marchandises renouvelables. Une culture de masse, en somme, qui, pour Arendt, émerge lorsque « la société de masse se saisit des objets culturels, et son danger est que le processus vital de la

¹⁹ Défini par Arendt comme la figure d'un jeune aristocrate instruit, libre et de bon goût, le Philistin cristallise néanmoins pour la sociologue une tendance qui, lorsqu'elle s'étend à l'ensemble de la population, témoigne d'une logique d'auto-engendrement qui tend à transformer les objets culturels en une culture de masse de plus en plus pauvre et instantanée dans la société.

société [...] consommera littéralement les objets culturels, les engloutira et les détruira » (Arendt, 1989, p. 265). En filigrane des théories critiques de l'époque, la ville, son mode de vie et ses habitants trouvent aujourd'hui un écho au sein de la littérature sur le numérique. En effet, sans être au cœur de la critique actuelle, cette conception qui veut que plus les individus sont « connectés » et plus leur vie s'en trouve « augmentée », occupe une large place dans les travaux actuels sur le numérique. L'image de ces jeunes aristocrates, libres, éduqués et de bon goût que décrivaient les sociologues de l'époque comme Hannah Arendt, trouve son pendant dans celle de la jeune génération hyperconnectée dans une société elle-même plus que jamais hyperconnectée (Tremblay, 2019). Cet *Homo numericus*, comme le définit la sociologue Madeline Pastinelli (Pastinelli dans Tremblay, 2019), apparaît dès lors comme cette figure renouvelée du *flâneur* qui, ne voulant rien manquer du monde qui l'entoure²⁰, demeure rivé à son appareil mobile, à ses réseaux sociaux et autres objets connectés. Tout comme les sociologues de l'époque, la littérature sur le numérique s'est beaucoup intéressée ces dernières années à cette génération, sur laquelle repose aujourd'hui l'essentiel de l'activité commerciale des industries culturelles, numériques et technologiques. Nous le verrons, à travers les différents discours sur la transformation rapide des liens sociaux au sein des univers numériques, la littérature a cependant tendance à essentialiser, généraliser, voire parfois caricaturer les problématiques engendrées par l'usage du numérique et des réseaux sociaux chez les jeunes. Tous des enjeux auxquels réfléchissent depuis des années les artistes numériques, notamment photographique, en offrant des points de vue qui soient à la fois riches, nuancées et empiriques, et qui, à notre sens, méritent d'être entendus sur ces enjeux.

Les nouveaux modes de communication comme la presse écrite, le photojournalisme, les magazines, la publicité, la scène musicale, la photographie, du théâtre, etc. apparaissent eux aussi comme de nouveaux phénomènes culturels sur lesquels réfléchiront, d'un point de vue critique, les auteurs de l'époque (Riesman, 1964 ; Bell, 1979 ; Lasch, 1979 ; Beck, 2001). Bien que ces derniers se soient détournés des formes historiques de domination au profit d'une critique davantage individualiste, leurs théories permettent de rendre compte des fondements sur lesquels s'est déployée — à partir des années 60 jusqu'aux années 1980-1990 — une relance du capitalisme fondée sur l'organisation du travail et le développement technologique. En ce sens, si

²⁰ La « peur de ne rien manquer » ou le « FOMO » (*Fear of missing out*), définie ce nouveau phénomène culturel caractérisée par la peur de manquer une nouvelle importante sur le fil d'actualité, une publication d'amis ou tous autres événements représentant une occasion d'interagir socialement sur les réseaux sociaux (Cohen, 2013).

la critique a décrié la présence de médias de masse jusqu'à la fin des années 60, elle reçut de la même façon l'arrivée de grands conglomérats médiatiques au cours des années suivantes. Les sociologues ont vu l'ensemble des nouveaux moyens de communication comme le présage d'une certaine forme de déshumanisation, d'individualisation, voire d'aliénation de l'individu au sein de la ville moderne. Outre la radio, la télévision et la presse écrite, pour certains auteurs le développement rapide de technologies comme celles des ordinateurs, du téléphone cellulaire, du photocopieur et autres outils de gestion témoigne de l'appropriation d'objets culturels par une société de masse (Arendt, 1989) de plus en plus bureaucratique et technocratique. Pour le sociologue David Riesman, cette nouvelle révolution industrielle que connaissent les villes occidentales s'appuie essentiellement sur le secteur des communications et de l'organisation administrative. Une révolution, qu'il souligne être « symbolisée par le téléphone, les machines à calculer et les méthodes modernes qui permettent le contrôle instantané, automatique, de la qualité et de la quantité des produits » (Riesman, 1964, p.181). Rompant dès lors définitivement avec les anciennes valeurs propres à l'ascétisme protestant, le capitalisme moderne fonde dorénavant ses valeurs sur l'épanouissement personnel, la jouissance immédiate des besoins individuels ainsi que la consommation de produits culturels de masse. Dans cette perspective, si l'objet de la critique a plus souvent porté sur le rejet d'une culture *hédoniste* « encouragée par le système du marché des affaires » (Bell, 1979, p.94) au sein de la sociologie de l'époque, le *malaise contemporain* (Lasch, 1979) que décrivent les auteurs ne s'en trouve pas moins intimement lié au contexte, qui rend possible l'émergence de ces nouvelles « pratiques sociales centrées sur l'individu » (Heiderich, 2007, par.6). Bouleversant ainsi autant le monde du travail que l'ensemble des relations sociales et interpersonnelles, l'arrivée rapide de nouvelles technologies dans les modes de vie des individus est dès lors apparue pour les auteurs comme celui d'un phénomène culturel qui révèle plus largement la manière dont l'économie s'est redéployée dans les secteurs bureaucratiques, médiatiques, technocratiques et/ou technologiques au sein de ce nouveau capitalisme. S'intéressant à la façon dont les technologies ont profondément redéfini les rapports sociaux et humains à cette époque, leurs travaux font à cette égard échos aux théories actuelles sur le numérique. Notamment en ce qui a trait aux pouvoirs des différentes innovations technologiques à transformer, de par leurs impacts sociaux et/ou culturels, de manière pérenne la société. Bien qu'un peu plus éloigné des enjeux liés à la *ville*, à l'*urbanité* ou à la *visibilité*, leurs travaux proposent à tout le moins à leurs contemporains des outils théoriques essentiels à la réflexion de la sociologie de la culture sur la portée symbolique des technologies numériques dans notre société.

L'observation des transformations accélérées qu'ont connues les grandes agglomérations urbaines durant les trente glorieuses²¹, amena le sociologue et historien Lewis Mumford à s'intéresser plus particulièrement à leur organisation spatiale. À l'instar des discours critiques de la société marchande, bureaucratique et technoscientifique abordée plus haut, l'auteur, à travers son ouvrage « La cité à travers l'histoire » (1961 [1964]) explore entre autres les vastes mouvements « progressifs, organiques et irréversibles » (Mumford, 1964, p. 589) de la concentration urbaine. Il constate que « L'extension continue de la mégalopole a pris la forme d'une gigantesque "conurbation", et sa multiplication, son caractère généralisé, révèle l'ampleur d'un danger auquel tous les pays du monde ont à faire face » (Mumford, 1964, p. 595). Adoptant ainsi un regard résolument critique et pessimiste, voire cynique du développement des villes, Mumford fait un rapprochement entre la logique expansionniste des villes et celle du système capitaliste « rationnel » et « technoscientifique » dans lequel elles évoluent. Si les théories de l'auteur proposent une analyse davantage macroscopique des différents processus d'urbanisation à travers l'histoire, la ville apparaît néanmoins pour Mumford et les sociologues les plus critiques (Lefebvre, 1991 ; Castells, 1996 ; Harvey, 1989 ; Soja, 1989) comme un objet d'étude privilégié. La ville est le laboratoire d'étude de la reproduction irraisonnée d'un système et des impacts sociaux et culturels du capitalisme sur l'organisation et la vie sociale des individus. Développées en son centre par ses industries, ses manufactures, ses entreprises médiatiques, technologiques et autres grands conglomérats internationaux, les villes laissent derrière elles de nombreux laissés pour compte, auxquels s'intéressent les auteurs. Soulignant en ce sens les effets négatifs de ces processus d'urbanisation, Mumford affirme : « l'explosion urbaine a dispersé dans toutes les parties du monde les poisons idéologiques et les substances chimiques nocives, manufacturés dans les métropoles ; et à son terme logique, le dommage serait irréparable » (*Ibid.*, 1964, p. 599). Alliant ainsi les dimensions expérientielles de la ville à de nouvelles notions comme celles de la *spatialité*, de l'*organisation spatiale*, des *fonctions* et des *formes urbaines*, les sociologues de la ville comme Mumford permettent dès lors peu à peu aux sciences sociales de se doter de nouveaux outils théoriques afin d'appréhender les différents enjeux que connaissent les grandes villes et métropoles à travers le monde. Ainsi, bien qu'elles n'abordent de front les questions liées à la *visibilité* ou à la *visualité* des villes, ces théories nous apparaissent néanmoins incontournables afin de rendre compte des différents courants théoriques dans lesquels s'ancrent les travaux actuels sur le numérique. D'autant qu'à ces notions se greffent bien souvent des

²¹ Faisant suite à une période d'après-guerres particulièrement houleuse d'un point de vue sociopolitique et économique, appelée les trente glorieuses, la période 1945 – 1975 dans laquelle s'inscrivent les travaux de l'auteur a été marquée par une grande période de prospérité économique qui a transformé de manière accélérée plusieurs grandes villes à travers le monde, notamment en Amérique du Nord.

considérations liées aux *représentations sociales, visuelles et cognitives* des villes, sur lesquelles la présente recherche entend se pencher plus en détails dans les prochains chapitres.

Introduits à la même époque dans le champ de la sociologie et des études urbaines, de multiples travaux empiriques issus de la psychologie environnementale se sont également intéressés aux relations qu'entretiennent les individus avec leur environnement physique et social en prenant désormais en compte leurs dimensions *spatiales* et *temporelles* (Boulding, K., 1956; Lynch, 1960; Moser et Weiss, 2003; Ramadier & Moser, 1998; Ittelson, 1978; Altmann et Rogoff, 1987; Proshansky 1987; Werner et al., 1992; Perla Serfaty, 1994, 1985, 1984). S'intéressant ainsi autant à la façon dont les individus perçoivent et interagissent avec leur milieu que l'influence qu'ils ont sur les comportements, l'intellect ou encore sur l'affect, ces travaux permettent de réfléchir l'environnement comme « un système d'interdépendance complexe dans lequel le rôle et la valeur de ceux-ci sont déterminés par la perception et l'évaluation subjective » (Ittelson, 1978), des espaces dans lesquels évoluent les individus. Largement influencés par les travaux de l'urbaniste américain Kevin Lynch sur le concept de représentations spatiales et mentales des espaces urbains (Lynch, 1960), plusieurs ont été amenés à s'intéresser aux aspects plus sociaux, culturels et esthétiques liés aux espaces urbains. Plus phénoménologique et expérimentale que critique, la notion de lisibilité du paysage urbain, telle qu'avancée par Lynch, explore les relations individu-environnement selon leurs dimensions spatiales, temporelles et sociales (Kokoreff, 1996; Morin, Parazelli & Benali, 2008). La notion de lisibilité chez Lynch, regroupés de façon à détacher une typologie visuelle et mentale, concerne généralement les qualités physiques et spatiales de l'environnement comme la capacité des individus à reconnaître facilement des éléments visuels et perceptifs d'une trame urbaine. Ainsi nommée, la lisibilité convoque chez l'individu une structure spatiale cohérente dont il est plus aisé d'organiser les éléments visuels (Ramadier & Moser, 1998; Hillier et Hanson, 1984).

Plusieurs travaux ont ainsi porté ces dernières années une réflexion plus large sur les espaces urbains et la ville. Envisagés comme des environnements distincts, les villes, en plus de situer socialement, économiquement, culturellement, etc. les individus, (co)produisent en permanence *de nouveaux sens, de nouvelles significations, représentations et expériences* du milieu dans lequel ils évoluent (Getzel, 1975). Les travaux de Lynch et de plusieurs autres auteurs en matière de représentations visuelles des espaces urbains prennent en compte les dimensions spatio-

temporelles (en fonction notamment de l'histoire passée, présente et futur de ces environnements) et les inscrivent ainsi comme de nouveaux objets sociologiques. En plus de leur grande influence sur les études urbaines actuelles, ils permettent la mobilisation de nouveaux outils conceptuels qui influenceront non seulement les études urbaines actuelles, mais également les arts visuels, photographiques et numériques, notamment ceux issus du mouvement *postphotographiques* et ceux de *l'art de la surveillance*, quant à la conceptualisation, la représentation et la mise en images de l'urbanité et de la ville dans leurs travaux.

Initié originellement par les travaux de Durkheim sur les représentations collectives (Durkheim, 1898 [2001]), le concept de représentation sociale s'est lui aussi peu à peu imposé au cours de la même période au sein de la sociologie de la culture et des études urbaines. Tout aussi transdisciplinaire et polysémique que la notion de représentation esthétique et visuelle, la représentation sociale découle de travaux de plusieurs disciplines (Jodelet, 1989, 1995; Rouquette, 1998, 2003). Elle emprunte notamment à la psychologie sociale de Moscolovici (1961, 1978) qui propose de définir les bases de la forme sociale comme celle d'ensembles « dynamiques, des théories ou de sciences collectives destinées à l'interprétation et au façonnement du réel. Elles déterminent des champs de communications possibles, des valeurs, des idées présentes dans les visions partagées par les groupes et règlent par la suite des conduites désirables ou admises » (Moscolovici, 1976, p. 48). Autrement dit, les représentations sociales ne se définissent plus simplement comme des grilles de lecture socialement construites et partagées, d'une réalité commune à un ensemble social. Présentée ainsi, l'étude sur la manière dont les individus et groupes sociaux perçoivent leur position sociale et leurs appartenances culturelles au sein de leur environnement s'est toujours avérée particulièrement féconde pour les sciences sociales. Or, si la notion de représentations sociales est malheureusement trop souvent abordée de manière transversale (de par sa nature profondément polysémique) et trop souvent succincte au sein de la sociologie, elle représente néanmoins un outil conceptuel qui permet d'appréhender à la fois les dimensions individuelles, sociale et spatiale. Les représentations sociales, en fédérant les travaux sur les représentations spatiales (visuelles ou cognitives) exposés plus haut, permettent par exemple de comprendre aussi bien les pratiques en matière de mobilité que de rendre compte des enjeux socio-spatiaux entre groupes sociaux (conflits d'usages, ségrégation, accessibilité, etc.) ou encore de cerner les enjeux d'ordre plus perceptuels de lisibilité spatiale.

De ce point de vue, les travaux sur les représentations sociales s'avèrent particulièrement utiles pour lire la manière dont les individus ont appréhendé les différentes phases successives de développements urbains au cours des dernières années. En mettant en lumière les différents points d'achoppement, les tensions et les distorsions qui font émerger par exemple le développement des industries technologiques et numériques au sein des villes, ces travaux, sur lesquels se fondent en partie notre recherche, explorent les mécanismes derrière la construction de nouvelles représentations sociales, esthétiques et visuelles de la ville. Et parce que celles-ci ne sont pas de pures retranscriptions du réel mais bien des approximations, des confusions ou des déformations qui en nourrissent l'analyse, elles permettent précisément d'en révéler les rapports particuliers à l'espace (Depeau, 2006).

Associés également aux dimensions perceptuelles et subjectives de la ville, ces travaux permettent non seulement de mieux comprendre les différentes *formes* et *organisations urbaines* (notamment à travers ses *centralités* (Ramadier, 2002), ses *explosions* et/ou *implosions* (Mumford, 1964)), mais aussi de relater les nombreux *enjeux*, *tensions*, *rappports de force* ou *bouleversements* que peut générer le *développement* accéléré des grandes villes et métropoles modernes à travers le monde. Or, derrière le caractère souvent organique que semble prendre le développement de certaines grandes villes, se vit pourtant dans la vie quotidienne des individus une gamme infinie de réalités qui font en sorte de redéfinir chaque fois les *représentations sociales*, *esthétiques* et *visuelles* — y compris *spatiales* et *mentales* (perceptions, imaginaires, lisibilité, etc.) — qu'ils et elles se font de la ville. Nous le verrons, c'est ce à quoi une part de la littérature actuelle sur le numérique, s'est intéressée et ce à quoi notre recherche entend explorer plus en détail, à travers le travail des artistes numériques. Notamment en ce qui a trait à la présence, aux recours et à l'usage de plus en plus accru du numérique, devenu aujourd'hui indissociable du développement des industries culturelles, médiatiques, technologiques et/ou numériques des villes.

1.2.2 – Le tournant géographique et ses tenants

Influencés par les premiers travaux du milieu du XIXe siècle sur les bouleversements socioéconomiques, politiques et historiques qui ont façonné la ville moderne, (Wirth, 1938 ; Burgess, 1925, 1967 ; Park et Burgess, 1925), plusieurs auteurs issus des études urbaines et de la géographie critique ont voulu mettre de l'avant des enjeux semblables au sein des sciences sociales. Grandement teintés par les approches interactionnistes et empiriques issues de la

tradition anglo-saxonne au sein de la sociologie (*École de Chicago*) (Becker, 1988 ; Goffman, 1973; Mead, 1982), c'est dans un contexte marqué par le néolibéralisme et la mondialisation économique que se sont tourné plusieurs auteurs. Au cours des années 1980-1990, ils se sont particulièrement intéressés aux impacts sociaux résultant des vagues successives d'austérité, de rationalisation ou de rigueur budgétaire que connaissaient de nombreux pays occidentaux à cette période. Qualifié de « premier » tournant géographique ou de tournant spatial (*Geographic/Spatial Turn*; Warf & Arias, 2014), le regard que portent ces derniers sur les politiques déborde bien souvent sur un ensemble de transformations spatiales qu'ont connues les grandes métropoles et villes à travers le monde. En effet, inscrites dans un contexte socioculturel, politique et économique particulièrement houleux, les politiques d'austérité qu'ont adopté plusieurs grandes métropoles d'Europe et d'Amérique du Nord ont entraîné des répercussions globales, ou mondiales. Ces impacts s'observent notamment sur les disparités économiques, sur les guerres et conflits, sur les vagues de déplacements, les grands pôles de développements urbains ou simplement les habitudes et les modes de vies quotidiens des habitants et citoyens des villes. Tout autant influencés par les théories marxistes, structuralistes et poststructuralistes d'Europe, l'urbanisme critique d'Henri Lefebvre (1991), les travaux sociologiques de Michel Foucault (1975, 1984, 1991, 2001, 2007, 2008) et de Michel de Certeau (1984) en passant par la géographie critique de Manuel Castells (1996), de David Harvey (1989), d'Edward Soja (1989), de Paul Virilio (1984, 1988), tous, bien qu'ils soient issus d'une constellation plus large de travaux provenant de champs disciplinaires divers, appréhendent néanmoins la ville comme un laboratoire de recherche inédit sur le comportement collectif (Burgess, 1925). Basés sur les préceptes du *tournant géographique* voulant que l'analyse critique des modes de production capitaliste s'appuie essentiellement sur l'expérience des individus au sein des villes, leurs travaux ont pour objectif d'explorer davantage les dimensions culturelles (Lefebvre, 1991) de ces expériences. Qu'il soit ainsi question d'enjeux en matière d'aménagement et de services publics, d'enjeux urbains, de différenciation sociospatiale, de pauvreté, de ségrégation, etc. les chercheurs ont observé les problématiques *locales* découlant des mesures économiques et des politiques *globales*. Pour Ernest Burgess, tout comme pour les tenants du tournant géographique, la ville se perçoit comme une sorte d'organisme vivant dont le développement s'observe selon l'intensité des luttes entre les groupes qui y vivent. Soumis à des forces internes, le développement des villes — comme celui des industries technologiques et numériques actuelles auquel font face plusieurs grandes villes et métropoles à travers le monde — se conçoit pour le sociologue comme la cohabitation d'une multitude de *réalités* en perpétuelles tension entre elles. Comme pour son collègue sociologue américain Robert E. Park, le développement des villes s'observe en différentes zones

concentriques qui, en son centre, s'étendent progressivement en zones urbaines limitrophes, selon la position sociale de la population qui l'habite. Appelées le « loop », ces zones concentriques évoluent dans le temps et dans l'espace, à mesure qu'elles déplacent les populations immigrantes et/ou marginalisées vivant dans les quartiers centraux des villes vers des zones de plus en plus éloignées de celles-ci. Or, bien qu'Ernest Burgess et Robert E. Park font état de dynamiques qui ont eu cours au tournant du dernier siècle au sein de certaines villes en Amérique du Nord²², ces préoccupations ont été portées jusqu'à nous par bon nombre de travaux au sein de la géographie et des études urbaines. Ainsi, qu'elles s'appuient sur les préceptes du « droit à la ville » évoqué par Lefebvre (1991) (Foucault, 1975 1991, 2001, 2007, 2008 ; De Certeau, 1984) jusqu'à la critique des différentes contradictions du système capitalisme (Castells, 1996 ; Harvey, 1989 ; Soja, 1989 ; Virilio, 1984, 1988) ou encore à l'analyse des dynamiques et des mouvements sociaux comme moteurs de changements et d'innovations au sein des villes (Hardt et Negri, 2000 ; Sassen, 2003 ; 2010 ; Zukin, 2014 ; Brenner, 2013), tous ont pour objectif de réfléchir à ces enjeux par le prisme de l'organisation spatiale des villes au cours des dernières décennies. Nécessairement liées à l'émergence de nouveaux imaginaires et représentations autant sociales, spatiales, visuelles qu'esthétiques de ces espaces, c'est donc aussi à ces travaux que s'est arrimé (nous le verrons) ces dernières années une large part des travaux sur le développement des technologies numériques et des données.

Inscrits dans les suites de ces travaux, d'autres auteurs (Graham et Hewitt, 2012 ; Ascher, 2009 ; Harrison et Hoyler, 2014) — que l'on désigne souvent comme étant issus des approches *postmodernes* de l'École de Los Angeles — se sont aussi donné pour objectif de remettre en question les logiques économiques (et politiques) derrière les phases successives de développement des formes urbaines, qui ont eu cours ces dernières années à travers le monde. Or, contrairement aux tenants du premier tournant géographique, ces derniers observent les récentes phases d'urbanisation comme un phénomène s'étendant non plus seulement en son centre, mais de manière complètement indifférenciée à tout ce qui se trouve autour. Un développement qui, selon eux, a pour conséquence de faire apparaître de grandes métropoles et mégalo-poles en complète rupture avec la vision d'une ville aux fonctions et à l'organisation en phase avec les besoins fondamentaux de ses citoyens. Dès lors, si tous abordent de manière critique les enjeux sociaux découlant de ce phénomène, leurs travaux avancent différents

²² Basés à l'Université de Chicago, les deux auteurs ont vu la population de la ville doubler entre 1900 et 1930.

concepts pour rendre compte de l'émergence souvent complètement anarchique et désorganisée de certains grands centres urbains à travers le monde. Avec la notion de « métropole », l'urbaniste et sociologue français François Ascher aborde le développement de ces grandes métropoles comme « de vastes espaces urbains hétérogènes, polynucléaires et discontinus, dans lesquels coexistent des zones étalées et de fortes polarisations, et qui agglomèrent à la grande ville de la banlieue, du bourg, du village et de la campagne » (Ascher, 2009, p. 122). Qu'il s'agisse des concepts de *ville globale* (Sassen, 2004), de *villes en réseaux*, de *world city networks*²³, de *global city-regions*²⁴ ou de *city-regions*²⁵, elles illustrent les nouvelles échelles spatiales que les conditions d'effritement ou d'affaiblissement progressif des pouvoirs nationaux, provinciaux et locaux — jumelés à la montée du phénomène de mondialisation économique — ont fait apparaître. À l'instar de la montée en puissance des technologies de l'information et du numérique, ces approches critiques au sein de la géographie urbaine s'avèrent donc non seulement pertinentes afin de mettre en lumière les diverses phases de développement du capitalisme moderne, mais elles permettent également, à travers une théorie générale des processus d'urbanisation à travers le monde, d'observer les dynamiques, les tendances en matière de gouvernance et les nombreuses disparités (sociales, spatiales, économiques, etc.) que génère le déploiement de cette économie globalisée. En mobilisant dès lors de nouveaux outils conceptuels comme celui de la spatialité, du territoire, du lieu et des espaces urbains, les travaux issus de ce « second » *tournant géographique ou spatial* s'inscrivent en faux à une conception que l'on a longtemps conçue comme étant monolithique ou statique des espaces dans lesquels évoluent, entrent en actions et interagissent les individus. En ce sens, si la ville a longtemps été perçue comme le réceptacle de l'ensemble des activités humaines comme le fait de s'y loger, de s'y déplacer, de se nourrir ou d'y consommer, la notion d'espace urbain se présente davantage pour ces auteurs comme le lieu où se produit et se coproduit à la fois, à travers l'ensemble de leurs interactions, l'expérience des usagers, des citoyens et des individus (Lefebvre dans Farman, 2010). Dans cette perspective, et comme nous tenions à le souligner à travers ces pages, qu'ils soient issus des premiers travaux sociologiques sur la ville, des tenants de la géographie critique ou encore des travaux issus de ce deuxième tournant géographique au

²³ Les *World City-Network* se définissent comme l'émergence de grands réseaux, formés d'ensemble de cités-régions à travers le monde. En regard de l'étude du développement d'une nouvelle économie géographique basée sur le redéploiement des grandes cités-régions à travers le monde, plusieurs de ces réseaux sont apparus pour les chercheurs comme des phénomènes à investiguer dont le corridor urbain comprenant Beijing, Pyongyang, Séoul et Tokyo, en représente un exemple patent (Harrison & Hoyler, 2014).

²⁴ Les *Global City-Regions* se définissent comme un enchevêtrement de grands ensembles métropolitains dans une région du monde.

²⁵ Les *Cités-régions* ou *Conurbations* se définissent pour leurs parts par la présence de grands pôles ou concentrations urbaines à l'intérieur de ces grands ensembles métropolitains que sont les *World city-regions*.

sein des études urbaines²⁶, les auteurs se rejoignent sur la nature profondément hétérogène, complexe et multiple de la ville comme forme d'organisation sociale. De ces perspectives ont émergé ces dernières années une diversité de travaux s'intéressant précisément aux tensions, aux ruptures, aux différents rapports de force ou aux disruptions provoqués par l'arrivée rapide du numérique dans nos vies, entraînant dans son sillage de toutes nouvelles représentations sociales, culturelles et esthétiques de la ville, auxquelles s'intéressera plus particulièrement la présente recherche.

Enfin, en cherchant à n'identifier qu'un facteur unique de domination, celui des effets du capitalisme moderne sur le développement accéléré des villes, les théories dites *postmodernes* de la ville globale ont cependant prêté flanc à plusieurs critiques au sein des études urbaines. Observant le phénomène de développements urbains mondiaux et/ou transnationaux, la lorgnette à travers laquelle se déploie leurs travaux, apparaît en effet bien souvent éloignée des enjeux qu'ils tentent d'aborder. Pour le sociologue Luca Pattaroni, la posture de ces recherches ferait ainsi « l'économie de la description des ambivalences et des tensions internes des processus qu'elles décrivent » (Pattaroni., 2011, p. 2). Prenant acte des défis des théories de la ville globale (dites *postmodernes*) d'ancrer leurs analyses au sein d'enjeux plus locaux, plusieurs auteurs (Green, 2014 ; Zukin, 2014 ; Van DerBerg, 2014 ; Gotham, 2003) se sont donnés comme objectifs d'explorer de plus près les enjeux urbains comme ceux que vivent certains groupes marginalisés ou issus de communautés culturelles. À l'instar des travaux actuels sur les données et le numérique en sociologie, ces auteurs cherchent à lier les approches de la ville globale et le développement de travaux qui prennent davantage compte de la complexité des enjeux sociaux auxquels sont confrontées chacune des grandes villes, métropoles ou *métapoles* (Ascher, 2009) à travers le monde. En regard du contexte politique, économique et/ou culturel dans lequel chacune d'elles s'inscrit, leurs travaux analysent l'espace comme un élément fondamental de la compréhension des relations, des conflits, des phénomènes sociaux et des rapides transformations qui s'y jouent. Comme en témoigne l'abondante littérature en géographie et en sociologie urbaine, qu'il soit question de recherches empiriques liées aux notions de *gendered space* (Green, 2014), de *safe space*, de *spacilized space*, de *gentrified space* (Van Der Berg,

²⁶ Ces théories de la ville-globale dont se réclament les tenants de l'*École de Los Angeles* (ou des approches *postmodernes* au sein des études urbaines) visent essentiellement de déconstruire les approches plus classiques en études urbaines en mettant de l'avant les notions d'hétérogénéité, d'imprévisibilité et d'éclatement des frontières traditionnelles de la ville au profit d'une vision plus organique de l'organisation spatiale des villes à travers l'histoire moderne.

2014), *genderfication* (Zukin, 2014) ou de travaux sur les liens entre l'espace et l'action sociale (soulèvements et manifestations populaires, mobilisations politiques, phénomène de gangs de rue, etc.), tous tendent à conceptualiser ces grandes agglomérations urbaines, ou ces espaces urbains « as a social construction that shapes social action and guides behavior. » (Gotham, 2003, p. 723). Dans cette perspective, plusieurs ont envisagé la ville comme un espace socialement défini, traversé par une multitude d'identités comme l'ethnicité, la race, le genre, la classe, l'orientation sexuelle et autres. Déterminants au sein des plus récents travaux sur la ville, les différents processus de subjectivation des espaces urbains, souvent définis à travers la notion de *using space*, s'avèrent particulièrement pertinents afin de penser ces lieux et ces espaces non plus comme un *out space* qui serait en dehors de l'individu. Il s'agit plutôt d'appréhender le processus comme « process of place identity construction and disavowal. It refers to the range of activities individuals engage in to create, present and sustain a personal identity tied to place and to challenge alternative meanings, degradations and stigmas of residential life and space » (Ibid., 2003, p.729). Des théories, en somme, qui au-delà d'une critique frontale de la ville globale, tendent plutôt à concevoir ces grandes métropoles, *cités-régions* ou *conurbations* comme un cadre de vie socialement défini qui façonne non seulement la manière de le percevoir, de se le représenter, mais également la manière dont on s'y comporte.

1.2.3 – Considérations sur le concept de gouvernementalité de Foucault au sein de la sociologie du numérique

Appréhendées davantage sous l'angle de la contrainte, de la discipline et du contrôle social, les réflexions sociologiques de Michel Foucault sont au cœur des réflexions sur les dimensions sociopolitiques et culturelles de l'espace social (Foucault, 1963, 1975). Ses travaux sur les concepts de surveillance, de micropolitique et de gouvernementalité (*Governmentality*) reviennent aujourd'hui à l'agenda de plus en plus d'auteurs au sein de la littérature sur le numérique (Virilio, 1980, 1988, 1990 ; Morozov, 2012, 2013, 2017, 2019 ; Carr, 2011, 2019 ; Zuboff, 2019 ; Lanier, 2012 ; Taylor, 2014 ; Turkle, 2012). Le travail de Foucault y est notamment utilisé pour la compréhension empirique, théorique et critique qu'il a développé dans ses travaux quant à l'organisation sociale et spatiale des individus dans l'espace public. Ces écrits, dans un contexte où les pratiques commerciales en matière de collectes massives de données sont plus que jamais inscrites et liées à l'espace public, permettent de rattacher certaines notions phares de l'auteur au contexte actuel. Débordant ainsi du cadre de recherche dans lequel s'étaient jusqu'alors investis ses lecteurs contemporains français, les théories anglo-saxonnes se sont

quant à elles plutôt intéressées, au cours des années 1980-1990, à appliquer le concept de *gouvernementalité* à une foule de contextes et de lieux allant du milieu académique, du travail en usine, des pratiques managériales et celles de la comptabilité, de la consommation de biens personnels, de la culture, de la dissémination des images, etc. autant qu'à l'ensemble de l'activité humaine dans le contexte des villes et des territoires :

Pour les sociologues ayant repris ce programme, il ne s'agissait pas de faire table rase de leur discipline, mais d'en revisiter certains domaines : par exemple, [...] la sociologie des formes de régulation à l'œuvre dans différents systèmes de la vie sociale — économie, entreprise et vie professionnelle, relations familiales —, la sociologie des formes diverses du contrôle social. Ces recherches sont aussi parfois mises au service d'une sociologie historique (ou d'une sociohistoire) du temps présent, en particulier d'un diagnostic du « néolibéralisme » et des relations les plus contemporaines de gouvernement. (Jeanpierre, 2007, par.3)

Ainsi, si plusieurs observateurs s'appliquent aujourd'hui à se réappropriier le concept dans le contexte des technologies numériques, sa conceptualisation demeure néanmoins problématique à plusieurs égards. D'abord parce que les observations de Foucault arrivent plusieurs années avant le déploiement sans précédent de technologies numériques dans l'espace urbain. Définie en effet comme la « *conduite des conduites* de structuration du champ d'action d'autrui » (*Ibid.*, 2007, par. 5), la gouvernementalité réfère plus largement à « un savoir sur l'exercice du pouvoir social » (Lascoumes, 2004, p.21) qui serait exercé par les institutions (Foucault, 1975). Cette notion était pour lui une manière de mieux saisir « les pratiques complexes et multiples de gouvernementalité qui suppose d'un côté des formes rationnelles, des procédures techniques, des instrumentations à travers lesquelles elle s'exerce et, d'autre part, des enjeux stratégiques qui rendent instables et réversibles les relations de pouvoir qu'elles doivent assurer » (*Ibid.*, 2004, p.12). Cependant, si le contexte sociopolitique dans lequel évolue le philosophe l'amène à étudier la dimension matérielle dans l'exercice du pouvoir — notamment avec le dispositif du Panopticon — sa réactualisation actuelle pose pour plusieurs (Farman, 2010, 2011 ; Berenecche, 2012 a, 2012 b, 2014 ; Wilken, 2012 ; Kitchin, 2014 ; Zook & Graham, 2007 ; Bucher, 2012) d'importants défis théoriques. En effet, le déploiement sans précédent de dispositifs et de moyens de surveillance proviennent aujourd'hui de sources si diversifiées que la sociologie du numérique peine à brosser un portrait juste, nuancé et éclairé des enjeux qu'elles convoquent en matière de

libertés individuelles, de libre arbitre, de protection de la vie privée ou de sécurité des données personnelles.

Dans cette perspective, si on associe généralement les notions de gouvernementalité, de contrôle (Deleuze, 1990), de régulation sociale ou de surveillance de masse aux théories critiques en sociologie, c'est notamment parce que sa relecture a souvent été associée à un certain déterminisme théorique qui a fait en sorte de ne lire et analyser les préceptes généraux de ces notions qu'à travers leurs dimensions répressives, autoritaires, voire violentes du pouvoir de l'État sur individus dans l'espace social. Ce faisant, deux approches persistent toujours chez les lecteurs de Foucault quant au réinvestissement du concept de gouvernementalité. D'un côté, il y a ceux qui se posent en rupture à la fois méthodologique et épistémologique par rapport aux théories de la gouvernementalité de Foucault en proposant un regard nouveau sur un objet sociologique. De l'autre, il y a les tenants d'une lecture plus classique (Collier, 2009)²⁷ de ses théories qui persistent à croire que sa pensée ne peut être saisie que par le simple prisme du déterminisme social et technique des individus dans l'espace public. Ainsi, nous le verrons dans un prochain chapitre, si plusieurs ont pertinemment souligné la dimension ubiquitaire que prend aujourd'hui la surveillance dans nos vies²⁸, la collecte de données qui lui est sous-jacente provient de sources si diverses qu'elle ne peut être analysé (et surtout simplifié) par une vision purement verticale (du haut vers le bas) de la surveillance. Qu'elles soient issues des systèmes d'imagerie satellitaire qui flottent au-dessus de nos têtes, de la présence démultipliée de dispositifs de surveillance automatisée au coeur des villes (imageries satellitaires, caméras de surveillances automatisées, CCTV, drones, capteurs, etc.), de la conduite de voitures autonomes ou encore de l'ensemble des pratiques et des usages sur les réseaux sociaux mobiles, les données qui y sont produites contribuent toutes à exacerber ces nouvelles formes d'organisation, de contrôle, de régulation et/ou de hiérarchisation sociale dans nos vies. En s'immisçant de la sorte dans les sphères les plus intimes et privées de nos vies, le numérique a ainsi aujourd'hui redéfini en profondeur autant les secteurs économiques et politiques que culturels. En effet, au-delà des nouvelles façons de communiquer, de partager ou d'interagir avec d'autres sur les réseaux sociaux mobiles, auxquelles on fait généralement référence, les technologies numériques redéfinissent l'ensemble des sphères d'activités chez l'individu. En effet, du domaine de la

²⁷ L'auteur Stephen J. Collier (2009) offre à ce titre une éclairante analyse des différentes interprétations et des ruptures historiques à travers les notions centrales dans l'œuvre de Foucault que sont la gouvernementalité, la question du gouvernement politique et plus tard, la notion de biopolitique.

²⁸ Et ce, qu'elle soit institutionnelle, étatique, privée ou commerciale.

connaissance et des savoirs scientifiques, en passant par les habitudes de consommation, d'arts et de culture, tous sont aujourd'hui largement déterminés par l'ensemble de nos comportements (autant collectifs qu'individuels) sur le Web. En ce sens, si des institutions telles que les prisons, les ailes psychiatriques, les écoles, les entreprises et les usines représentaient pour Foucault de formidables laboratoires sociologiques afin d'observer le maintien des contraintes et des normes sociales dans la société, le développement sans précédent des technologies de surveillance (étatique, institutionnelles, militaires, gouvernementales, privées, domestiques, etc.) apparaît pour bon nombre de chercheurs et héritiers des travaux de Foucault²⁹ comme autant d'approches à explorer au sein de la sociologie du numérique.

Comprises aujourd'hui comme de nouvelles formes de surveillances qu'a habilement réussi (de concert avec les états) à rendre « acceptables », « plus humaines », voire même plus « ludiques et créatives » l'industrie au sein de la société, plusieurs de ces technologies de surveillance (i. e technologies de vision automatisées, algorithmiques, etc.) font en effet aujourd'hui partie intégrante de notre quotidien. Qu'elles soient utilisées afin de rendre nos villes plus sécuritaires, à des fins coercitives, militaires ou pour rendre notre quotidien et nos espaces de vie le plus efficaces, agréables et sécuritaires possible³⁰, ces pratiques n'en redéfinissent pas moins, de par leurs capacités d'action et de prise de décision, le rapport que l'on entretient avec ces espaces. En ce sens, au-delà du simple aspect normatif, sécuritaire ou de régulation, l'ensemble des technologies fondées sur la vision et la surveillance modifie non seulement la nature des espaces dans lesquels elles s'inscrivent, mais également notre façon de nous y comporter. Ainsi, au même titre que les institutions dont parlait Foucault à travers ses écrits, on peut présumer que les technologies de surveillance produisent elles aussi des comportements qui, parce qu'elles sont aujourd'hui présentes dans l'ensemble des sphères de notre vie, poussent les individus à adapter leurs comportements en fonction des contextes dans lesquels ils s'inscrivent. Ainsi pleinement intériorisé, l'ensemble des schèmes de représentations, de croyances et valeurs qu'elles véhiculent transforment plus largement la société et la culture dans lesquelles elles sont utilisées.

²⁹ Notamment les travaux des géographes Jason Farman (2010; 2011), Carlos Berenecche (2012 a; 2012 b, 2014), Roman Wilken (2012), Rob Kitchin (2014), Mathew Zook ou Mark Graham, (2007) auxquels nous nous intéresserons plus en détail dans le chapitre 1.3.1 et qui offre une relecture tout à fait riche et pertinente des travaux de Foucault.

³⁰ Les promesses évoquées par les idéateurs des différentes villes, projets et quartiers «intelligents» à travers le monde sont souvent définis comme tel.

De la même façon que les principes régissant l'organisation Panoptique des prisons de l'époque³¹, l'objectif des technologies de visions demeurent la même, celle de centraliser le plus possible la surveillance afin d'en faciliter l'exercice coercitif. Pour le sociologue et historien Philip Schofield, cette caractéristique est centrale puisque c'est par cette asymétrie que l'individu en vient à se surveiller lui-même ainsi qu'autrui. Dans le cas des technologies de surveillance et de vision, ce dernier souligne : « You can do central inspection by CCTV. You don't need a round building to do it. Monitoring electronic communications from a central location, that is panoptic. The real heart of Bentham's panoptic idea is that there are certain activities which are better conducted when they are supervised » (Schofield, 2015, par. 13). En ce sens, la tour de vigie au centre du panoptique préfigure à bien des égards pour l'auteur la présence accrue de caméras de surveillance fixées aux bâtiments de nos villes. Au demeurant, ces technologies de surveillance sont pour l'auteur autant de dispositifs qui, bien que leurs images soient générées et analysées de façon automatisée, relèvent néanmoins de décisions fondées sur la vision humaine. Vision dont les individus concernés n'ont souvent aucune conscience puisqu'ils et elles ne se savent pas surveillés. Ils n'ont ainsi pas plus conscience des conséquences — enjeux relatifs à la collecte massive de données personnelles, de protection de la vie privée, de discriminations, de ségrégation, etc. — que la présence ubiquitaire de ces technologies de surveillance comporte dans leur quotidien. L'efficacité même du concept du Panoptique est garanti par « le fait d'être vu sans être en mesure de voir »³² d'où vient la surveillance, situation qui crée le rapport asymétrique ou le rapport de force que sous-tend généralement l'usage de ces dispositifs dans l'espace urbain.

Le constat est le même pour le chercheur et spécialiste du numérique Jake Goldenfein qui, à l'inverse des stratégies de coercitions décrites par Bentham à l'intérieur de l'organisation panoptique (où les prisonniers se savaient surveillés), la surveillance apparaît aujourd'hui de manière beaucoup plus diffuse et complexe, voire pernicieuse, que celle que décrivait Foucault (1975, 1984, 1991, 2001, 2007, 2008) dans ses travaux. Le rapprochement entre ces théories et celles du *capitalisme de surveillance* dont de plus en plus d'auteurs se sont fait état ces dernières années³³ demeure selon lui incontournable afin de mieux comprendre l'impact qu'ont aujourd'hui

³¹ Tels que l'a théorisé le philosophe utilitariste anglais Jeremy Bentham à la fin du xviii^e siècle, selon un modèle architectural particulier, appelé le Panoptique.

³² Le fait également d'être un sujet (prisonnier, patient, écolier, citoyen, etc.) duquel les autorités sont en mesure de tirer de l'information et dont on prive (à certains égards) de « communication ».

³³ Le *capitalisme de surveillance* (Zuboff, 2015), qualifié aussi parfois de *capitalisme de données*, (Mayer-Schönberger et Cukier, 2013; O'Neil, 2018) ou de *capitalisme de plateformes* (Srnicek, 2018) se définit comme la revendication

ces technologies dans nos vies. Ces liens apparaissent d'autant plus évidents dès que l'on se demande « when we start thinking about whether contemporary types of visibility (effectively digital and data-driven) are analogous to the central tower concept (Panopticon). For example, whether this type of visibility is as asymmetrical, and – I think more importantly – being co-opted for the same political exercise. (Goldenfein, 2015, par. 17). Dès lors, si l'exposition à la surveillance est pour Goldenfein tout aussi asymétrique aujourd'hui qu'elle ne l'était pour les détenus dans le panoptique de Bentham, elle diffère grandement dans la manière dont les entreprises et les états en sont venus à normaliser, structurer, institutionnaliser et enfin légitimer cette surveillance de masse. Il souligne en ce sens : « In the panopticon the occupants are constantly aware of the threat of being watched – this is the whole point – but state surveillance on the internet is invisible; there is no looming tower, no dead-eye lens staring at you every time you enter a URL » (*Ibid.*, 2015, par. 19). Ainsi, malgré les preuves accumulées ces dernières années quant à l'ampleur de la surveillance étatique sur les individus³⁴, elle a plus souvent qu'autrement été justifiée à travers une rhétorique sécuritaire (intérieur et/ou internationale)³⁵ plutôt que sur la base d'une forme de contrôle (régulations sociales et spatiales), comme c'est le cas, du comportement et des actions des individus au sein des espaces urbains. Pour Goldenfein, ceci s'explique en grande partie, car la surveillance revêt aujourd'hui une forme d'intangibilité au sein de la population. Qu'ils naviguent sur le web ou se promènent dans les espaces publics, les gens ne se sentent pas physiquement exposés, traqués ou surveillés outre mesure. De la même manière que nous ne comprenons souvent pas tout à fait quand, où et de quelle manière sont collectées les données que nous générons sur une base quotidienne, la surveillance est désormais si structurante, omniprésente et ubiquitaire qu'elle échappe en quelque

unilatérale de l'expérience humaine comme matière première (et gratuite) en données comportementales. Des données qui sont ensuite analysées et vendues à l'industrie comme outils prédictifs à différents clients commerciaux qui ont un intérêt marqué à mieux saisir et comprendre ce qu'ont fait, font et feront les individus dans leur vie quotidienne (*Trad. Libre*) (Zuboff dans Laidler, 2019, par. 8) (Holloway, 2019; Kavenna, 2019; Naughton, 2019; De Groot, 2019; Kulwin, 2019; Mack, 2019; Biddle, 2019; Sherman, 2019).

³⁴ Suite aux révélations, en 2013, d'Edouard Snowden (ex employé de l'Agence de renseignement des États-Unis (*Central Intelligence Agency* - CIA) et de l'Agence de sécurité National (*National Security Agency* - NSA)) sur différents programmes de surveillance de masse et de partages de données entre les entreprises Web et des institutions gouvernementales basées aux États-Unis et en Angleterre, de nombreux travaux - rendus alors possibles par le travail de centaines de journalistes et spécialistes du numérique - ont permis de rendre compte de la place centrale des données au sein du capitalisme de surveillance. Plus près de nous, le scandale qu'ont permis de mettre au jour plusieurs médias sur l'usage à des fins politiques de données et métadonnées de plus de 87 millions d'utilisateurs *Facebook* apparaît pour plusieurs spécialistes du numérique comme un moment charnière dans la mise en visibilité de la surveillance de masse. Nommé le *Scandale Cambridge Analytica*, la firme est notamment parvenue à recueillir illégalement les données de millions d'usagers afin d'influencer certaines campagnes électorales durant cette période.

³⁵ Notamment contre le terrorisme et les pirates informatiques

sorte à la saine vigilance (ou à l'esprit critique) des individus sous son regard. L'auteur formule l'idée ainsi :

In the private space of my personal browsing I do not feel exposed – I do not feel that my body (historique de navigation) of data is under surveillance because I do not know where that body begins or ends. We live so much of our lives online, share so much data, but feel nowhere near as much attachment for our data as we do for our bodies. Without physical ownership and without an explicit sense of exposure I do not normalize my actions. (*Ibid.*, 2015, par. 21)

Alors que nos objets de la maison autant que nos voitures et nos villes sont interconnectés entre eux, nos comportements et nos actions n'ont jamais autant été surveillés. Ajoutez à ces technologies celles que nous laissons volontairement entrer dans nos vies comme les caméras intelligentes à l'intérieur d'une foule d'objets (sonnettes, moniteurs, écrans, assistants personnels, réfrigérateurs, aspirateurs, etc.) et autres réseaux sociaux mobiles qui observent en permanence nos faits et gestes et vous avez là un réseau de surveillance aussi sophistiqué et puissant (sinon plus) qu'a pu l'être la tour au centre de l'architecture panoptique. Comme le souligne à son tour le sociologue Dominique Cardon, la plus grande réussite de l'architecture panoptique aura été « de faire disparaître le gardien de la tour » (Cardon, 2019, par.3). La surveillance n'est alors plus une discipline centrale, « mais un pouvoir capillaire se diffusant en chacun de nous afin de policer et domestiquer nos conduites » (*Ibid.*, 2019, par.3). Définie par Deleuze comme celui du passage d'une société de surveillance à une société de contrôle, la surveillance n'apparaît alors plus comme un pouvoir extérieur qui nous contraint, mais devient plutôt un mécanisme d'autocontrôle par lequel les individus, s'observant mutuellement, inhibent leurs comportements pour coller aux normes de la société. Ainsi, si la question est toujours aussi brûlante d'actualité, c'est que cette surveillance provient, selon Cardon, de trois sources distinctes : la surveillance de marché³⁶, la surveillance des individus³⁷ et enfin, la surveillance de l'État³⁸. Les trois sources de surveillance

³⁶ Informations sur les utilisateurs et sur leurs comportements qui proviennent essentiellement de l'industrie publicitaire qui les collecte afin de constituer de gigantesques bases de données sur eux. Données par la suite échangées et vendues à des courtiers de données, un florissant marché en bourse. La logique inhérente à cette extraction est celle de la personnalisation, qui consiste à amener les bons contenus devant les bons utilisateurs.

³⁷ Elle englobe les services qui, fondés eux-aussi sur la collecte de données personnelles, servent à sélectionner l'information, hiérarchiser ce que voit l'utilisateur, classer les occurrences selon ses goûts et intérêts, etc. afin d'orienter et guider son comportement dans sa vie quotidienne.

³⁸ Ce niveau de surveillance a été illustré par les nombreuses révélations qui se sont succédées ces dernières années à propos de la collaboration étroite entre les services de renseignement des différents pays (États-Unis et Grande-

dont fait état l'auteur, en se développant simultanément au sein de la société, concourent à la dimension totale de la surveillance qui prend « en étau les usagers du numérique et les enfermant dans une situation sur laquelle ils n'ont guère de prise » (*Ibid.*, 2019, par. 11). S'il ne fait plus de doute pour Cardon que « nous sommes bel et bien entrés dans l'ère du contrôle décrite par Gilles Deleuze » (*Ibid.*, 2019, par.11), il est frappant de constater à quel point le déploiement de cette surveillance s'est fait avec une forme d'aveuglement volontaire ou, comme il le souligne, avec « une tolérance implicite, de nos sociétés » (*Ibid.*, 2019, par. 11). Indissociable selon lui du processus d'individualisation imposé par le capitalisme moderne, nous sommes placés dans une situation intenable où nous devons faire un arbitrage individuel entre le droit à la vie privée et une foule d'autres principes comme celui de *sécurité* (au nom de laquelle s'exerce la surveillance étatique), d'*efficacité* des outils technologiques (au nom de laquelle les plateformes collectent des données numériques) et de *liberté* d'expression, de parole et d'expressivité (au nom de laquelle nous livrons sans réserve nos informations personnelles sur les réseaux sociaux mobiles). Justifications qui, si elles disposent d'une forte légitimité au sein de la société, sont renforcées par les attentes individualistes d'*autonomie*, d'*efficacité* et de *sécurité* de tout un chacun.

Enfin, si les considérations de Cardon exposent une lecture plus nuancée des théories foucaaldiennes de la surveillance en les appréhendant dans toutes leur complexité³⁹, elles permettent aussi une meilleure compréhension des enjeux sociaux, culturels et esthétiques dans lesquels s'ancre le capitalisme de surveillance actuel. Face à la présence de plus en plus grande de technologies de surveillance dans la vie quotidienne, les observations de Cardon laissent entrevoir non seulement les moyens techniques et les logiques à partir desquelles s'exerce aujourd'hui cette surveillance, mais également la place stratégique qu'occupe aujourd'hui la vision (ou la visualité) dans le développement sans précédent de ces technologies. Préfigurant ces débats, autant les premiers sociologues de la ville que leurs contemporains au sein des théories critiques de la culture ont su cerner l'importance de la visualité ou de la visibilité dans l'édification d'une représentation sociale et esthétique de la ville. À travers l'usage de nouveaux outils

Bretagne), les écoutes téléphoniques du personnel politique entre pays, l'interception de flux massifs d'informations par divers services étatiques, et même l'existence d'un marché des technologies de surveillance que certaines entreprises vendent avec l'autorisation, pour ne pas dire les encouragements, de leurs États, à des régimes politiques peu regardants sur la question des droits de l'homme.

³⁹ Évitant une lecture purement matérialiste fondée sur un déterminisme social et technique de la surveillance sur les individus, le regard renouvelé que posent ces auteurs sur la surveillance permet en effet de mieux comprendre les logiques qui mènent les individus, nous le verrons, à exercer de plein gré une forme de surveillance d'eux-mêmes, mais également d'autrui.

conceptuels comme ceux de l'organisation spatiale des villes, la géographie critique s'est intéressée elle aussi à l'émergence de nouveaux imaginaires, symboles et représentations liés à la ville, et ce, autant sur le plan social, spatial, visuel qu'esthétique au cours des dernières décennies. Ces représentations, alors chargées de nouveaux sens ou de significations, se redéfinissent chaque fois au gré des bouleversements socioculturels qu'ont connus les villes occidentales. Nous l'avons vu, de celles-ci, il y a certes l'émergence des industries culturelles, médiatiques et technologiques qui ont profondément transformé le rapport qu'entretiennent les individus à la ville,⁴⁰ mais également, plus récemment, celle des industries numériques — dont découle le développement sans précédent de technologies de surveillance⁴¹ — auxquelles nous faisons précédemment référence. C'est donc dans une volonté d'explorer davantage les impacts sociaux, culturels et esthétiques de ces technologies que s'inscrit la présente recherche. En mobilisant notamment les travaux inscrits eux aussi à la frontière des théories exposées jusqu'à présent mais également (et surtout) en interrogeant le point de vue et le travail des artistes numériques sur ces questions.

1.3 – Représentations sociales et esthétiques des données numériques : regard sur des travaux en émergence au sein de la sociologie du numérique

Dans cette perspective, une foisonnante littérature s'est développée au sein de la sociologie du numérique en puisant autant dans les théories critiques de la culture que de la géographie et les études urbaines critiques. Ces travaux, apparus avec l'émergence des premières industries technologiques et numériques au tournant des années 80, s'intéressent davantage aux dimensions sociales, culturelles et expérientielles des technologies dans nos modes de vie. C'est avec cet angle qu'ils abordent les bouleversements socioéconomiques, politiques et culturels successifs qu'ont depuis connus les grandes métropoles du monde. En ce sens, si l'effritement progressif du filet social, la montée des inégalités ou encore des disparités économiques n'y sont sans doute pas étrangers, c'est véritablement inscrit dans un contexte où l'activité commerciale des grandes entreprises technologiques s'est arrimée aux exigences d'une économie de marché plus que jamais libéralisée et mondialisée que plusieurs spécialistes des Technologies de

⁴⁰ Ou encore le développement urbain sans précédent qu'ont connu certaines grandes métropoles à travers le monde ces quarante à cinquante dernières années, entraînant avec lui une foule d'enjeux sociaux de pauvreté, de racisme, de ségrégation, de discrimination, de différenciation sociospatiale, etc. ou encore d'enjeux en matière d'aménagement et de services publics, d'enjeux urbains, etc.

⁴¹ Dont les technologies automatisées de vision algorithmique.

l'Information et des Communications (TIC) (Science and Technologies Studies - STS) — et plus tard l'étude des Nouvelles Technologies de l'Information et des Communications (NTIC) (Science and New Technologies Studies – NSTS) — ont voulu explorer les bouleversements culturels liés aux successives révolutions industrielles et techniques. En regard, notamment, à l'impact d'une troisième révolution industrielle fondée sur le développement des industries électroniques et celle de la robotique au tournant des années 2000, plusieurs spécialistes et chercheurs en sciences sociales se sont en effet intéressés à la manière dont le fait social se trouve médié par l'ensemble des technologies numériques en milieu urbain.

Objet d'étude relativement récent dans le champ des études urbaines, les technologies numériques se sont rapidement trouvées au centre des préoccupations de plusieurs auteurs (Featherstone, 1991 ; Milgram, 1994) du fait qu'elles redéfinissent autant l'expérience que les perceptions et les représentations sociales et esthétiques des espaces urbains de l'époque. Largement influencés par les théories postmodernes de la nouvelle géographie critique de l'époque, des auteurs comme Ash Amin et Nigel Thrift se sont proposés de rendre compte de la manière dont Internet et la nouvelle économie technologique bouleversent l'ensemble des formes urbaines à travers le monde. Leur approche est notamment teintée des théories de l'acteur-réseau (Callon, 1989), et ils conçoivent désormais la ville globale comme un vaste réseau de cités-régions (ou conurbations) reliées entre elles par tout un ensemble d'infrastructures de télécommunication, de dispositifs technologiques et de communications en réseaux. Ils soulignent en ce sens :

The city is everywhere and in everything. If the urbanized world now is a chain of metropolitan areas connected by places/corridors of communication (airports and airways, stations and railways, parking lots and motorways, teleports and information highways) [,] then what is not the urban? It is the town, the village, the countryside? Maybe, but only to a limited degree [...] The footprints of the city are all over these places, in the form of the city commuters, tourists, teleworking, the media, and the urbanization of lifestyles. The traditional divide between the city and the countryside has been perforated. (Amin & Thrift, 2002, p. 15)

En s'intéressant aux infrastructures physiques et matérielles du réseau mondial de télécommunications, les observations de Amin et de Thrift abordent ainsi les différentes phases d'urbanisation à travers une échelle d'analyse plus globale des enjeux que leur déploiement sans

précédent provoque au sein des villes. Comme eux, le géographe Neil Brenner a également adopté cette approche dans ses travaux sur le numérique. Si l'auteur critique la tendance lourde de la géographie urbaine à adopter des approches théoriques de la ville globalisées et connexionnistes⁴² souvent floues (Florida, 2008 ; Bruggmann, 2010 ; Glaeser, 2011 ; Gleeson, 2012), il propose quant à lui une méthode conceptuelle qui prend en compte la singularité de chacune des réalités urbaines à travers les notions de lieu, de territoire et d'échelle spatiale. Brenner, en remettant les concepts de *destruction-créative* du géographe David Harvey (Harvey, 1989) et d'*implosion-explosion* d'Henri Lefebvre (2003 [1960]) au goût du jour, développe une théorie des dynamiques sociopolitiques et économiques inhérentes à la ville, dans le contexte du capitalisme moderne. À travers l'étude du développement mondial des technologies numériques et des communications (réseaux de câbles sous-marins, réseaux satellitaires, systèmes cartographiques, télécommunications, etc.), ses travaux abordent la progression accélérée de leurs infrastructures technologiques comme le développement de nouveaux espaces de *territorialisations urbaines* alors exploités par de grandes entreprises technologiques et numériques. Or, parce que ces nouveaux territoires, définis par le géographe comme des lieux extraterritoriaux, fondent leur développement sur la base des inégalités (sociales, spatiales, territoriales, économiques, politiques, etc.), ils créent les conditions d'émergence parfaites à une foule d'enjeux sociaux, spatiaux, territoriaux, de surveillance, de vie privée, de sécurité informatique, de régulation, de transformations et de tensions urbaines, voire de conflits sociaux vers lesquels la nouvelle géographie critique s'est tournée au cours des dernières années. Pour Brenner, il apparaissait ainsi impératif que les études urbaines réinvestissent ces enjeux de façon à mettre en lumière le caractère profondément dynamique et « destructeur » de ces nouveaux phénomènes urbains. Citant au passage le géographe français Henri Lefebvre, il invite, en somme, les études urbaines à reconnaître « the creatively destructive character of “the urban phenomenon” (Lefebvre, 2003 [1970]) under capitalism and on this basis aspires to decipher newly emergent patterns of planetary urbanization » (Brenner, 2013, p.94). Ce faisant, et on l'aura compris, il s'agit moins ici pour Brenner de rendre compte de la manière dont sont rendus visibles ces nouveaux espaces de territorialisations urbaines, mais bien d'observer les dynamiques, les grandes tendances et les différentes pressions que provoquent les industries technologiques et numériques sur le développement urbain à échelle planétaire.

⁴² Une tendance si importante qu'il la qualifie de syndrome morbide (*morbid syndrome*) (Brenner, 2013, p. 91) au sein des travaux en géographie et en études urbaines critiques.

Dans une perspective plus locale, c'est ce à quoi s'est encore une fois intéressé Nigel Thrift, cette fois avec le géographe Shaun French où, dans leur article *The Automatic Production of Space* (2002), ils ont en quelque sorte permis de jeter les bases du concept devenu incontournable d'automatisation des espaces urbains au sein de la recherche sur le numérique. Avec le déploiement de plus en plus répandu de programmes informatiques, de lignes de codes et d'appareils automatisés dans la vie quotidienne des individus, les auteurs proposent une généalogie, ou plutôt une cartographie de divers appareils informatiques usuels dans nos modes de vie - comme les voitures, les systèmes d'alarme, les ascenseurs, les systèmes de géolocalisation GPS, les caméras de surveillance intelligentes, les appareils et réseaux de téléphonie mobiles, les baladeurs MP3, les vêtements intelligents et autres – de manière à rendre compte de la tendance marquée vers l'automatisation de l'espace social. À travers l'analyse technique de certains appareils, les auteurs avancent l'idée selon laquelle ceux-ci agissent en toile de fond de nos interactions quotidiennes, bouleversent autant les actions et interactions que les espaces sociaux mêmes. À propos de la téléphonie mobile, ils soulignent par exemple :

The way in which mobile telephony has already become a part of everyday life, producing new forms of social action – from the new kinds of 'hyper-coordination' promoted by text messaging (and the new kinds of 'flocking' that is made possible) to the invasion of public space by private and work lives to new kinds of affective social performance – shows, in turn, the way that even very basic forms of local intelligence can have substantive cultural effects. (See Townsend 2000; Laurier and Philo 2001; Brown et al. 2002) (Thrift et French, 2002, p. 318)

D'abord initié par une recherche exploratoire et techniciste sur la manière dont les espaces urbains sont aujourd'hui à la fois pensés, guidés, mus et traversés par l'écriture de programmes et de codes informatiques, c'est dans cette voie que par la suite plusieurs se sont dirigés afin de réactualiser la recherche sur le numérique. Encore une fois intimement liée à la question de la vision, de la visualité ou encore de la représentation de la ville, c'est à travers le prisme de ces technologies que s'est engagée une part de la littérature de manière à mieux comprendre les aspects sociaux, culturels et esthétiques jusqu'alors demeurés dans l'angle mort des travaux sur le numérique.

Ces trente dernières années les principaux fournisseurs en télécommunication et entreprises de services technologiques⁴³ ont investi massivement dans les dispositifs d'automatisation, de surveillance ou de gestion du transport dans les villes. Plusieurs, comme nous, ont observé le développement rapide de ces secteurs économiques vers celui des technologies essentiellement fondées sur la vision. Ainsi, du déploiement de systèmes de caméras de surveillance en circuit fermé (désignée sous l'acronyme CCTV pour *Close Circuit Television*) au sein des grandes villes occidentales au cours des années 1990-2000 (Lyon, 2013, Amore, Marmura et Slater, 2008 ; Gates, 2006, 2011) aux développements plus récents de technologies de détection ou de classification d'objet (Varma et Sreeraj, 2013 ; Andreopoulos, 2013), de localisation d'individus (Luton, 2016), de reconnaissance faciale (Introna et Wood, 2004 ; Gray, 2003) ou encore de technologies biométriques⁴⁴ (Gates, 2011 ; Mcstay, 2020), ces technologies sont aujourd'hui si répandues que plusieurs d'entre elles suivent et collectent en permanence (et souvent à notre insu) nos faits et gestes, à même nos téléphones intelligents. Ces industries médiatiques (télécommunications, communications, télévision, journaux, cinéma, etc.), culturelles (divertissements, musiques, jeux, livres, etc.) et numériques (internet, téléphones et applications mobiles, dispositifs de vision⁴⁵, etc.), implantées depuis déjà plusieurs années dans la vie quotidienne des usagers, se sont développées dans les villes en exploitant le nouveau marché que représente la collecte de données massives. À l'intérieur de ce capitalisme de surveillance, les technologies de vision — à partir desquelles une foule de technologies géolocalisées (ou géolocalisations) a vu le jour — se révèlent un élément plus que jamais structurant dans le développement de cette nouvelle économie numérique. Largement fondées sur la collecte, la visualisation, l'exploitation et la monétisation des données que chacune de nos interactions

⁴³ Outre les principaux fournisseurs de téléphonie en Amérique du Nord et au Québec comme Bell ou Vidéotron qui fournissent à la fois les infrastructures (antennes, câbles, filages) et le réseau (3-4-5G), on définit les entreprises de services technologiques (Panasonic, Cisco, Google, IBM, SpaceX et autres) comme des entreprises se spécialisant dans l'informatisation et l'automatisation des milieux de travail, les systèmes intelligents servant à la sécurité, à la mobilité et à la surveillance au sein des villes ou à la mise en orbite de satellites de télécommunication et/ou de systèmes cartographiques. Appelés services de localisation, (*location based-service - LBS*), ces dispositifs cartographiques permettent notamment aux grandes entreprises numériques d'enregistrer une foule de données et d'informations allant du positionnement des usagers, véhicules ou appareils géolocalisés (systèmes GPS – Sat Nav - LIDAR), à la traçabilité de produits de consommation (Code Barre - Code QR) ou encore de données dans l'espace urbain via différents capteurs et protocoles (Wi-Fi, Bluetooth, Beacon).

⁴⁴ Conçues au sens large comme un ensemble d'applications visant à la reconnaissance, l'authentification et l'identification des caractéristiques physiques et comportementales des individus, les technologies biométriques impliquent la reconnaissance faciale (Powers, 2018, Yeng, 2017 ; Vincent, 2017), mais une foule d'autres applications ont vu le jour ces dernières années comme la reconnaissance émotionnelle (*emotion recognition*), l'oculométrie (*eye-tracking*) ou encore le suivi de données médicales (*health tracking*).

⁴⁵ Compris comme la multitude de lunettes et casques de réalité virtuelle, de réalité augmentée et mixtes sur le marché, les dispositifs de vision peuvent également se présenter comme ces systèmes de surveillance intelligents présents dans l'espace public (i.e le système *Rekognition* d'Amazon) ou tout autre dispositif capable de percevoir et analyser son environnement en temps réel.

gènèrent sur le Web, les technologies de vision apparaissent dès lors pour les entreprises comme autant d'opportunités d'intercepter des données toujours plus fines, précises, en temps réel et même prédictives sur le monde qui nous entoure. Loin de se limiter aux domaines sécuritaires, militaires ou policiers, les technologies de vision se retrouvent aujourd'hui, nous l'avons dit, intégrées à une foule d'usages et d'activités de la vie quotidienne des individus. S'il est désormais accepté d'être filmé en permanence dans l'espace public, certaines activités, n'impliquant jusqu'alors d'aucune façon l'usage de technologies de vision, en sont désormais indissociables. C'est aujourd'hui le cas de la plupart des services émis au sein d'institutions publiques (hôpitaux, écoles, transports, police, institutions gouvernementales, etc.), privés (aéroports, banques, hôtels, cafés, restaurants, alimentation, commerces de détail, etc.) auxquelles s'ajoutent dorénavant une foule de secteurs économiques comme celui de la conduite automobile, du divertissement (jeux vidéo en réseaux, télévisions intelligentes, caméras d'action), de la communication (réseaux sociaux, vidéoconférences, applications de rencontres, etc.), de la sécurité (caméras et systèmes intelligents, domotique), de la santé (Internet des objets, vêtements et capteurs intelligents), et plus encore.

Dans ce contexte, plusieurs sociologues, observateurs et spécialistes du numérique avancent l'idée selon laquelle nous serions aujourd'hui plus que jamais à l'ère d'une convergence (Mayer-Schonberger et al. 2013)⁴⁶ fondée non seulement sur l'automatisation des industries et des chaînes d'approvisionnements au sein de ce capitalisme, mais également (et surtout) sur la collecte des données que génère l'ensemble des activités issues de ce large trafic numérique mondial. Pour l'auteur Donna Holloway, le capitalisme de surveillance s'éloigne d'une économie fondée en grande partie sur l'industrie manufacturière, technologique (technoscientifique) ou encore médiatique pour se tourner aujourd'hui presque qu'exclusivement vers celles des données numériques⁴⁷. Elle souligne :

The late 20th century has seen our economy move away from mass production lines in factories to become progressively more reliant on knowledge. Surveillance capitalism, on

⁴⁶ Faisant suite à une première révolution industrielle (avènement de la machine à vapeur), à la seconde (électrification et chaîne de montage), et à la troisième (celle de l'électronique et de la robotique), la quatrième révolution transformerait les secteurs de l'économie, de la politique et de la culture en investissant les domaines de l'Internet des objets, des mégadonnées (big data) et de l'automatisation des entreprises.

⁴⁷ Compris au sens large comme l'industrie entourant l'extraction (data mining), la collecte, la visualisation, l'analyse et enfin la commercialisation (à des fins publicitaires) ou la monétisation (courtiers en données, activités boursières) des données numériques.

the other hand, uses a business model based on the digital world, and is reliant on “big data” to make money. The data used in this process is often collected from the same groups of people who will ultimately be its targets. For instance, Google collects personal online data to target us with ads, and Facebook is likely selling our data to organizations [...] These companies buy data from a variety of sources, collate information about individuals or groups of individuals, then sell it. Smaller companies are also cashing in on this. (Holloway, 2019, par. 7-10)

Ainsi, si un grand nombre de travaux se sont intéressés ces dernières années au poids socioéconomique et/ou politique des principaux acteurs de cette industrie⁴⁸ (Parker, Van Alstyne et Choudary, 2017 ; Crnicek, 2016 ; Jonhson, 2019 ; Galloway, 2017 ; Singer, Brooking, 2017), d'autres, comme nous venons de le voir, se sont davantage intéressés aux bouleversements culturels liés à l'émergence de cette nouvelle économie. Inscrits aux frontières de la sociologie de la culture et de la géographie critique, autant les spécialistes des nouvelles technologies de l'information et des communications comme Nigel Thrift, Shaun French ou Ash Amin que les géographes comme Henri Lefebvre ont voulu affirmer l'idée selon laquelle la ville demeure profondément liée à l'expérience sociale, culturelle, esthétique et expérientielle que s'en font les usagers. À l'instar des différentes phases d'urbanisation des villes et des grandes métropoles à travers le monde, le développement rapide des technologies numériques a transformé autant l'expérience que les imaginaires, les perceptions et les représentations que se font les usagers de la ville, désormais largement médiées par le numérique. Nous le verrons, c'est à travers le déploiement d'infrastructures physiques⁴⁹, de dispositifs⁵⁰, de technologies⁵¹ ou de capteurs⁵² que plusieurs auteurs ont ainsi avancé le fait qu'industries culturelles et numériques semblent aujourd'hui, plus que jamais, converger vers les technologies de vision — y compris les

⁴⁸ Souvent désignés comme les *géants du web* ou regroupés sous l'appellation des GAFAM, les entreprises numériques ont longtemps été regroupées sous l'acronyme GAFA pour désigner les entreprises avec la plus grande valorisation boursière, soit : *Google, Apple, Facebook* et *Amazon*. Auxquelles a récemment été ajouté l'entreprise *Microsoft* pour y obtenir l'acronyme GAFAM. Or, bien qu'elles aient été regroupées ainsi dans les médias spécialisés en numérique, de nombreux autres réseaux sociaux ou applications mobiles comme *Twitter, Instagram, Snapchat, Whatsapp* et autres pourraient également être considérés comme des entreprises numériques importantes au sein de l'industrie.

⁴⁹ Compris comme l'ensemble des réseaux satellitaires, câbles sous-marins et souterrains, réseaux filaires de téléphonie cellulaire et Internet, etc.

⁵⁰ Compris comme l'ensemble des systèmes de surveillance automatisée, réseau CCTV, reconnaissance faciale, visuelle, de mouvements, détection thermique, etc.

⁵¹ Compris comme l'ensemble des technologies comme celles des voitures autonomes, des drones, des systèmes de surveillance pour la maison, des écrans connectés, de la domotique, des téléphones intelligents, etc.

⁵² Compris comme l'ensemble des capteurs présents dans les espaces publics et privés comme les protocoles RFID, Bluetooth, Wifi, ou encore les capteurs biométriques, faciaux, barométriques, etc. que contiennent nos téléphones et tablettes intelligentes.

technologies algorithmiques et géolocalisées — à partir desquelles sont générées une large part des données produites quotidiennement par les usagers. L'objectif premier des entreprises numériques étant de sélectionner, classer, ordonner, hiérarchiser et/ou « organiser les informations à l'échelle mondiale pour les rendre accessibles et utiles à tous » (Google, 2019), le fait de visualiser et/ou (encore mieux) de géolocaliser ces données leur est désormais essentiel afin de posséder une connaissance toujours plus fine, sensible, intime, en réseau et en temps réel des espaces dans lesquels évoluent leurs usagers. Dès lors, si la manière dont sont récoltées ces informations et données personnelles change selon le marché dans lequel s'inscrit chacune des entreprises Web (moteur de recherche, objets connectés, médias sociaux, réseaux sociaux mobiles, applications, etc.), le modèle économique, lui, demeure toujours le même : soit celui d'intercepter les données à des fins commerciales. Face à une économie si importante des données, on comprend cependant aisément la difficulté de la littérature à cerner les impacts sociaux, culturels ou esthétiques concrètes des industries numériques autrement que par les moyens techniques par lesquelles est rendu possible la collecte massive de ces données, à savoir : l'image, la photographie et l'ensemble des technologies de vision algorithmiques.

1.3.1 – Les données géolocalisées au service de l'image automatisée : regard sur un nouveau régime de visibilité des espaces urbains

C'est donc dans la foulée de ces toutes premières approches culturelles au sein des travaux sur le numérique que certains auteurs (Farman, 2010 ; Berenecche, 2012 a, 2012b, 2014, Wilken, 2012 ; Kitchin, 2013, 2014) se sont intéressés à la dimension *visuelle*, ou à la *part visible* de ces données dans l'espace urbain. À la manière des premiers théoriciens de la ville⁵³ qui observaient avec acuité l'impact des industries culturelles et médiatiques sur l'*aisthesis* des représentations urbaines (Frisby, 2001 ; Voirol, 2005 ; Füzesséry et Simay, 2008 ; Brighenti, 2010)⁵⁴, leurs travaux s'ancrent en plein dans celles des industries numériques et technologiques, qualifiées désormais de capitalisme *de surveillance* (Zuboff, 2015), de *données* (Mayer-Schönberger et Cukier, 2013 ; O'Neil, 2018) ou de *plateformes* (Srnicsek, 2018). Alors que certains auteurs n'hésitent pas à

⁵³ Dès le tournant du XIXe siècle (Wirth, 1938; Burgess, 1925 (1967); Park et Burgess, 1925; Simmel, 1903; Weber, 1921 (2013))

⁵⁴ La notion de visibilité, nous l'avons vu, sera par la suite largement réinvestie par les théories critiques de la culture, d'abord par les tenants de l'école de Francfort (Adorno & Horkheimer, 1974; Benjamin, 1971; Marcuse, 1968), et ceux de la *critique artiste* (Boltanski et Chapiello, 1999).

qualifier d' « ontologiques » les transformations qu'a engendré la présence des technologies de visions (Andrejevic & Burdon, 2015 ; Barreneche, 2012 ; Graham & Zook, 2011 ; Kitchin & Dodge, 2007), ces derniers interrogent les impacts à la fois géopolitiques, économiques, normatifs⁵⁵ et culturels sur l'expérience renouvelée qu'elles impliquent des espaces publics, urbains et privés. C'est plus particulièrement en regard des données et métadonnées que génèrent les usagers que s'élabore chez ces auteurs la notion de *régime de visibilité*. Elle leur permet de mettre en lumière les différentes tensions, rapports de force, conflits, et ultimement, l'émergence de nouveaux sens, imaginaires, représentations et esthétiques que cette nouvelle réalité impose au sein de la ville. Qu'elles soient ainsi générées par l'usage d'applications géolocalisées (via les outils cartographiques, annotations, évaluations, etc.) de moteurs de recherches (via la mémoire cache), de sites transactionnels (via les données et métadonnées de consultations et de consommations), de publications au sein de réseaux sociaux mobiles (via le partage d'images, commentaires, annotations, données horodatées et géolocalisées, relations et amis, intérêts, etc.), du simple usage du téléphone intelligent ou d'objets connectés (via l'ensemble des capteurs que contiennent ces appareils⁵⁶), les auteurs soulignent cette idée selon laquelle la *visualité* est aujourd'hui indissociable de la capacité de ces technologies à situer géographiquement chacun des déplacements, interactions, usages et habitudes des utilisateurs via la production sans précédent et continue de leurs données personnelles.

Les travaux du géographe Carlos Barreneche s'avèrent en ce sens particulièrement éclairants. Ce dernier évoque l'idée selon laquelle la géolocalisation, la *geocodification*, ou encore la *geoindexation* de l'espace est non seulement devenue la norme dans le développement des technologies mobiles, mais elle en représente aujourd'hui, et par définition, un élément central dans la production mondiale de données numériques. Pour cet auteur : « the significance of location is far greater than just the access of information through online maps. Location and the nearby environment are becoming prominent for our communications at different levels » (Barreneche, 2012a, p. 332). Ainsi, il ne s'agit donc plus seulement pour les entreprises d'être en mesure de localiser les usagers dans l'espace urbain, mais également de croiser, à partir de données et métadonnées provenant d'entreprises tierces, le plus de données géolocalisées dans

⁵⁵ Concernant notamment les enjeux de régulation, de contrôle social des individus, de surveillance, etc.

⁵⁶ Outre la présence d'appareil photo embarqué d'intelligence artificielle de plus en plus performant et nombreux (jusqu'à 20 objectifs), la plupart des téléphones intelligents contiennent de nombreux capteurs (GPS, baromètre, accéléromètre, gyromètre, photomètre, microphone, magnétomètre, capteur d'orientation, capteur de proximité, thermomètre, etc.).

le but d'affiner toujours davantage les outils de prédiction, de recommandation ou d'analyse des données numériques. La « pratique » idéale pour les entreprises en matière de collecte de données personnelles est le partage *d'images automatisées* ou *d'images géolocalisées* qui leur permettent de cumuler très rapidement une foule d'informations sur les usagers, allant des habitudes de déplacements, de mobilité, de consommation jusqu'aux informations biométriques les plus intimes comme les états d'âme et l'humeur des personnes représentées. Pour Barreneche, la *geocodification* des espaces urbains commence par l'organisation même de l'information disponible sur les applications mobiles. En effet structurées, indexées et rendues visibles en temps réel selon leur emplacement dans l'espace, les informations disponibles dans les moteurs de recherche sont non seulement rendues possible grâce à l'adresse IP (pour *internet Protocol*) attribuée à chaque appareil mobile, mais également grâce aux services de localisation (*Location based-service* - LBS) qui, employées par l'ensemble des applications et réseaux sociaux mobiles, permettent la géoindexation et la géolocalisations des données des usagers. Cet écosystème de plus en plus sophistiqué de dispositifs et de capteurs permet aux grandes entreprises du Web des outils de « surveillance » de ses usagers à une échelle jusque-là inégalée dans l'histoire récente du développement des technologies numériques. Si l'avènement de l'intelligence artificielle a grandement contribué à rendre la surveillance encore plus efficiente, ubiquitaire et de surcroît de plus en plus présente dans l'espace domestique et la vie privée des usagers, l'auteur affirme qu'il est plus que primordial d'ouvrir cette « boîte noire » (*Black box*) (Barreneche, 2012a, 2012b) que représente le déploiement à grande échelle de technologies de géolocalisation de manière à mieux comprendre comment leur présence redéfinit autant l'expérience que les représentations sociales et esthétiques dans la vie quotidienne.

À ce titre, l'auteur soutient que l'explosion récente de la géolocalisation a peu à peu fait émerger un processus de *classification* ou de *hiérarchisation des espaces* en rendant visible certains lieux tout en en invisibilisant d'autres. Partant de divers exemples d'imageries satellitaires ou d'images tirées des services *Google Earth*, *Maps* et *Street View* issues du moteur de recherche Google, l'auteur explore les récentes tensions sociopolitiques, socioéconomiques, diplomatiques, territoriales que peuvent faire émerger ces plateformes à travers le monde. Cependant, nous dit Barreneche, si les études sur le sujet se sont jusqu'à présent principalement intéressées aux enjeux d'exclusion de divers lieux ou communautés invisibilisés à travers les grandes villes du monde, elles se sont par contre moins intéressées aux impacts des algorithmes sur ce que l'on perçoit ou non de la réalité. Il souligne que : « The multiplication of spatial annotations has

precipitated as a consequence the emergence of processes of stratification of space that has rendered certain places – and some aspects of those places – visible while others have been left obscured. The critique of in/visibility in locative media has mainly revolved around issues of representativeness and inclusion » (Barreneche, 2012a, p.3). En déplaçant l'enjeu de la visibilité non pas sur les politiques de représentations sociales — telles qu'elles ont été maintes fois abordées au cours des dernières années — mais sur l'analyse des mécanismes et des politiques derrière les codes informatiques, les travaux de l'auteur révèlent la place centrale que prend aujourd'hui toute forme de calcul algorithmique (codifications, indexations, classifications, etc.) derrière le choix de ce qui nous est rendu visible ou non de la réalité. À travers l'analyse de données et de métadonnées générées à partir de diverses plateformes (dont Flickr et Foursquare), nous assisterions, ni plus ni moins, selon l'auteur à une forme de grammatisation autant des relations sociales que de notre rapport à l'espace urbain. Si ce processus de grammatisation de l'espace social prend diverses formes selon les plateformes (annotations géolocalisées [*Check-in*], identifications de personnes [*Tags*], données de préférences Web [*Cookies*], etc.), elles revêtent toutes une importance capitale pour les entreprises du fait qu'elles permettent dorénavant de « mathématiser » chacune des interactions qu'ont les usagers avec leurs environnements et personnes du quotidien. En rendant ainsi sujet au calcul tout ce qui intervient dans l'espace social : classification, profilage, filtres de recommandations, etc., cette numérisation progressive des espaces urbains rend alors possible une forme d'espace *abstrait* sur lequel seules les entreprises Web peuvent intervenir. Il souligne : « Similar to the way the technology of house numbering produced the abstract space of the coordinate grid, the grammatisation of social space and subsequent organization in places databases produces its own form of abstract space: the 'place graph' » (*Ibid.*, 2012, p. 24). Les jeux de données contextuelles (lieux, géolocalisation, métadonnées, interactions, etc.) utilisées par les différentes plateformes et applications mobiles, les *place graph* (ou graphique de lieux) témoignent ainsi, selon Barreneche, des différents éléments formels, des signaux et des liens existants entre eux, qui composent ces *espaces abstraits* (Lefebvre, 1991). Alimentés en temps réel par les interactions des usagers, les *place graph* de chacune des plateformes mobiles constituent dès lors pour l'auteur des témoins privilégiés des déplacements⁵⁷, des visites⁵⁸ ou encore des catégories⁵⁹ de lieux dans la ville. Redessinant perpétuellement la ville en fonction des flux de données qui s'y génèrent, ce nouveau *régime de visibilité* auquel il fait référence met aussi en

⁵⁷ Ce peut être le nombre de fois qu'un usager se déplace d'un lieu à un autre.

⁵⁸ Ce peut être combien de fois une personne visite un lieu et combien de personnes sont déjà allées dans ce lieu.

⁵⁹ Ce peut être la distinction entre espace urbain, public ou privée.

lumière les mécanismes (les jeux de données) à partir desquels il est désormais possible pour les entreprises Web de prédire les habitudes de mobilité d'une très large part de la population. Pour Barreneche, l'analyse de ces « graphiques de lieux » permet en outre de monitorer, voire de surveiller (Foucault, 1963, 1975) dorénavant l'ensemble des comportements des usagers :

The 'place graph' enables the monitoring of the aggregate spatial behaviour of users to find regularities, matches, and make predictions: people who go to X tend to go to Y, or people who go to place category X tend to go to place category Y after. Prediction enables at the same time modulation, for example, the delivery of place recommendations or the targeting of commercial incentives (e.g. offers or coupons) to drive people to places. (*Ibid.*, 2012, p. 24)

De cette analyse, il ressort l'idée selon laquelle l'usage de plateformes et d'applications mobiles apparaît comme un puissant système de catégorisation et d'ordonnement de l'espace. Un *régime de visibilité* qui présuppose, en outre, qu'il s'extrait peu à peu de notre regard pour passer à un modèle du monde duquel seules les industries numériques et les calculs algorithmiques détiennent les clés de compréhension. Dans cette perspective, le régime de visibilité, tel que le conçoit l'auteur, résume un monde dans lequel l'espace est conçu comme une collection d'habitudes de mobilité distinctes, de filtres de préférences, de points d'intérêts (Point Of Interests - POIs), etc. Un monde en constant changement que l'auteur qualifie ainsi : « mobile and always becoming as they are never completely fixed to a site, connected not through hierarchical spatial relations but through contingent networking of socio-spatial relations changing in response to the flux of populations and spatial annotations » (*Ibid.*, 2012, p. 25). Les jeux de données sur lesquels s'est tournée Barreneche s'avèrent donc un objet d'investigation des plus pertinents afin de rendre compte des frontières entre les différents espaces que composent la ville. De l'évocation des espaces de consommation au sein de la ville capitaliste (Harvey, 1989), de la personnalisation des préférences des plateformes et réseaux sociaux mobiles, à l'ensemble des habitudes de mobilité, l'étude de ces données permet, de plus, de dégager des catégories spatiales que mettent en exergue les technologies de géolocalisation présentes dans la ville. À travers elles, c'est donc toute une économie fondée sur le partage de données contextuelles, géolocalisées et/ou spatiales que permet de mettre en lumière cette nouvelle grammaire ou forme de catégorisation de l'espace. Renfermant de précieuses informations sur les pratiques et habitudes quotidiennes des usagers, les nombreux outils et fonctionnalités utilisant la géolocalisation sont aujourd'hui si structurants au sein des industries numériques qu'une véritable relation de dépendance de la part

des usagers s'est développée envers eux. Une telle dépendance, souligne l'auteur, que nous sommes en droit de nous demander dans quelle mesure ces nouvelles formes de catégorisation de l'espace ne constituent pas davantage de puissantes technologies biopolitiques (Foucault, 1975, 1984, 1991, 2001, 2007, 2008) capables de trier et d'ordonner l'activité humaine plutôt que de simplement fournir à ses usagers de l'information géographique. Loin de proposer seulement l'itinéraire le plus court, ces technologies servent bien plus aujourd'hui à anticiper ou mieux prévoir le déplacement de leurs usagers afin de leur proposer du contenu ou de la publicité contextualisés. À travers l'étude de ces nouveaux espaces géocodés, il est maintenant non seulement possible de rendre visible ce régime de visibilité (Farman, 2010 ; Berenecche, 2012 a, 2012b, 2014, Wilken, 2012 ; Kitchin, 2013, 2014), mais surtout de mieux comprendre quelles informations géolocalisées sont traitées, archivées et/ou consultées par des usagers.

De fait, avec des revenus annuels de plus de 110 milliards de dollars en 2018, Google représente l'une des entreprises les plus importantes des industries numériques qui s'accapare, avec Facebook, plus de 60 % de la part de marché des revenus publicitaires en Amérique du Nord (Fiegerman, 2018). Totalisant près de 67 % de ses revenus totaux (emarketers, 2019) grâce à ses différents services d'applications mobiles et de cartographie (DoubleClick, AdSense, AdWords, AdMob, GoogleAnalytics, etc.), la publicité fait ainsi de la maison mère de Google, appelée *Alphabet*, l'entreprise la plus rentable sur ce marché des industries numériques. Or, de ces revenus issus de la collecte, de l'analyse et de la commercialisation des données géolocalisées, rares sont les entreprises qui rendent publiques et transparentes leurs pratiques en matière de gestion des données personnelles. Prescrits selon différents critères, calculs et analyses fondés sur l'ensemble de nos actions et interactions sur le Web, les procédés algorithmiques derrière chaque campagne de ciblage et reciblage publicitaire demeurent quant à eux encore difficilement saisissables pour la recherche sur le numérique. Qui plus est, dans un contexte de microlocalisation géographique (*Geofencing*) où la publicité relationnelle, hyperpersonnalisée et géolocalisée (*Location-Based Marketing*) représente un marché plus que jamais florissant (Hetzl, 2004) pour les détaillants, les différents dispositifs et capteurs de géolocalisation apparaissent comme le Saint-Graal autant pour l'industrie du commerce physique que du commerce en ligne. Or, si encore peu de chercheurs comme Barenneche (2012a, 2012b; Barenneche & Wilken, 2015) se sont aventurés à ouvrir la *boîte noire* (Pasquale, 2016) que sont les systèmes algorithmiques, la plupart s'entendent pour dire que chacun d'eux répond à un billet éditorial excessivement précis fondé sur nos goûts. Ainsi, dans la mesure où les algorithmes

favorisent certaines données au détriment d'autres, ce *régime de visibilité* (Farman, 2010 ; Bereneche, 2012 a, 2012b, 2014, Wilken, 2012 ; Kitchin, 2013, 2014) algorithmique se comprend pour comme forme de *stratification de l'espace social* (Barreneche, 2012a) et d'une *grammatisation des affects* (*Ibid.*, 2012b), fondées autant sur les données contextuelles et le partage de contenus sur les réseaux sociaux mobiles que les endroits, commerces et autres lieux d'intérêts visités dans les villes.

Mobilisant notamment le concept de points d'intérêts (*Points of interest - Poi*), l'auteur évoque l'idée selon laquelle les annotations géographiques (*Geotagging*) sur les réseaux sociaux - qu'il s'agissent de choix en matière de consommation de biens et de produits culturels, de choix musicaux, de restaurants, de destinations voyages, de vêtements, d'habitudes quotidiennes, de style de vie, etc. - forment ensemble une cartographie fort précise des goûts et des intérêts de l'utilisateur. Vendues par la suite à des sociétés publicitaires privées (entreprises et commerces aux détails), publiques (services et mobilités) ou d'État (sécurité, contrôle, surveillance), les données recueillies rendent ainsi visibles certains espaces, lieux et points d'intérêt au détriment d'endroits moins fréquentés ou moins visités à travers le monde. Considérées comme la trame narrative de chaque usager, les traces numériques ou les « persistant traces » (Farman, 2011) que laissent les usagers derrière eux, redéfinissent ainsi peu à peu l'expérience qui est faite des espaces urbains et, ultimement, les représentations qui en émergent. Nous le verrons, c'est d'ailleurs en analysant les fonctionnalités des principales plateformes et réseaux sociaux mobiles comme *Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat, Whatsapp, Tik Tok* et autres dans la production sans précédent de données géolocalisées que certains auteurs, dans la foulée des travaux de Barreneche, se sont également intéressés à la *part visible* des données numériques dans l'espace social et urbain.

Ainsi, malgré que la sociologie numérique se soit jusqu'ici davantage intéressée aux impacts sociaux et géopolitiques, économiques et normatifs des données numériques, elle a, de fait, trop souvent eu tendance à laisser dans l'angle mort les dimensions plus culturelles engendrées par les technologies numériques. En ce sens, si certains auteurs comme Thrift, French et Amin ont été les premiers à s'intéresser à ces enjeux, encore peu de travaux au sein de cette jeune discipline se sont donné pour objectifs d'explorer les dimensions plus culturelles du numérique. À plus forte raison celles qui concernent les enjeux de représentations sociales et esthétiques des

espaces urbains. À l'instar des premières observations phénoménologiques de la ville en sociologie (Wirth, 1938; Burgess, 1925 (1967); Park et Burgess, 1925 ; Simmel, 1903 ; Weber, 1921 [2013]), les enjeux relatifs à *l'image*, à la *visualité*, à la *visibilité* et aux *représentations esthétiques* apparaissent plus que jamais pertinents à explorer dans le contexte de développement sans précédent des technologies numériques, propres au capitalisme de surveillance. Or, outre les enjeux de numérisation ou d'automatisation progressive des espaces urbains, certains auteurs ont développé des concepts clés à partir desquels il est désormais possible au sein des travaux sur le numérique d'appréhender ces dimensions culturelles. Ainsi, aux nouvelles dynamiques qu'impose le numérique en milieu urbain, s'ajoute une foule d'enjeux sociaux et géopolitiques, économiques, normatifs, mais également culturels dont la sociologie peine encore à en définir clairement les frontières. Si elle ne relève bien souvent que d'un problème d'articulation entre les différentes approches dans lesquels s'ancrent les plus récents travaux sur le numérique, c'est par l'entremise d'observations plus empiriques que certains ont voulu interroger ces enjeux. Ils tentent de mieux comprendre l'impact des industries numériques — notamment celles des données — à travers les dimensions plus sociales, esthétiques, expérientielles et visuelles des espaces urbains. Nous le verrons, c'est à partir de ces nouveaux outils théoriques et empiriques que nous explorerons à notre tour, dans une seconde partie, ces enjeux en interrogeant cette fois-ci le domaine de l'art, et plus précisément le regard que portent les artistes numériques et postphotographiques sur l'ensemble de ces questions.

1.3.2 – Pour une approche culturelle des données numériques : état des lieux de la recherche sur les usages et pratiques des données en contexte urbain

Les auteurs Matthew Zook, Mark Graham et Andrew Boulton (2012) ont exploré les dimensions plus subjectives, expérientielles et affectives liées à la collecte de données numériques dans l'espace public. Réinvestissant ainsi certaines préoccupations issues des études urbaines et de la géographie critique concernant la représentation des territoires, des espaces et des lieux. Alors que les moindres déplacements, interactions et habitudes quotidiennes des usagers sont aujourd'hui épiés par les entreprises Web, les auteurs soulignent l'idée selon laquelle les industries médiatiques et numériques ont d'abord été influencées par la popularité fulgurante des réseaux sociaux mobiles en développant de toutes nouvelles fonctionnalités liées à la mobilité, à la sociabilité, aux partages de contenus et à la communication, et ce, accessible partout sur la

planète⁶⁰. L'usage mobile des réseaux sociaux a en effet permis à ses utilisateur.trice.s d'être les principaux agrégateurs, producteurs et éditeurs de leurs propres contenus médiatiques. Les auteurs soulignent par ailleurs qu'en gardant le plus longtemps possible captifs leurs utilisateur.trice.s sur leurs plateformes, les réseaux sociaux mobiles a eu tendance à exacerber cet effet de « bulle médiatique »⁶¹ (*Filter bubble*) (Pariser, 2011) dans laquelle ont tendance à s'enfermer les usagers. À travers ces écosystèmes technologiques⁶² se déploient ainsi différents procédés ou calculs algorithmiques qui permettent à chacun de sélectionner, classer, hiérarchiser, voire même de prédire le contenu pertinent à partager à leurs usagers, en fonction de leurs données d'usages. Les réseaux sociaux tout comme l'ensemble des plateformes et applications mobiles tendent à ne rendre visibles qu'une infime part de l'information présente sur le Web basée sur l'historique de navigation, sur les préférences, les goûts, les intérêts, les habitudes de mobilité ou sur l'ensemble des interactions faites sur le Web. Un filtrage qui contribue pour les auteurs à restreindre ou limiter considérablement l'accès à une foule d'informations, d'actualités, de points de vue et donc à tout un pan d'une réalité qui ne devrait pas être occultée.

Du point de vue de l'expérience subjective de la ville, le fait de rendre visibles certains endroits, commerces, espaces publics, lieux touristiques au détriment d'autres contribue aussi à mettre de l'avant une vision particulière de la réalité à travers une forme de « representation and circulation of a stabilised meaning of place » (Zook, Graham et Boulton, 2012, p. 469). Centrale dans les travaux de plusieurs de ces auteurs, la notion de *visualité algorithmique* (Roberge & Crosbie, 2017) permet d'ailleurs éloquentement d'imaginer les différents calculs par lesquels les signaux bruts sont traités en données spatiales et géographiques avant de parvenir à nous via les écrans

⁶⁰ Trônant de loin comme étant le réseau social le plus utilisé à travers le monde, Facebook compte à ce jour 1,523 milliards d'utilisateurs quotidiens actifs. Malgré une désertion marquée des 16-24 ans vers d'autres réseaux sociaux, le nombre de ses usagers ne cesse pourtant de croître, en incluant les 2,7 milliards d'usagers mensuels sur les autres plateformes du réseau (Messenger, Instagram et Whatsapp). (Midena, 2019; Cefrio, 2019)

⁶¹ La notion de bulles de filtres ou *Filter Bubbles* désigne communément le filtrage algorithmique d'informations et de données visibles par les usagers en fonction des données d'usages, métadonnées, interactions, partages, sites visités, achats, etc. que génèrent leurs activités sur le Web. Bien que nuancé depuis, les bulles de filtres sont néanmoins responsables d'une forme d'isolement ou d'enfermement des usagers par rapport à certains contenus culturels et médiatiques sur le Web.

⁶² Dans le cas de Facebook par exemple, ses activités sont loin de se limiter à son réseau social où l'utilisateur peut communiquer via sa plateforme de messagerie *Messenger*, partager du contenu visuel via le réseau social *Instagram*, discuter via sa messagerie instantanée *Whatsapp*, il peut jouer (via *Gaming*), regarder des vidéos (via *Watch*), rencontrer l'amour (via *Rencontre*), échanger de l'argent, vendre ou acheter des articles usagés (via *Marketplace*), se trouver de l'emploi, vendre des produits (via *Marketing*), produire des vidéos en direct (via Facebook Live), lire l'actualité ou encore partager tout type de contenu sur son profil d'utilisateur. C'est sans compter l'usage d'écrans et/ou de portails intelligents (*Portal*) ou encore de lunettes de réalité augmentée (*Occulus Rift*).

de nos appareils numériques. Dans leur article intitulé « Augmented reality in urban places : contested content and the duplicity of code » (2012), les auteurs Mathew Zook, Mark Graham et Nick Boulton, analyse ces différents processus de *grammatisation* ou de *hiérarchisation* (Barreneche, 2012a, 2012b) de l'espace. Avec le concept de « réalité augmentée » (*Augmented Reality*) ils soulignent la nature profondément dynamique de l'acte de percevoir et d'interagir aujourd'hui avec notre environnement. Ils interpellent au passage la sociologie du numérique, l'invitant à interroger davantage la notion de pouvoir à partir de laquelle est devenue possible l'émergence de cette nouvelle production sociale de l'espace urbain. Ils soulignent : « Because the re-makings of our spatial experiences and interactions are increasingly influenced through ordering, stabilisation and contestation of code and content, we focus on how power, as mediated through technological artefacts, code and content, helps to produce place » (Zook, Graham et Boulton 2012, 476). Pour ces derniers, ce pouvoir se définit d'une part dans la manière dont les technologies, dispositifs et capteurs numériques tendent ensemble à produire de nouvelles formes d'*autorités visuelles* à travers l'espace social et d'autre part, sur l'influence qu'elles peuvent avoir sur les acteurs sociaux eux-mêmes dans le partage massif de leurs données personnelles.

À travers une analyse inédite de l'économie de plateformes derrière l'émergence du capitalisme des données, les auteurs réitèrent l'idée selon laquelle l'ensemble des réseaux sociaux mobiles produiraient une représentation bien moins cohérente et fixe des espaces urbains que ce à quoi ont longtemps adhéré les travaux plus classiques en études urbaines. En effet longtemps perçus comme la manifestation d'une représentation symbolique unique, réticulaire et scopique (Sontag, 1977 ; Harley, 1992 ; Boutier, 2006 ; Allen, 2003 ; Pickles, 2004 ; Dawes, 2014) du paysage et de la ville, les dispositifs cartographiques et autres technologies de visions ont incarné dans l'imaginaire collectif les outils par excellence du pouvoir de l'État (contrôle, surveillance, régulation, militaire, etc.) sur la manière de percevoir notre monde. Or, pour Zook, Graham et Boulton, si ces mêmes formes de pouvoir ont évidemment perduré dans l'histoire moderne, elles se sont néanmoins grandement diversifiées dans le capitalisme de surveillance. En plus d'être présente sous des formes plus que jamais dynamiques et fluctuantes, la surveillance, qu'elle soit étatique, institutionnelle, privée ou commerciale, produisent chaque fois des formes de visualités et de représentations différentes. Enfin, bien qu'ils fondent davantage leurs travaux sur l'analyse des principaux réseaux sociaux mobiles, les auteurs permettent néanmoins d'aborder la manière dont nos données, quel que soit le réseau social, redéfinissent autant les dimensions temporelles

et spatiales que les imaginaires, les représentations, les réalités et ultimement le sens que l'on porte à la ville actuelle.

Les auteurs Matthew A. Zook et Mark Graham, ont chacun largement exploré les tensions inhérentes au numérique entre les notions de visibilité et d'invisibilité, entre la fixité et la fluidité des espaces. Ils ont particulièrement abordé ces espaces indéterminés que rend visible le Web où, comme ils le soulignent, entre « the space of places and the space of flows, and the blurring of the lines between material place and digital representation of place » (Zook et Graham, 2007, p. 1327). Mobilisant ensemble le concept d'*espace numérique* ou de *Digiplace*, les auteurs se sont notamment penchés sur le cas des outils cartographiques *Google Earth*, *Maps* et *Street View* afin de rendre compte de l'influence grandissante de ces représentations visuelles dans l'expérience physique des espaces urbains. Si ces notions se rapprochent des concepts de *surveillance* et de *gouvernementalité* développés chez Foucault (1975, 1984, 1991, 2001, 2007, 2008), de l'*aisthésis* et de la *visualité* chez Voinot (Frisby, 2001 ; Voinot, 2005 ; Füzesséry et Simay, 2008 ; Brighenti, 2010) ou encore des observations sociologiques de la ville chez les théoriciens allemands (Wirth, 1938; Burgess, 1925 (1967); Park et Burgess, 1925 ; Simmel, 1903 ; Weber, 1921 [2013]), c'est à travers une réflexion à la fois empirique et heuristique sur les enjeux d'exclusion, de représentation et de privatisation que les auteurs soulignent d'un même élan la tendance à une progressive individualisation des espaces urbains dans nos sociétés. Définit ainsi, cet *espace numérique* est pour eux : « a highly individualized construction and belies any fixed representation » (Zook, Graham & Boulton, 2007, p. 1327) où, dans un contexte où les villes sont des endroits de plus en plus automatisés par le numérique, chaque individu génère des données différenciées des autres usagers, desquelles s'élabore une représentation particulière des espaces et des lieux dans lesquels chacun s'inscrit. Souvent cité afin de démontrer la manière dont les commentaires, annotations et points d'intérêts (*Point of interest - Poi*) interviennent dans la hiérarchisation et l'ordonnancement des différents services et entreprises sur les moteurs de recherche, l'algorithme *PageRank* derrière le moteur de recherche *Google* est ici utilisé par les auteurs afin de rendre compte des impacts sociopolitiques, économiques et culturels (souvent insoupçonnés) de la visibilité ou non de certains territoires ou lieux sur le site. Réaffirmant le pouvoir conféré à l'entreprise à cartographier l'ensemble des territoires, espaces, endroits et monuments sur la planète, les auteurs s'inscrivent dès lors à l'intérieur d'une importante littérature qui s'est constituée s'est dernières années autour de concepts clés comme celui d'*espace numérique* (*Digiplace*). Explorant non seulement le cas de *Google Street View* (Hoelzl et

Marie, 2014 ; Graham et Zook, 2011 ; Madrigal, 2012), les recherches se sont également tournées vers différents réseaux sociaux mobiles comme *Facebook* (Tuters, 2014), *Instagram* (Tifentale, 2015; Cotter, 2019; Zappavigna, 2016), *Snapchat* (Bayer, Ellison et Schoenebeck, 2016 ; Best, 2016), *Foursquare* (Saker, 2017), *Whatsapp* (Matassi, Boczkowski et Mitchelstein, 2019) ou encore *Tinder* (Barreneche et Wilken, 2015), qui ont tous au cœur de leur stratégie commerciale l'usage des données contextuelles, visuelles et/ou géolocalisées des usagers.

Ainsi, on comprend aisément les risques potentiels pour l'utilisateur de partager en temps réel des données géolocalisées (Martineau, 2019). L'usage de la géolocalisation a d'ailleurs souvent été pointé du doigt pour les réels enjeux de sécurité qu'il soulève pour ses utilisateurs. *Foursquare* (actif jusqu'en 2014), qui, via un système de *recommandations* (*Check-in*), de *badges* et de *points de récompenses*, permettait à l'utilisateur d'indiquer de manière ludique où il se trouve dans la ville (restaurants, cafés, magasins), a d'ailleurs fait l'objet de plusieurs avertissements de la part des autorités sur les risques encourus de vols de données personnelles (Liebowitz, 2011). Moins central au sein des autres médias sociaux, le partage en temps réel de la localisation est pourtant systématiquement offert aux usagers via différents services. Qu'il s'agisse de la messagerie instantanée de *WhatsApp* (Lausson, 2017), de la fonction « amies proches » (*Nearby Friends*) sur *Facebook* (Constine, 2016), de la « localisation en direct » (*Live location*) via la plateforme de messagerie *Messenger* (Constine, 2017) ou encore la fonction de « hashtag géolocalisés » (*Location feeds*) sur *Twitter* (Constine, 2016), la géolocalisation fait partie des fonctionnalités importantes de chacun de ces médias sociaux. Plusieurs associations de protection de l'enfance ont d'ailleurs vivement critiqué *Snapchat* lors de sa sortie pour la fonction de « filtres géolocalisés ». Appelée *Snap Map* (Tual, 2017), la fonctionnalité, particulièrement prisée des jeunes de 18 à 24 ans, permet en effet aux utilisateurs qui le souhaitent de se géolocaliser en direct sur l'application. Une fois activée, la fonction leur permet d'accéder à une carte sur laquelle apparaît de façon assez précise l'emplacement de leurs amis. Bien que les utilisateurs de l'application puissent choisir avec qui partager leur position — soit à tous les contacts Snapchat soit à quelques personnes soigneusement sélectionnées — il n'en demeure pas moins que l'application permet « à des gens de savoir où vous vivez, où vous allez à l'école et où vous passez du temps » (*Ibid.*, 2017, par. 4) renchérit le *UK Safer internet Centre*, un groupe de pression anglais en matière de sécurité informatique. Pour l'association française *e-Enfance*, il ne s'agit désormais plus seulement du sempiternel danger de prédation. Celui du prédateur sexuel capable de traquer avec précision ses victimes, mais également celui du harcèlement sexuel et

psychologique d'amis ou de collègues de classes envers d'autres jeunes. S'ajoutent à cela les questions de sécurité⁶³ et de protection des données personnelles que collecte l'application dans une logique de monétisation. Tous ces enjeux, en somme, participent à transformer la manière dont les utilisateurs expérimentent, mais également, perçoivent et se représentent la ville.

Les enjeux liés aux usages des réseaux sociaux mobiles occupent ainsi une place importante au sein de la sociologie du numérique. Notamment à ce qui a trait au poids de nos données personnelles sur la plupart de nos actions et interactions, sur nos décisions ou encore nos choix en matière de consommation, de mobilité, de sociabilité ou simplement d'expérience sociale. Or, si ces questions peuvent déjà sembler abstraites ou détachées de l'expérience concrète et physique du réel, certains ont voulu appréhender le phénomène en s'intéressant plus précisément aux enjeux relatifs à la représentation et à la visibilité des données dans l'espace. C'est notamment l'approche du géographe et spécialiste du numérique Andre Lemos qui avance l'idée selon laquelle la production sans précédent de données numériques serait à l'origine de l'émergence de tout nouveaux territoires - à l'intérieur desquels se rencontrent autant la mobilité physique que numérique - et qui *ensemble*, en redéfinissent constamment les limites et les frontières (Lemos, 2010) de ces territoires. Inscrit au sein des études urbaines et de la géographie critique, les travaux de Lemos abordent le nouveau rapport qu'entretiennent individus aux espaces, souvent désigné comme le *tournant géographique* ou *spatial* (*Geographic/Spatial Turn*; Warf & Arias, 2014), dans un contexte numérique. Pour ce dernier, l'expérience de ces nouveaux univers numériques se comprennent comme des espaces en *palimpseste* (Graham, 2010) où s'entremêlent autant les expériences physiques que numériques. Définie par Lemos comme un territoire informationnel (*Informational territory*), la quantité sans précédent de données produites dans l'espace social et public se perçoit pour lui comme la rencontre d'une multitude de réalités, elles-mêmes inscrites à l'intérieur d'un territoire physique plus large où interviennent à la fois les dimensions politiques, économiques, normatives, culturelles, symboliques, expérientielles ou autres.

⁶³ Données qui peuvent faire l'objet de vol ou de recel sur le Web à travers le piratage d'informations personnelles, de comptes, de mots de passe ou autres.

Sa compréhension du territoire fait d'ailleurs écho à la notion d'*hétérotopie* (Foucault, 1984) avancée par le philosophe Michel Foucault dans la mesure où le territoire hétérotopique, tel que le concevait le philosophe et sociologue, représente *des lieux hors de tous lieux* qui, bien qu'ils s'inscrivent dans la réalité physique, prennent des formes variées qui obéissent à des règles tout autres que celles qui prévalent d'ordinaire dans l'espace social. Nées de réflexions sur l'espace lors d'une conférence de 1967 intitulés « Des espaces autres » (Foucault, 1984, pp.752-762), les hétérotopies viennent suspendre, neutraliser ou inverser momentanément les liens entretenus avec l'espace. À la manière de certains lieux qu'il définit comme étant hétérotopiques, notamment les stades de sport, les lieux de culte, les parcs d'attractions, etc., le numérique apparaît ainsi comme l'un de ces « emplacements sans lieu réel » (Foucault, 1984, p. 1574) où se juxtaposent plusieurs temporalités, dynamiques et rapports à l'espace, eux-mêmes souvent incompatibles entre eux. Discuter par messagerie, consulter du contenu sur les réseaux sociaux mobiles ou déterminer un itinéraire sur *Google Street View*, chacun de ces usages, qu'ils soient faits de manières isolées ou simultanées, apparaissent dès lors comme autant de lieux hétérotopiques à partir desquels les usagers peuvent faire plusieurs allers-retours dans une journée. Appréhendée ainsi, l'émergence de nouveaux lieux ou territoires dans lesquels s'enchaînent les réseaux sociaux mobiles « changes the place because all places are dependent on the synergy between imaginary, subjective, corporal, technological, legal territories » (Lemos, 2010, p.406). Pour Lemos, comme dans plusieurs autres récents travaux au sein de la sociologie du numérique, les notions de territoires, de lieux et d'espaces urbains traduisent des environnements en perpétuelles tensions à travers lesquels viennent se greffer de tout nouveaux sens, représentations esthétiques, imaginaires ou expériences générées par les univers numériques. La notion de territoire informationnel (*Informational territory*), illustrée par l'auteur comme un environnement reconfiguré de manière circonscrite à la fois dans le temps et dans l'espace pour chaque usager, peut se définir ainsi : « Spaces, place, and territories can be seen as waves of territorialization and deterritorialization as an endless process. » (Lemos, 2011, p.409). Appréhendée de cette manière, nous verrons dans les prochains chapitres que ces vagues successives de territorialisation et de déterritorialisation dont fait référence l'auteur se trouve également au cœur des travaux de certains artistes numériques. C'est notamment le cas des artistes postphotographiques François Quévillon, Clément Valla, Jean-Pierre Aubé, Thibault Brunet et Isabelle Gagné, que nous aurons la chance d'analyser plus en détail au chapitre 6.

À échelle urbaine, le territoire informationnel de Lemos pourrait s'appliquer par exemple à la mise en perspective du flux de données générées aux abords d'une intersection achalandée d'un grand

centre urbain par rapport à la production moindre de données générées par exemple dans une paisible rue de quartier. Abordées d'une manière plus phénoménologique qu'empirique, les observations de Lemos proposent néanmoins des outils théoriques qui, nous l'avons vu, font le pont entre plusieurs travaux actuels au sein des études sur le numérique. Elles s'avèrent en ce sens particulièrement pertinentes, car en plus de lier les études urbaines et la géographie critique, elles confirment le caractère profondément dynamique, ubiquitaire et opératoire des données dans l'espace public et urbain. Appréhendée à échelle du quartier, cette nouvelle conception de la ville à l'ère du numérique permet de mettre en lumière les différents enjeux de différenciations sociospatiales qu'on accorde par exemple à certains quartiers plus centraux et touristiques au détriment de quartiers plus pauvres. L'impressionnante production de données générées par la visite de certains quartiers, lieux ou monuments physique à travers le monde, fait inévitablement en sorte que leur soit attribuée une valeur tantôt économique, géopolitique ou culturelle de la part de chacune des entreprises Web qui collectent les données géolocalisées. Carlos Barreneche définit ainsi une stratification des espaces sociaux (*Stratification of social space*): « These stratifications produce *different fields of visibility*, whereby some zones in the city are *rendered legible while others are illegible*. Here invisibility might imply news forms of economic exclusion as obscured places could be deprived of having more flows of people » (Barreneche, 2012a, p. 11)., Les considérations de l'auteur mettent en lumière les effets tangibles et réels de ces nouvelles formes de visibilité sur le Web en évoquant l'influence marquée des industries numériques dans le tourisme de masse que vivent actuellement certaines grandes métropoles du monde. Tant et si bien que si ces phénomènes se produisent souvent à échelle microlocale, au sein de quartiers, les travaux de chercheurs comme Matthew Zook, Mark Graham, Andrew Boulton, Carlos Barreneche ou encore Andre Lemos permettent de souligner les impacts plus larges du numérique dans la vie quotidienne des gens qui vivent dans l'espace urbain et le pratiquent.

1.4 – Synthèse

Enfin, comme nous sommes à même de le constater, les travaux qui portent sur les dimensions plus culturelles, esthétiques et expérientielles des données numériques proposent une vision, un imaginaire et une représentation plus complexe et nuancée du numérique, où celui-ci se conçoit non plus comme un réseau matriciel continu qui viendrait quadriller, point par point, *l'ensemble* des espaces urbains (selon ses différentes phases successives de développements) (Craib, 2000 ; Peirce, 1998 ; Doane, 2007 ; Harvey, 2001, 2002 ; Hartd & Negri, 2000), mais bien comme

un vaste réseau discontinu et vectorisé auquel se rattachent désormais différentes réalités. De cette nouvelle manière de concevoir l'espace, et autour de questions et enjeux relatifs à la présence de l'image automatisée et de la visualité algorithmique, se sont développées ces dernières années de nouvelles connaissances et outils conceptuels en sociologie du numérique. Les industries culturelles et numériques, intimement liées aux développements des outils cartographiques et des technologies de géolocalisations, se sont largement déployées à travers les grandes villes occidentales en fonction de la collecte massive des données contextuelles, visuelles et géolocalisées de leurs usagers.

Dès lors, axés sur de nouvelles habitudes fondées sur des idéaux d'individualisation, de singularisation et de personnalisation de l'expérience quotidienne, de nouveaux marchés comme ceux de la quantification de soi (*Quantified self*) (Ayo, 2012; Lupton ; 2012 ; Sharon, 2015), de la publicité hyperlocalisée (Vidakovic, 2014), microlocalisée (Kosner, 2013) ou encore de l'industrie des objets connectés (Audureau, 2018 ; Roulot-Ganzmann, 2019) se sont aujourd'hui profondément intégrés aux modes de vie. Dans un contexte où nos expériences et interactions sont de plus en plus influencées par la façon dont les données que nous produisons sont visualisées, classées et sélectionnées, la ville, elle, se voit de plus en plus comme un espace contesté de pouvoir, de contrôle et de surveillance, produits entre autres par les industries du numérique. Qu'il soit qualifié d'assemblage (*Data Assemblage*) (Kitchin et Lauriault, 2014), de flux (*Data Stream*) (Perera, 2018) ou de nuage (*Data Gaze*) (Beer, 2019), l'ensemble des données générées par chaque individu permet aux entreprises numériques de proposer une vision « hyper » ou « micro » personnalisée des lieux et des espaces dans lesquels évolue l'utilisateur. Dans cette perspective, si plusieurs auteurs ont déjà abordé les enjeux médiatiques sous-jacents aux technologies numériques comme ceux des bulles de filtres⁶⁴ (*Filter Bubbles*) (Pariser, 2011), les auteurs abordés plus haut avancent l'idée selon laquelle les dispositifs, applications mobiles ou capteurs à travers lesquels sont générées les données personnelles sont aujourd'hui si diversifiés qu'il émerge de nos pratiques numériques un fort sentiment de singularité. Si le profil de consommation des usagers est aujourd'hui aussi éclaté et multiple qu'il y a d'utilisateur, il en

⁶⁴ La notion de bulles de filtres ou de *Filter Bubbles* en anglais désigne communément le filtrage algorithmique d'informations et de données visible par les usagers en fonction de leurs données, métadonnées, interactions, partages, sites visités, achats, etc. Bien que nuancé depuis, les bulles de filtres sont néanmoins en partie responsables d'une forme d'isolement des usagers par rapport à certains contenus culturels et médiatiques sur le Web.

ressort inévitablement chez eux une représentation qui, parce qu'elle est hyperpersonnalisée, reflète une vision ou une représentation à leur image. Une vision réconfortante du monde dans lequel ils et elles évoluent. Pour les auteurs Mark Graham et Matthew Zook, le pouvoir presque oligarchique des entreprises Web sur l'industrie médiatique « are even more fragmented into individualised representations that ultimately enable the construction of self-reinforcing information cocoons » (Graham & al., 2012, p. 470). Pour le sociologue français Dominique Cardon, en s'immisçant ainsi de manière toujours plus prégnante dans nos habitudes de vie quotidienne, l'usage des technologies numériques, particulièrement celle des algorithmes, les place en « nouveaux gatekeepers de l'information » (Cardon, 2019, p.357) qui se substituent aux humains - les journalistes, les éditeurs et tous ceux qui font de la curation - « habituellement chargés de faire pour nous des choix » (*Ibid.*, 2019, p.357). En observant depuis quelques années l'influence du numérique sur l'ensemble des industries culturelles — y compris ses modes de consommations et de curations — la sociologie du numérique s'est ainsi peu à peu intéressée à l'impact qu'ont sur elles les données. Plus que jamais centrales avec le déploiement actuel de l'intelligence artificielle pour les entreprises Web, les données amènent certains à poser un regard transversal sur l'ensemble des enjeux qu'elles provoquent dans la sphère sociale et publique. Certains soulignent par exemple le fait que ces données, pour des entreprises comme *Google* ou *Facebook* « are so dominant in their core businesses that consumers, if they want to search the internet or be on social media, have no choice but to share their personal data. The data then strengthens the tech companies' position over rivals even more — and therefore is anticompetitive » (Mundt dans Satariano, 2019, par. 7).

Or, si des révélations successives en matière de protection de la vie privée⁶⁵, de fuites et d'ingérences politiques⁶⁶ liées aux données personnelles, permettent assurément de mieux comprendre les enjeux sociaux, culturels et médiatiques autour du numérique, c'est dans une

⁶⁵ Notamment celles d'Edouard Snowden, ex employé de l'Agence de renseignement des États-Unis (*Central Intelligence Agency* - CIA) et de l'Agence de sécurité National (*National Security Agency* - NSA), sur de nombreux programmes de surveillance de masse et de partages de données entre les entreprises Web et celles d'institutions gouvernementales basées aux États-Unis et en Angleterre.

⁶⁶ Dévoilé en 2018 par plusieurs médias dont le journal *The New-York Times*, *The Guardian* et *Channel 4 News*, ce qu'on a nommé le *Scandale Facebook- Cambridge Analytica* réfère à l'usage à des fins politiques de données et métadonnées de plus de 87 millions d'utilisateurs *Facebook* par la firme d'analyse de données du même nom. En recueillant illégalement ces données, la firme est notamment intervenue dans la campagne électorale de Donald Trump en 2016 en influençant politiquement les électeurs. Sortie publiquement des suites de révélations de Christopher Wylie, un ancien salarié chez Cambridge Analytica, c'est de ce dernier qu'ont été rapporté plus de détails sur l'ampleur de la fuite et la nature des données et métadonnées partagées.

perspective culturelle, certes, mais également symbolique et/ou phénoménologique que nous voulions explorer ces enjeux en cherchant à mettre en lumière ce que perçoivent et disent de nous les données recueillies par ces entreprises. Passant inévitablement par la manière dont elles nous sont rendues visibles, c'est à travers certains concepts clés proposés par les auteurs comme ceux de « réalité augmentée » (*Augmented reality*) (Zook, Graham et Boulton, 2012), d'espace en « palimpseste » (Graham, 2010), de « territoires informels » (*Informational territory*) (Lemos, 2011) ou de « grammatisation ou de hiérarchisation de l'espace » (*Grammatisation/hiérarchisation of space*) (Barreneche, 2012a,2012b), que beaucoup de travaux, nous l'avons vu, se sont intéressés à l'impact de la collecte massive de données numériques sur l'émergence d'un nouveau rapport au monde. Qu'il se rapporte ainsi aux enjeux de la *visualité* tels qu'ils ont été développés par les sociologues de la ville et les penseurs allemands de la culture critique (*KulturKritic*) (Wirth, 1938; Burgess, 1925 (1967); Park et Burgess, 1925 ; Simmel, 1903 ; Weber, 1921 [2013]) du début du XXe siècle, des enjeux de *surveillance*, de *contrôle et de gouvernementalité* (Foucault, 1963, 1975) ou encore des enjeux entourant l'émergence d'un nouveau *régime de visibilité* (Farman, 2010 ; Berenecche, 2012a, 2012b, 2014, Wilken, 2012 ; Kitchin, 2013, 2014), le numérique - à travers les données qu'il génère - conditionne non seulement nos actions et interactions, mais produit également de nouvelles représentations, imaginaires et sens du monde dans lequel nous vivons. Dans cette perspective, si l'ensemble des données sont aujourd'hui largement produites en milieu urbain, nous soumettons l'hypothèse qu'elles en redéfinissent tout autant les perceptions et le rapport que l'on entretient à la ville. Loin d'être neutres, banales ou anodines, les données permettent au contraire de rendre visible, ou du moins de laisser entrevoir l'impact qu'on les industries numériques, et plus largement le capitalisme de surveillance, dans la vie quotidienne des individus. Le géographe et spécialiste en culture visuelle Mathias Leese souligne d'ailleurs, à propos de cet environnement aujourd'hui mû par les données, qu'il n'est jamais « "innocent" (Rose, 2012 : 2), and thus the translation from the algorithmic environment back into the realm of human-readability creates a large set of questions that address issues of how we perceive the world and how we make sense of it » (Leese, 2015, p.3). C'est ce nouvel environnement, aujourd'hui intimement liée aux notions de visualité, de représentations sociales et esthétiques, que tendent comme nous à explorer certains des travaux abordés précédemment au sein de la sociologie du numérique, soit : rendre visible ce que regardent, voient et comprennent les algorithmes de notre monde. En appelant en quelque sorte à distinguer le réel du *simulacre* au sein de la société (Baudrillard, 1985), autant les sociologues de l'époque que leurs contemporains nous rappellent, à travers leurs travaux, que l'automatisation accélérée de la ville s'ancre si fortement dans un imaginaire sociohistorique que son déploiement

se fonde sur un système de référence dans lequel des représentations sociales et esthétiques, des biais, des utopies et des visions s'y incarnent inévitablement. Et ce sont ces moments de disruption, de tension, de rapports de forces et de pouvoirs à la base de ces nouvelles représentations sociales et esthétiques qu'explore plus en détail la recherche.

CHAPITRE 2 — DONNÉES NUMÉRIQUES, VISUALITÉS ET VILLES : REGARD SUR UN CHAMP D'ÉTUDES PLURIEL ET ACTUEL

2.1 – Introduction

Inscrit au cœur de leurs préoccupations, plusieurs auteurs se sont intéressés ces dernières années à mieux comprendre la manière dont les données numériques conditionnent, orientent ou structurent aujourd'hui l'ensemble de nos comportements. Nous l'avons vu, si l'influence des données se fait sentir autant dans nos habitudes de déplacements, de communications, de consommations, de divertissements, etc. certains.e.s de ces spécialistes du numérique réfléchissent aujourd'hui aux façons dont nos données personnelles véhiculent ou traduisent des représentations tout à fait inédites de la réalité sociale (Manovitch, 2017; Hand, 2015; Wilken, 2014; Kember, 2012; Frith et Kalin, 2016; Frith, 2014; Frith et Wilken, 2019; Brantner, 2018; Schwartz et Halegoua, 2015; Evans et Saker, 2017; Villi, 2016; Adams, 2017; Ylipulli, 2015; Pink et Fors, 2017; Dalton, Taylor et Thatcher, 2016; Hand et Scarlett, 2019; Jugenson, 2019). Dès lors, c'est inscrit au sein d'une sous-discipline des études géographiques (voir le chapitre 1.2.2), appelé le tournant numérique (*Digital Turn*) ou géographie numériques (*Digital Geography*) (Fraser, 2007; Kitchin et al., 2013) que certains se sont donné comme objectifs d'examiner plus précisément « how the digital is mediating and augmenting the production of space and transforming socio-spatial relations » (Ash, Kitchin et Leszczynski, 2018, p.29). Dès les années 1990, certains se sont intéressés à la façon dont les Technologies de l'Information et des Communications (TIC) — et plus tard les Nouvelles Technologies de l'Information et des Communications (NTIC) — instaurent de nouvelles productions sociales des espaces. Très rapidement au sein de la discipline, certains soulèvent cependant l'hypothèse selon laquelle le développement accéléré de ces technologies de l'information et de communications (TIC) à échelle planétaire rendrait caduque la discipline géographique en elle-même. En effet, il y aura d'un côté ceux qui adoptent une posture plus déterministe quant à l'hégémonie

« technoscientifique » auquel est livrée leur époque (Cairncross, 1997 ; Friedman, 2005) en affirmant que les technologies aplanissent les distances entre les grandes métropoles. Pour ces derniers, les technologies supprimeraient ni plus ni moins l'espace et le temps par le transfert instantané d'informations et de données numériques en réseaux et à échelle mondiale. D'un autre côté, et alors qu'une part des travaux au sein du tournant numérique se dédiaient à rendre compte de la suppression à la fois des distances, du temps et de l'espace aux contacts des technologies numériques (Castells, 1996), d'autres ont plutôt voulu mettre en évidence l'idée selon laquelle le numérique accentuait grandement les inégalités en fonction des différentes concentrations de pouvoirs (économiques, politiques, culturelles, etc.) que produisaient cette industrie numérique émergente à échelle internationale.

Proposant un regard épistémologique et historiographique particulièrement éclairant de ce tournant numérique au sein de la géographie critique, les auteurs Amin Ash, Rob Kitchin et Agnieszka Leszczynski, que l'on associe davantage à cette deuxième école au sein de la discipline, soulignent en ce sens: « Consequently, many cities sought to pro-actively 'wire' themselves to attract inward investment and position themselves in the global informational economy (Warf, 1995) » (*Ibid.*, 2018, p. 30). Conséquemment, les villes, devenant de plus en plus dépendantes d'infrastructures, de systèmes et de dispositifs numériques en matière notamment de planification urbaine, de gestion et de gouvernance, n'ont eu d'autres choix d'intégrer au fil des ans tout un ensemble de nouvelles technologies numériques au sein même de leurs trames urbaines. Dès lors, du développement de Systèmes d'Informations Géographiques (SIG) et de logiciels servant à l'aménagement du territoire, de la planification et de l'architecture au milieu des années 1980, les technologies sont très vite apparues non seulement comme des outils courants dans la gestion et la planification urbaine, mais également dans la gestion des services publics et de transports. Supportées dès le tournant des années 1990 par des réseaux complexes de capteurs, de transpondeurs et d'actionneurs, les infrastructures traditionnelles que connaissaient autrefois les villes font d'elles des espaces de plus en plus informatisés. Mettant ainsi en place de nouvelles formes de gouvernances automatisées, en temps réel et en réseaux de l'ensemble des activités qui s'y déroulent. Si cette idée fait écho au concept évoqué plus tôt de *Real-time City* de Kitchin (2013), ces nouvelles formes de gouvernances apparaissent pour les auteurs comme de :

[...] new digital tools and mediated infrastructures were key components of the emerging neoliberal city, becoming increasingly privatized but also important means for enacting

governance and control and creating particular power geometries. This generated what they termed splintering urbanism, a planning logic characterized by uneven development through the creation of differential and fragmentary infrastructures and services that are organized as much, if not more, for profit than public good. (Graham et Marvin dans Ibid., 2018, p. 30)

De manière générale, et en réaction à la présence accélérée des technologies au sein des villes, les auteurs du tournant numérique ont voulu rendre compte des effets tangibles de cette *rupture numérique* dans la vie quotidienne des individus. Pour Castells par exemple, cette fracture numérique au sein de l'espace social se caractérise par la distinction visible entre des espaces en réseaux connectés, qu'il nomme « Space of flows », qu'il oppose à des espaces jugés moins bien connectés, fixes et isolés dans la ville, qu'il nomme « Space of places ». Évidemment, cette fracture numérique prend aujourd'hui différentes formes, y compris d'importants enjeux de différenciations socioéconomiques, spatiales, culturelles. Devant la prolifération de ces technologies au sein des villes, de nombreux travaux se sont intéressés ces dernières années à rendre visible les différentes tensions, ruptures et disruptions que font émerger la collecte massive de données dans la vie quotidienne des usagers. Issus eux-aussi de ce tournant numérique au sein de la géographie, les auteurs phares Ash Amin et Nigel Thrift, se sont intéressés à l'émergence de cette nouvelle production sociale des espaces urbains en avançant le fait que rapidement, « every urban practice is becoming mediated by code » (Amin et Thrift, 2002, p.125) et que ces dernières⁶⁷ redéfinissent non seulement la manière d'agir, de se comporter mais également de se représenter et de vivre la ville. Proposant quant à eux la notion de « Code/Space », les auteurs Martin Dodge et Rob Kitchin (2005) soulignent le fait que les logiciels sont aujourd'hui si intriqués dans nos vies qu'ils ne peuvent désormais plus se concevoir, ni même se développer de manière distincte et autonome dans l'espace social, public et urbain.

Par ailleurs davantage associé aux enjeux de régulations, de contrôles sociaux et de surveillance dans l'espace public, le concept de *Code/Space* renvoie aux travaux de plusieurs auteurs qui se sont notamment intéressés à l'émergence de nouvelles formes d'autodiscipline (Foucault, 1977), à la présence de caméras CCTV en réseaux ou encore à la présence de systèmes de surveillances automatisés dans certains quartiers centraux des villes (Farman, 2010, 2011 ;

⁶⁷ En référence aux pratiques urbaines.

Berenecche, 2012 a, 2012 b, 2014 ; Wilken, 2012 ; Kitchin, 2014 ; Zook & Graham, 2007 ; Bucher, 2012 Amooore et Hall, 2009 ; Kitchin et Dodge, 2011; Deleuze, 1992 ; Sadowski et Pasquale, 2015 ; Graham, 2005). Tout un ensemble de technologies qui, comme nous l'avons vu au chapitre 3.2.1, représentent pour eux des formes de régulations qui bien qu'elles soient invisibles, ont d'importantes incidences. Notamment sur le comportement des individus dans ces espaces. Toujours selon les auteurs James Ash, Rob Kitchin et Agnieszka Leszczynski, la discipline et le contrôle s'incarnent de nos jours à travers des systèmes automatisés de plus en plus complexes, diffus et abstraits dans l'espace public. En effet, pour ces derniers, la discipline et le contrôle « are increasingly being dispensed through forms of automated management wherein governmentality is enacted through automated, automatic and autonomous systems (Ash, Kitchin et Leszczynski, 2016, p.34). Au cours des dernières années, les travaux issues du tournant numérique se sont en quelque sortes fédérés autour d'enjeux liés à la collecte massive de données et aux effets du déploiement de ces technologies au sein des villes. Fort d'une abondante littérature sur les cadres économiques, politiques, culturels et normatifs permettant l'émergence de ce qu'on a appelé la *ville intelligente*, ces chercheurs et spécialistes se sont engagés à ouvrir la boîte noire que représentent les différents systèmes cartographiques, dispositifs géoréférencés et applications mobiles qui abondent dans l'espace urbain. De ces travaux, certains se sont particulièrement intéressés à la manière dont les données géolocalisées, générées notamment par l'usage des médias sociaux mobiles, redéfinissent non seulement la production sociale et spatiale des espaces urbains mais également l'ensemble des actions et interactions dans la vie quotidienne des usagers⁶⁸. Dans ce contexte nous disent les auteurs, plus l'usage des médias sociaux mobiles est généralisé, plus notre environnement se trouvera saturé de diverses données géolocalisées, géoindexées ou géoréférencées (Gordon et De Souza e Silva, 2011 ; Graham et Zook, 2013). Produisant ainsi de nouvelles pratiques numériques qui alimentent à leurs tours le pouvoir des GAFAM. Ce faisant, « spaces are being increasingly mediated and experienced through digital interfaces, in turn transforming the 'social production of space and the spatial production of society' (Sutko and De Souza e Silva, 2010: 812) and generating new spatialities » (*Ibid.*, 2018, p.32). De nouvelles formes spatiales ou de nouvelles « spatialités » à l'intérieur desquelles se produit une quantité phénoménale de données et métadonnées à travers, par exemple, les outils cartographiques, les systèmes de surveillances automatisées (Raj, 2018; Vincent, 2018a, 2018b ; Schneier, 2019 ; Mozur, 2019 ; Kayali ; 2019) ou encore les pratiques sur

⁶⁸ On désigne par ailleurs souvent l'usage généralisée et accélérée des technologies, des applications et des médias sociaux mobiles sous le terme de *Geoweb* ou de *Geomedia* (Lapenta, 2011 ; Wilken, 2017) à l'intérieur de ces travaux.

les médias sociaux mobiles et qui ensemble, tendent à faire émerger un tout nouveau *régime* de visibilité sur lequel plusieurs se sont penchés.

Devant l'influence grandissante des pratiques de l'image au sein des médias sociaux mobiles, le spécialiste du numérique Francesco Lapenta s'est d'ailleurs particulièrement intéressé aux nouveaux espaces, réalités et représentations qu'elles mettent en scène en explorant plus particulièrement la relation de coprésence des usagers avec les nombreuses applications géolocalisées. Générées par de puissantes technologies algorithmiques, la plupart des applications utilisent en effet aujourd'hui l'intelligence artificielle et la reconnaissance de l'image afin de suppléer aux technologies qui permettent la localisation des usagers dans l'espace (*Location Based-Technologies*). Qu'il s'agisse du partage d'une simple photo de paysage ou d'un égoportrait (*Selfie*) sur *Messenger*, du partage d'une photo sur *Instagram* ou encore de la recherche d'un itinéraire sur *Google Map*, chacune de ces pratiques, devenues banales, peuvent être géolocalisée. Si tant est qu'elle soit activée, les fonctions de localisation que permettent les téléphones intelligents permettent ainsi aux usagers de partager à leurs ami.e.s les lieux qu'ils et elles auront visités, mais elles permettent surtout d'enrichir d'une foule de données contextuelles (localisation, horodatage, lieu, reconnaissances faciales, identifications de personnes, d'objets, de lieux, etc.) chacune des images captée et/ou partagée. Sous prétexte d'une expérience améliorée, « augmentée » ou (elle aussi) enrichie pour l'utilisateur, les images automatisées et géolocalisées apparaissent ces dernières années comme une véritable manne de données, et donc de revenus potentiels pour les principales entreprises Web. Parce qu'elle est rapidement devenue une fonctionnalité essentielle, voire structurante au sein des différents médias sociaux mobiles, la géolocalisation apparaît pour Lapenta comme une forme de convergence numérique se trouvant à l'origine d'une rupture non seulement épistémologique, mais également ontologique au sein de l'image automatisée. Renégociant en effet autant la nature, la valeur culturelle que leur fonction sociale, les images issues de ces technologies de visions impliquent selon l'auteur, « a momentous technological and cultural shift that is profoundly reshaping how we represent and perceive the world » (Lapenta, 2011a, par. 2). Dès lors, et à l'instar des premières technologies de visions analogiques développées pour le compte de l'industrie militaire, ce qui distingue la présente convergence numérique est le fait qu'elle soit nourrie par une production, une distribution et une circulation sans précédente de données visuelles générées par les usagers. Basant son étude sur l'émergence de représentations cartographiques alliant une foule d'images de synthèse (imageries 2D, 3D, cartographiques et topographiques, etc.), Lapenta soutient que ces

technologies renforceraient « an epistemology that interprets geomedia-based photographic mapping not just as a mere new form of digitally synthesised representation of space, but as a visualisation of the social spaces, identities and social relations and interactions of the users that contribute to its composition » (*Ibid.*, 2011b, p. 15). En ce sens, souligne l'auteur, bien que ces Geomedias peuvent être bien prosaïquement interprétés comme une forme d'adaptation sociale face à la complexité technologique que représente l'émergence de cette *réalité augmentée* (Graham et al., 2013), l'auteur propose quant à lui d'analyser les Geomedias comme l'incarnation même du capitalisme de surveillance ou d'un « ordre socioéconomique » plus large fondé sur l'exploitation de l'ensemble des données générées par ses usagers. Il souligne :

In this interpretation the geomedia-based virtual map (and the digitally synthesised images that compose it) are interpreted as a new organisational principle pushed by the same old market forces that led to the progressive global uniformisation of time (and labour) and to the organisation of the production and exchange of material commodities. Geomedia, I suggest, are to space what the watch is to time. They regulate social behaviour and coordinate mediated interactions and can be interpreted as the new tools used to cadence the production and exchange of these dominant immaterial commodities, images and information. (*Ibid.*, 2011, p. 15)

Enfin, que ces enjeux soient développés à travers différents concepts comme cette dualité entre code et espace (*Code/space*) (Dodge et Kitchin, 2007), d'espace hybride (*Hybrid Space*) (De Souza e Silva, 2006), d'espace digital (*Digiplace*) (Zook et Graham, 2007), de *Net Locality* (Gordon et De Souza e Silva, 2011), de réalité augmentée (*Augmented Reality*) (Graham et al., 2013) ou de spatialité médiatisée (*Mediated Spatiality*) (Leszczynski, 2015), ce que tendent à souligner les auteurs issus de ce tournant numérique est l'idée selon laquelle autant les médias sociaux mobiles que l'ensemble des dispositifs numériques présents au sein des villes demeurent intimement liés au lieu dans lequel ils s'inscrivent. Ainsi, qu'ils permettent à ses usagers de se géolocaliser ou non, chacune des technologies, dispositifs, appareils, applications ou capteurs à travers lesquels sont produites les données numériques génèrent de nouvelles façons de percevoir, de se représenter et de se déplacer dans la ville. La plupart du temps invisibles au sein des villes, ces technologies coordonnent en temps réel les services publics, observent et gèrent le trafic, surveillent les espaces publics, polices les événements culturels, géolocalisent ses usagers ou encore monitorent leur activité physique. Communiquant en entre-elles en réseaux, en temps réel et de façon complètement autonome et automatisées, ces dernières collectent une

foule de données visuelles, contextuelles et personnelles sur les usagers⁶⁹ et ce, avec tous les enjeux, contraintes, tensions et disruptions qu'elles peuvent faire émerger. En sommes, et parce que l'ensemble de ces technologies se greffent à toutes sortes d'environnements, ces travaux, situés aux confins de la géographie et de la sociologie numériques se proposent d'explorer plus largement la manière dont le numérique traverse aujourd'hui nos vies. Ils s'intéressent par le fait même à saisir et comprendre l'ampleur des bouleversements qu'il provoque, pour ainsi mieux être en mesure d'en dégager de toutes nouvelles connaissances sur l'ensemble des enjeux sociaux, culturels, politiques, économiques et/ou éthiques qui en découlent.

2.1.1 – Les défis épistémologiques et méthodologiques que pose la recherche en train de se faire : trois échelles d'analyse

À la lumière de l'état des lieux de la littérature, comme proposé dans le précédent chapitre, nous sommes à même de constater à quel point les questions relatives à l'image, à la photographie, aux notions de visualisées et de visibilité, à l'image automatisée ou encore à la visualité algorithmique soulèvent des enjeux qui dépassent largement les dimensions sociales et culturelles des données numériques. Des premières études et observations sociologiques sur la ville jusqu'aux plus récents travaux issus du tournant numérique (*Digital turn*)⁷⁰, il nous semblait en ce sens nécessaire de nous attarder à ces dimensions, malheureusement encore trop peu représentées au sein de la recherche actuelle sur le numérique. Pourtant au cœur des théories de la culture et de la ville, c'est à travers les travaux de quelques auteurs, sélectionné.e.s pour leur perspective et approches davantage sociales et culturelles sur le numérique que nous voulions encre la recherche. Cependant, et comme nous avons pu l'observer dans ce premier chapitre, ce qui ressort surtout de cette foisonnante littérature c'est le *caractère hautement dynamique* de la discipline dans sa volonté à développer des concepts tous plus originaux les uns que les autres afin d'exemplifier la manière dont le numérique intervient dans nos modes de vie (voir chapitre 1.3.2, p.62). En effet, devant la rapidité avec laquelle les changements sont survenus ces dernières années au sein des industries numériques, la discipline a trop souvent eu tendance à se coller aux différents objets et formes culturels se trouvant à la source de ces

⁶⁹ Y compris les individus et citoyens.

⁷⁰ Aussi appelé géographie numérique (*Digital geography*).

bouleversements. La plupart du temps appréhendé selon leurs fonctionnalités, leurs spatialités, leurs contenus ou encore selon les lieux dans lesquelles elles s'inscrivent, une part des travaux actuels sur le numérique est demeurée teinté par un certain matérialisme qui a le défaut de laisser dans l'angle mort les dimensions davantage expérientielles, symboliques ou esthétiques des données numériques. Appréhendée sous un angle plus sociologique et phénoménologique, la littérature aurait sans doute permis d'explorer davantage les questions relatives à la (re)création de sens, aux imaginaires collectifs et aux nouvelles représentations sociales et esthétiques de la ville. Or, qu'il soit question de la possibilité que nous avons aujourd'hui de naviguer et de voyager à travers les *images opératoires*⁷¹ (Farocki, 2004) générées par les algorithmes de *Google Street View*, ou encore l'analyse des différentes stratégies commerciales utilisées par les plateformes⁷² (voir chapitre 1.3.2, p. 61), tous ont fait l'objet d'une importante somme de travaux ces dernières années dans le champ de la sociologie numérique. Des travaux qui, s'ils permettent de fédérer la discipline autour de concepts phares liés à l'*automatisation*, à la présence *ubiquitaire* des données numériques ou encore à l'*hybridité des espaces urbains*, traitent malheureusement trop souvent en surface des bouleversements d'ordres culturels et esthétiques qui en découlent.

De fait, parce qu'ils s'inscrivent dans un contexte de capitalisme de surveillance où l'accroissement des revenus des entreprises au sein des industries culturelles et numériques passe par leurs capacités à recueillir, représenter, cartographier, contextualiser et géolocalisées les données personnelles, les technologies à partir desquels elles nous sont rendues visibles, influencent désormais chacune de nos actions et interactions de la vie courante. Dans cette perspective, et bien que le foisonnement de travaux issus du tournant numérique en géographie rende pertinemment compte des dimensions spatiales des données numériques, il reste qu'au sortir de ces travaux, la littérature laisse souvent dans l'angle mort les enjeux qui, comme nous l'avancions lors du précédent chapitre, sont pourtant centraux au sein de la sociologie de la culture et des études urbaines, à savoir : Les notions liées aux *représentations sociales, esthétiques et symboliques*, à la *visualité* ou aux *effets perceptifs* des individus face aux industries culturelles, technologiques et (plus tard) numériques. C'est à partir de ce premier constat que la présente

⁷¹ L'artiste et réalisateur allemand Harun Farocki propose le termes « images opératoires » afin de qualifier ces images n'ayant ni but informatif, ni caractère spectaculaire ou divertissant. Le travail de l'artiste questionne ces images fantômes « qui ne représentent pas un objet, mais font partie d'une opération » (*Trad.*) (Farocki, 2004, p.17). Des images généralement issues de dispositifs automatisés comme les satellites d'observation, les systèmes de surveillance intelligent ou encore les drones automatisés.

⁷² Notamment via le partage de contenus, d'images ou de données personnelles (contextuelles, visuelles et/ou géolocalisées)

recherche a été initiée : Dans une volonté de *dégager, de démêler* ou de *désintriquer* dans un premier temps les principales approches au sein des travaux actuels sur le numérique. Partant de là, il nous importait, dans un deuxième temps, de faire ressortir les éléments se rapportant précisément aux notions liées à la *visualité*, à savoir : l'importance de la *photographie*, de *l'image automatisée* et de la *visualité algorithmique* pour les industries numériques.

C'est d'ailleurs ce que nous proposons de faire dans ce présent chapitre en nous éloignant quelque peu de l'analyse théorique et historiographique⁷³ des travaux sur le numérique pour adopter plutôt une approche méthodologique, selon trois grandes échelles d'analyses. Ces dernières, que nous distinguons sous les termes : *macroscopiques*, *mésoscopiques* et *microscopiques*, correspondent, ni plus, ni moins aux lieux dans lesquels s'encrent les technologies, dispositifs et capteurs au sein des villes, à partir desquels les individus, de par leurs usages, génèrent l'essentiel des données numériques à travers le monde. D'un point de vue épistémologique, une approche plus géographique et spatiale des données numériques permet non seulement de dégager les grandes tendances actuelles au sein de la recherche, mais elle permet surtout d'exemplifier plus clairement la place centrale, ubiquitaire et structurante que prend la *visualité* dans ces technologies. Notamment leurs capacités à voir, collecter, analyser et interpréter le monde dans lequel nous vivons. Bien qu'invisibles, ces technologies sont pourtant omniprésentes, et ce, que l'on regarde dans le ciel, tout autour de nous, à l'intérieur de nos maisons ou dans notre vie intime. Développées et commercialisées dans le but de recueillir un maximum d'informations visuelles, géographiques (spatiales), contextuelles et personnelles de leurs usagers à travers leurs habitudes quotidiennes sur le Web, le fait de chercher par exemple un itinéraire sur *Google Maps*, de vérifier l'achalandage ou réserver une table dans une microbrasserie sur *Google Chrome*, de se prendre en photo en compagnie d'ami.e.s à l'aide de *Google Photo* et de partager enfin la photo sur un média social, constitue une chaîne d'actions banales aux potentiels commerciaux pourtant inouïs pour *Google* et ses entreprises tierces. En effet, chacune de ces actions convoque des technologies elles-mêmes inscrites dans des lieux et dans des espaces bien distincts. D'abord, chercher un itinéraire sur *Google Maps* fait appel à des dispositifs d'imageries satellitaires inscrits *au-dessus du tissu urbain*, à une échelle *macroscopique*. Deuxièmement, le fait de capter une image avec l'appareil photo de son téléphone intelligent mobilise des technologies de reconnaissance faciale (ou d'images) inscrites

⁷³ Telle que nous l'avons présentée dans le précédent chapitre.

à l'intérieur du tissu urbain, à une échelle *mésoscopique*. Enfin, le fait de partager cette image sur les médias sociaux fait intervenir des technologies algorithmiques liées aux référencements organiques des données personnelles, inscrites elles-mêmes *en dessous du tissu urbain*, soit à une échelle *microscopique*. Par cet exemple, nous proposons ainsi, pour la suite de la recherche, de s'intéresser davantage à la production sociale des espaces et du numérique de manière à dégager une analyse plus fine, approfondie, empirique et critique des enjeux sociaux, culturels et esthétiques qui s'y jouent.

Bien que nous adoptions une analyse verticale des technologies et des industries numériques, il importe de souligner que nous ne souscrivons en aucun cas à la thèse voulant qu'il y ait une quelconque forme de hiérarchisation, de priorisation ou de préséance quant à l'impact de ces technologies sur les individus. Si les études sur le numérique ont d'ailleurs souvent eu tendance à épouser une telle approche - notamment en ce qui a trait à la surveillance, au contrôle et à la gouvernementalité des individus dans l'espace urbain - nous croyons au contraire qu'il s'agit là d'une dynamique globale où la présence des technologies au sein de ces trois échelles, redéfinie de manière tout aussi importante le quotidien des individus. Évitant à tout prix un regard (sur)déterministe ou « venant du haut » de la part des industries technologiques et numériques (voir chapitre 1.2.3), l'approche que nous proposons dans ce chapitre (et pour la suite de la thèse doctorale) nous permet au contraire de souligner le caractère hautement perméable de ces échelles, et du même coup, l'influence structurante de ces technologies sur l'ensemble des sphères de notre vie quotidienne. D'ailleurs, plusieurs travaux au sein des études sur le numérique ont adopté de semblables approches conceptuelles ces dernières années afin de témoigner de la portée du numérique dans le quotidien des individus. C'est le cas du sociologue français Dominique Cardon, qui, dans l'ouvrage *À quoi rêvent les algorithmes, Nos vies à l'heure des Big Data* (2015) utilise ce même genre de catégorisation pour analyser finement et en détail les données générées par différents systèmes de recherches algorithmiques sur le Web. En exposant les nombreuses tensions, les rapports de forces et les relations de pouvoirs inhérentes aux industries numériques et technologiques sur le Web, Cardon distingue selon « quatre familles de calculs numériques » (Cardon, 2015, 17), le fil rouge de nos données personnelles. Quelles soient générées à travers les moteurs de recherches, les applications Web ou les nombreux réseaux sociaux mobiles, l'auteur suit la trace de nos données en analysant différentes techniques de calcul qu'il décrit comme étant soit 1 - « au côté », 2- « au-dessus », 3- « à l'intérieur » ou 4- « au-dessous » du Web. Proposées dans son cas comme de nouvelles clefs de lecture afin de mieux

comprendre la nature et les rouages des algorithmes, les quatre échelles mobilisées par Cardon lui permettent entre autres d'analyser les différentes mesures d'audience d'un site Web à travers une foule d'indicateurs clés ou encore de représenter le classement de l'information permettant de hiérarchiser, par le biais d'algorithmes, le référencement des sites internet à l'intérieur des moteurs de recherches. Par ces exemples, l'auteur propose en quelque sorte d'ouvrir la « boîte noire » que représente le Web d'aujourd'hui en s'intéressant particulièrement au fonctionnement interne des algorithmes qui le composent. À travers ses quatre catégories, on y explore ainsi la manière dont l'information - y compris l'ensemble des données contextuelles, visuelles et personnelles que nous produisons sur le Web – circule pour arriver jusqu'à nous. Cependant, l'enquête que mène Cardon sur la manière dont les algorithmes conçoivent notre monde, explore moins la part culturelle de ces transformations que leurs dimensions socioéconomiques, politiques ou techniques. Bien que fascinante, l'étude plus sociotechnique que propose Cardon dans cet ouvrage est pourtant représentative de cette tendance à laquelle nous faisons référence plus haut au sein des travaux actuels sur le numérique. Une tendance que nous tenions à ne pas calquer afin de proposer un regard nouveau au sein de la discipline.

C'est à ce même exercice que s'est appliqué le spécialiste en communications Benjamin Bratton à l'intérieur de son populaire ouvrage *The Stack | On Software and Sovereignty* (2017) en tentant, selon une approche davantage exploratoire, de dresser le portrait d'un système protéiforme dont on peine à en saisir les contours. L'auteur propose en effet de décliner, selon six échelles d'analyse, ce qu'il définit comme étant cette « armature of the social itself » (Bratton, 2017, p.19). Bratton explore ainsi cette architecture du point de vue de la « Terre » (*Earth*), de « l'info nuagique » (*Cloud*), de la « ville » (*City*), des « adresses » (*Adress*), des « interfaces » (*Interface*) et enfin des « usagers » (*User*), de manière à relever l'influence des industries médiatiques et numériques au sein de chacune de ces couches ou de ces strates de la vie sociale et urbaine. D'abord, le *Stack* tire son origine de l'univers informatique. Il désigne une architecture distinctive à chaque entreprise numérique, construite selon diverses couches superposées de protocoles et de programmes informatiques. Souvent construites de façon modulaire et interdépendante, ces couches de programmes informatiques interagissent entre elles selon des boucles rétroactives, caractéristique du *Stack* informatique que détiennent la plupart des entreprises numériques. Utilisée par l'auteur comme une métaphore à l'organisation sociale actuelle de notre monde, la « Terre » désigne dans un premier temps l'ensemble des ressources énergétiques planétaires,

alimentant les technologies⁷⁴ se trouvant dans le « Cloud », désigné comme étant la seconde couche. Quant à elle, la couche « Ville » représente le lieu où sont organisés les éléments, le cadre bâti et l'ensemble des interactions humaines, elle-même influencés par la couche « Adresse » et par les différents modes de représentations, désignées par la couche « Interface ». On trouve enfin la couche « usagers », par laquelle est rendue visible une part de ce système, via les « Interfaces ». Évoquant par exemple la mission de l'entreprise Google à « organiser l'ensemble de l'information produite à travers le monde » (Google, 2021), Bratton souligne à quel point cet énoncé prend aujourd'hui un sens tout à fait inédit en regard de la présence de l'entreprise à l'intérieur de chacune de ces couches. En effet, dans un contexte où leurs technologies sont soit distribuées, appliquées ou utilisées à l'intérieur de cette organisation, l'auteur rappelle l'objectif de l'entreprise qui revient à « organized all the world » (*Ibid.*, 2017, p.87). Notamment grâce à la collecte de données visuelles, contextuelles, spatiales et/ou personnelles de leurs usagers. Bien qu'essentiel, le regard critique que pose l'auteur sur *Google*, et plus globalement sur l'automatisation progressive de nos sociétés, est cependant chaque fois présenté par des concepts qui ont tendance à complexifier inutilement le propos. Le volumineux ouvrage propose ni plus ni moins qu'une nouvelle théorie globale qui a pour objectif de synthétiser autant les enjeux environnementaux liés à l'exploitation des ressources énergétiques planétaires qu'aux enjeux sociopolitiques et économiques qui redéfinissent la nature même de la gouvernance au sein de la société. À travers des concepts comme celui de la souveraineté des plateformes (*Platform Sovereignty*) (*Ibid.*, 2017, p.22) ou encore de la gouvernementalité à échelle planétaire (*full-spectrum governmentality*) (*Ibid.*, 2017, p.101), Bratton tente ainsi de définir (en même temps qu'il la conçoit) cette infrastructure numérique planétaire, multicouche, interconnectée et interopératoire entre elles. L'ambitieux projet de Bratton, qui tire davantage vers l'exploration et l'abstraction conceptuelle que de l'ouvrage théorique, exemplifie une seconde tendance⁷⁵ au sein des travaux actuels sur le numérique qui consiste à vouloir trouver la façon la plus originale possible de synthétiser l'ensemble des enjeux entourant le numérique. S'il est vrai que l'exercice auquel s'est consacré Bratton permet de s'éloigner d'une analyse trop axée sur les spécificités techniques et matérielles du numérique⁷⁶, elle montre bien, en contrepartie, les écueils et les dangers de la discipline à vouloir adopter un regard holistique sur un objet d'étude aussi *actuel*, *changeant* et *dynamique* que sont les univers numériques. C'est notamment à cette confusion théorique et méthodologique qu'entend répondre la présente recherche en proposant, nous

⁷⁴ Notamment les dispositifs numériques, les plateformes et les applications.

⁷⁵ Évoquée en introduction de ce chapitre (p.75).

⁷⁶ Telle que nous l'avons vu avec Cardon.

l'espérons, une perspective nouvelle, plus sensible, empirique, théorique et critique des enjeux liés aux numériques.

2.2 – Trois perspectives sur la présence des données numériques dans l'espace urbain

2.2.1 – Vers un regard à échelle macroscopique sur les données numériques

C'est dans cette perspective que nous adopterons notre propre approche méthodologique, de manière à rendre compte des territoires, des lieux et des espaces dans lesquels se déploient les technologies de vision à même le tissu urbain. Plusieurs auteurs se sont d'ailleurs donnés pour objectif ces dernières années de rendre compte des enjeux culturels liés aux déploiements de dispositifs cartographiques au sein des villes (Farman 2010, 2011 ; Kitchin et Dodge 2007 ; Dawes 2014 ; Collier, 2009 ; Boutier, 2005 ; Crandall, 2010 ; Hoelzl et Marie 2014 ; Graham et Zook 2011 ; Madrigal 2012 ; Shapiro, 2017, 2018 ; Gilge, 2016). Ces derniers, que nous catégorisons parmi les auteurs qui adoptent une analyse à échelle *macroscopique* ou *au-dessus* (Cardon, 2015) du tissu urbain, observent dès le tournant des années 2010 l'important développement du secteur privé dans l'émergence de technologies et d'infrastructures vouées à la collecte de données spatiales (*Spatial Data Infrastructures* [SDIs]) et géographiques (*Geographic Data Infrastructures* [GDIs]). À travers elles, les auteurs se sont dès lors peu à peu intéressés aux lucratifs marchés que représentent pour les entreprises technologiques et de télécommunications le développement de ces nouveaux outils de visualisations cartographiques. L'arrivée de plusieurs entreprises durant cette période, notamment favorisée par un assouplissement législatif et par le déclin progressif d'investissements et de fonds publics en matière de programmes spatiaux — comme ceux de la NASA (National Aeronautics and Space Administration) — ont fait en sorte qu'il y ait eu des investissements privés massifs dans le développement de technologies et d'outils de représentations spatiales, cartographiques, géographiques ou toponymiques (Dawes, 2014 ; Collier, 2009). L'avènement de *systèmes d'informations géographiques* (SIG)⁷⁷ par exemple, représente pour le spécialiste en médias

⁷⁷ Ces systèmes, rendus possibles grâce aux progrès technologiques et à la mise sur pied de standards et de protocoles internationaux, sont conçus pour recueillir, stocker, traiter, analyser, gérer et représenter les données spatiales via

numériques Jason Farman le fruit d'un long processus historique, nourri par tout un imaginaire et récit issu des diverses conquêtes spatiales. Évoquant cette idée de *village global* chez McLuhan (Op.cit.), les premières photographies terrestres cristallisent en ce sens pour l'auteur une prise de conscience mondiale des liens interculturels qui unissent les habitants de partout à travers le monde. Cependant, si les images de la terre évoquaient à l'époque avec un certain idéal positiviste, les outils cartographiques modernes sont quant à eux très tôt critiqués au sein de la sociologie de la culture et des médias.

En effet souvent présentée comme étant fondamentalement neutre, empirique et objectif, le développement d'outils de visualisations cartographiques comme Google Earth est pourtant à l'origine de profonds bouleversements culturels dans la manière de percevoir notre environnement et nos espaces. S'intéressant plus particulièrement à l'émergence du programme *Earth Viewers*, qui deviendra en 2005 *Google Earth*, Farman souligne ainsi qu'au-delà de la complexité de leurs outils, la visualisation des données géographiques relève d'une science hautement imprécise dans la mesure où le résultat repose sur une agrégation telle de données, de procédés cartographiques, topographiques et géographiques, de perspectives (imageries 2D, 3D et 4D [vidéo]), d'élévations et de temporalités qu'il peut s'agir que d'une représentation approximative de la réalité. En ce sens, nous l'avons vu, la géographie critique s'est largement développée sur cette idée selon laquelle les outils cartographiques doivent être « lus » non pas comme celles de représentations objectives du territoire, mais bien comme des images chargées du contexte dans lequel ils s'inscrivent. Souvent comprises comme un contenant ou une image vide de sens, ces représentations visuelles du territoire témoignent plutôt pour Farman d'un « unstable signifiers, heavily imbued with the cultural perspectives of the society that created them » (MacEachren dans Farman, 2010, p. 6). À la fois produit (et coproduit) par et dans la société, l'auteur, citant au passage le géographe français Henri Lefebvre, souligne :

As Lefebvre argues, space is mistakenly understood to simply be a container, rather than something produced (and co-produced alongside embodiment): 'We know that space is not a pre-existing void, endowed with formal properties alone. To criticize and reject absolute space is

les programmes publics autant que des logiciels et outils cartographiques tels Google Earth, Google Maps, Google Street View, Waze et autres.

simply to refuse a particular representation, that of a container waiting to be filled by content. (1991: 170, emphasis in original) (Ibid., 2010, p.6)

Paradoxalement, si les technologies de visualisation cartographiques comme celles utilisées par Google Earth ont souvent échappé à la critique, c'est notamment parce qu'elles utilisent à la fois la photographie satellitaire et aérienne dans la (re)composition de leurs images. Pour les usagers, les images que génèrent ces technologies sont pour eux non seulement garante d'une certaine objectivité scientifique mais cette validité se confirme du fait qu'elles ne font que représenter un lieu. Comme pour la photographie, la valeur *indexicale* des images⁷⁸ fait en sorte que plus que n'importe quelles autres technologies, l'imagerie satellitaire ou aérienne, se révèlent presque magiquement à nous comme la preuve irréfutable d'un moment et d'un espace réel. Ainsi, si l'auteur rappelle les origines sémiologiques de ces théories voulant que les « representations have power to cause real facts » (Peirce dans Farman, *Ibid.*, p.6), la notion d'indexicalité s'avère ici particulièrement porteuse afin de mieux comprendre la manière dont ces technologies se trouvent *au-dessus* du tissu urbain, précisément parce qu'elles ont comme objectif de collecter, analyser et traduire des signaux (données) bruts en données visuelles, rendent nécessairement compte d'une position privilégiée, voire oligarchique sur l'ensemble du territoire terrestre. Qui plus est, si ces technologies de vision ont très tôt été associées à l'histoire des stratégies militaires, c'est notamment parce que le fait d'observer, connaître, surveiller à distance ou contrôler un territoire évoque avant tout pour l'auteur une idéologie profondément impérialiste. Une idéologie qui en redéfinit autant la manière dont on nous représente que celle dont on perçoit et fait l'expérience de notre environnement à travers l'ensemble de ces outils cartographiques.

Les travaux de Mark Graham, Mathieu Zook et de Andrew Boulton, à travers le concept de réalité augmentée (*Augmented Reality*), ont d'ailleurs traités de l'augmentation croissante de l'information géolocalisée dans les villes mais également au-dessus de nos têtes. Ces informations sont pour les auteurs autant de données qui s'amalgament et figent des réalités souvent disparates entre elles. Ce qui, pour les auteurs, a comme conséquence de redéfinir chaque fois l'expérience de ces lieux augmentés. Ils soulignent à ce propos: « Because the remakings of our spatial experiences and interactions are increasingly influenced through the ways in which content and code are fixed, ordered, stabilised and contested » (Graham, Zook et

⁷⁸ Cette valeur voulant que nous soyons naturellement portés à évaluer la véracité de ce qu'elle représente (Barthes, 1980).

Boulton, 2012). À travers divers exemples, les auteurs soulignent la façon dont les données numériques, notamment par le biais des outils cartographiques, reproduisent constamment de nouveaux espaces en façonnant subtilement le sens de ces lieux « as particular interpretations of events and locations are foregrounded or side-lined » (Ibid., 2012, 464). En se basant à leurs tours sur divers travaux explorant les impacts politiques, économiques, normatifs et culturelles de telles technologies de visions, les auteurs espèrent ainsi à mieux saisir la manière dont ces représentations spatiales — incarnant tout un ensemble de relations de pouvoirs — se vivent et se contestent au quotidien dans l'espace urbain. Soulignant d'emblée le fait que ces représentations spatiales soient intrinsèquement liées à des formes de pouvoirs qui permettent et réduisent, voire astreignent la capacité d'actions des individus (Crampton, 2001), les auteurs proposent dès lors de distinguer les différentes formes de pouvoirs présentes à l'intérieur de ces représentations spatiales. Qu'il s'agisse ainsi de leurs capacités à être massivement partagées, à démultiplier leurs sources, à hiérarchiser leurs visibilitées ou encore d'aplanir (tout en étant en temps réel) le temps, les pouvoirs de ces représentations spatiales sont pour les auteurs de nature multiple et complexe.

Prenant exemple sur divers cas de conflits politiques, économiques ou de régulations qui découlent tous de représentations spatiales issues d'outils cartographiques, ces derniers permettent à travers leur étude de rendre intelligible différents cas de contestations populaires que peuvent faire émerger ce type de technologies au sein l'espace physique. En effet, le cas de la Statue de Bronze de Tallinn reflète bien la manière dont l'imagerie satellitaire et aérienne d'un monument sur Google Earth peut rapidement devenir source de conflits politiques entre deux territoires voisins. Érigée par les autorités soviétiques en 1947 suite à la réoccupation de l'Estonie, la statue évoque pour la plupart de ses habitants les douloureux souvenirs d'une occupation soviétique de plusieurs décennies alors que pour le quart de ses habitants russophones, la statue représente plutôt un mémorial important pour les victimes de la Seconde Guerre mondiale en plus d'être source de fierté patriotique. Divisant la population estonienne, la statue s'est retrouvée en 2007 au cœur de violentes émeutes et de manifestations (faisant une centaine de blessés et un mort) de la part de citoyens russophones suite à l'annonce de son déplacement, du centre-ville de Tallinn vers un cimetière militaire, situé à trois kilomètres de là. Finalement déplacé en catimini par les autorités estoniennes, l'emplacement original de la statue est demeuré quant à lui longtemps après les événements, présent au sein de la plateforme Google Earth. En effet, selon qu'elle soit rédigée en anglais, en estonien ou en russe, la requête du lieu d'emplacement de la

statue changeait au gré des données et métadonnées associées (données indexées, géolocalisées, commerciales, etc.) à ce lieu depuis ces manifestations. Dans cette perspective, et bien que les représentations cartographiques ne découlent pas de biais conscients ou humains, mais bien de complexes calculs algorithmiques, l'exemple que cite les auteurs témoignent éloquemment de l'impact qu'à l'assemblage ou le flux ambiant des données personnelles sur l'histoire même de lieux et/ou de monuments comme celui de la statue de bronze de Tallinn. Largement tributaires des commentaires, annotations et images géolocalisées prises en ces lieux, les auteurs soulignent à ce sujet : « As in material landscapes, memories and forgettings are inscribed into the digital landscape by the efforts of a diverse range of actors; none of the user-generated photographs indexed in Google Maps' are created by the same author. Instead each person seeks to convey their knowledge of a place by uploading their representation via geotagged comments, reviews, photographs and articles » (Ibid., 2012, p. 473). Enfin, en amalgamant différents récits et points de vue divergents, voire hétérodoxes d'un évènement, ces nouvelles *réalités augmentées* (comme les appels les auteurs) mettent ainsi en évidence le caractère hautement politisé, et donc les relations de pouvoir qui lui sont sous-jacentes, qui interviennent pour certaines communautés dans la manière de se représenter, percevoir et même comprendre la nature d'un lieu.

Initiant le concept de *Digiplace* ou *d'espace numérique*, les auteurs Matthew Zook et Mark Graham se sont aussi particulièrement intéressés aux représentations spatiales et plus spécifiquement à la façon dont se déploient les données géolocalisées générées par les plateformes Google Earth et Google Maps dans l'environnement physique. Basée sur la manière dont est construit, rendu accessible et enfin utilisé par les usagers l'ensemble des données géolocalisées, ces derniers, à travers leur article intitulé « The creative reconstruction of the internet : Google and the privatization of cyberspace and Digiplace » (2007), tentent aussi de mieux comprendre « the way this melding of code and place affects how people interact with place » (Zook et Graham, 2007, 1322). Observant donc ces nouveaux *espaces numériques* générés automatiquement à partir de tout un ensemble de données géolocalisées, de calculs algorithmiques dynamiques et de visualisations cartographiques en temps réel, les auteurs soulignent à travers divers exemples le caractère hautement individualisé et privatisé des espaces qu'ils produisent. En ce sens, et comme nous l'avons soulignée plus haut, si ces représentations cartographiques se fondent d'abord sur tout un assemblage d'imagerie satellitaire et aérienne, elles se (re)déploient à partir d'une foule de paramètres personnalisés, indexés et géoréférencés

selon les données des usagers. Explorant alors les effets de ces procédés de hiérarchisation de l'information sur certains commerces, services ou lieux à travers le monde, les nombreux exemples utilisés par les auteurs montrent pertinemment que certaines des recherches les plus anodines sur ces plateformes peuvent révéler des enjeux fondamentaux comme ceux de l'accessibilité aux services, de différenciations socio-spatiales, de ségrégations, de racismes, etc. jusqu'à des conflits politiques, territoriaux, militaires, religieux ou historiques entre deux territoires.

Enfin, si certaines fonctionnalités participatives comme celles des annotations photographiques et géographiques, aux commentaires ou encore à l'indexation hyperpersonnalisées (*PageRank*, Points d'intérêts – *Point of interest* (PoI)) ont été remplacées⁷⁹ ou carrément retirées suites à la multiplication de controverses, plusieurs autres événements liés à la plateforme Google Earth ou Google Map ont pourtant depuis été révélés par divers médias spécialisés en cultures numériques. L'entreprise s'est notamment trouvée au cœur d'une controverse dans le cadre de la Coupe du Monde de Soccer en 2014 et de la tenue des jeux Olympiques d'été en 2016 au Brésil lorsque celle-ci a volontairement retiré le nom d'une des plus grandes et denses Favelas de la ville au sein de sa plateforme (Bowater, 2013). Ainsi, malgré des mesures d'assainissement et d'amélioration de la sécurité publique qui ont porté fruit ces dernières années, certaines communautés vivant dans les Favelas sont depuis 2009 victimes d'une campagne visant à les invisibiliser de la part des organisations en place. Contestée sur la base du nombre de ses habitants et de leurs sécurités, les quartiers traditionnels des Favelas de Sumaré et de Morro do Chacrinha situé tout au nord de la ville se sont alors vu effacée de la plateforme peu de temps avant la tenue de la compétition et remplacés par des noms plus génériques comme « morro » ou « Hill » (signifiant *colline*). Vivement critiqués par diverses organisations et comités militants contre la violence, les abus et l'exploitation entourant la tenue de la Coupe du Monde de soccer, ils soulignent : « The virtual removal is part of a city project that tries to hide poverty and the poor as much in virtual environments as in reality, with forced removals » (Bowater, 2013, par. 8). Alors qu'un autre intervenant ajoute : « I trust Google Maps to plan my itinerary; I'm going to end up going through a dangerous place because the City Hall thinks it's okay to hide information that it is a dangerous area » (Ibid., 2013, par. 9). En outre, si le terme « Favelas » a été conservé que pour désigner les quartiers traditionnels les plus touristiques et sécuritaires (i.e Favela do Vidigal), l'exemple rappelle éloquentement qu'au-delà de la simple représentation cartographique, ces images opératoires (Farokhi, 2004) ou performatives (Fourmentaux, 2017) ont désormais le

⁷⁹ Aux profits de l'intelligence artificielle et de calculs algorithmiques.

pouvoir d’agir sur la manière dont on perçoit et expérimente aujourd’hui le monde réel. Qu’elles mettent alors en lumière des enjeux économiques liés aux tourisms, aux mesures politiques de rénovations urbaines, de revendications territoriales ou encore de conflits diplomatiques⁸⁰, le regard que nous voulions porter sur ces technologies cartographiques inscrites *au-dessus* du Web permet plus largement de rendre compte du caractère ubiquitaire de ces technologies. Développées en effet dans le but de cartographier (Nakashima, 2018a; 2018b) ou entendre la connectivité⁸¹ à l’ensemble du territoire, des villes et des lieux sur la planète, le regard *macroscopiques* sur ces technologies de visions souligne en effet les visées communes des entreprises Web comme Google à cartographier, visualiser et/ou modéliser « au plus près le “réel”, et ce, de façon exhaustive, discrète et à grain très fin » (Cardon, 2015, 44) afin de mettre à profit et monétiser l’ensemble des données numériques qui s’y produisent et transigent.

2.2.2 – Vers un regard à échelle mésoscopiques sur les données numériques

Adoptant quant à eux un regard mésoscopiques, que nous situons *à l’intérieur* du tissu urbain (Cardon, 2015), plusieurs auteurs (Andrejevic et Burdon 2015 ; Barreneche, 2012a 2012b ; Graham et Zook 2011 ; Kitchin et Dodge 2007) se sont intéressés à l’influence grandissante des nouvelles technologies de l’information et des communications (NTIC) dans la mise en œuvre de stratégies de développements de plusieurs grandes villes et métropoles contemporaines au cours des deux dernières décennies à travers le monde. Prenant en effet de plus en plus d’importance au sein des politiques urbaines quant à la planification et la gestion des villes, l’implantation de diverses infrastructures, dispositifs et/ou capteurs à l’intérieur même du tissu urbain a depuis fait

⁸⁰ Plusieurs médias spécialisés en culture numériques ont proposé ces dernières années de recenser les principales controverses entourant la présence (ou non) de territoires, frontières, quartiers, commerces, monuments historiques, sites et bases militaires secrètes, etc. sur l’ensemble des plateformes Google Earth, Maps ou Street-View (Villars, 2015; Bogen, 2016). De ces exemples, on compte évidemment les conflits politiques, économiques, militaires et/ou territoriales les plus médiatisés comme celui qui persiste entre la Crimée et l’Ukraine (Durand, 2016) ou encore le conflit militaro-politique entre Pékin et la Chine (AFP/LaPresse, 2016).

⁸¹ Comme en témoigne la mise sur pied de divers programmes de la part des GAFAM à favoriser l’accessibilité, la connectivité et/ou à étendre leurs services à des régions plus éloignées à travers le monde, plusieurs moyens ont été tentés ces dernières années afin de brancher celles-ci au reste du monde. De ceux-là, on compte le programme «Actionable Insights access» de *Facebook* (Biddle, 2019) qui, sous des visées de démocratisation d’internet, est vite apparue comme un partenariat ne visant qu’à développer de nouveaux marchés d’usagers à l’extérieur des pays occidentaux. Qu’il s’agisse en outre des projets de connectivité par ballons gonflables «Loon» ou « SkyBender» de *Google* (Reynolds, 2018; Harris, 2016; Porroneo, 2017), du projet de connectivité par drones «Aquila» de *Facebook* (Satariano, 2018) ou encore du projet «Oneweb» de *Virgin* (Plaugic, 2015), tous se présentent comme des initiatives servant à étendre le service de ces entreprises à un plus grand nombre d’usagers - et donc de données potentielles à exploitées – et ce, partout travers le monde.

l'objet de plusieurs travaux. Qualifiés tantôt de villes branchées (*Wired cities*) (Dutton et al., 1987), de Villes cybernétiques (*Cyber cities*) (Graham and Marvin, 1999), de Villes numériques (*Digital cities*) (Ishida and Isbister, 2000) ou de Villes intelligentes (*Intelligent cities* (Komninos, 2002), *Smart cities* (Hollands 2008), *Sentient cities* (Shepard 2011)), l'ensemble de ces termes — alors utilisés afin d'analyser l'impact culturel du numérique sur les formes urbaines — ont peu à peu été délaissés au profit d'un projet plus large et attrayant pour le milieu des affaires et l'industrie numérique, soit celui de la *ville intelligente* (*Smart City*). Dès lors, si le concept a depuis fait l'objet d'une multitude de définitions au sein de la littérature sur le numérique et les villes, elle se caractérise plus largement pour l'auteur Rob Kitchin par la présence ubiquitaire d'une panoplie de technologies à travers lesquelles autant les secteurs publics que privés, collectent, analysent et monitorent l'ensemble des données qui y sont produites. Inscrites *au sein même* de l'espace public et urbain, à *échelle de la rue* (*Street Level*), ces technologies sont ainsi utilisées « To monitor, manage and regulate city flows and processes, often in real-time, and mobile computing (e.g., smart phones) used by many urban citizens to engage with and navigate the city which themselves produce data about their users (such as location and activity) » (Kitchin, 2013, p. 2). Décrit ainsi, les différentes technologies mobilisées au sein de la ville intelligente peuvent servir, à termes, à :

Connecting up, integrating and analysing the information produced by these various forms of everywhere, it is argued, provides a more cohesive and smart understanding of the city that enhances efficiency and sustainability (Hancke et al., 2013, Townsend 2013) and provides rich seams of data that can be used to better depict, model and predict urban processes and simulate the likely outcomes of future urban development (Schaffers et al., 2011; Batty et al., 2012). Everywhere thus works to make a city knowable and controllable in new, more finegrained, dynamic and interconnected ways that “improve[s] the performance and delivery of public services while supporting access and participation” (Allwinkle and Cruickshank 2011: 2). It also provides the supporting infrastructure for business activity and growth and stimulates new forms of entrepreneurship, especially with respect to the service and knowledge economy. (*Ibid.*, 2013, p.3)

Se trouvant à la fois productrices et émettrices des données numériques qu'elles interceptent, ces technologies, qui ont la capacité de communiquer entre-elles en réseaux, en temps réel et de manière tout à fait automatisée, prennent aujourd'hui différentes formes au sein des villes. Débordant ainsi largement de la simple présence de caméras de surveillance en réseaux (*Close*

Circuit Television - CCTV) veillant à la sécurité de certains espaces publics dans les villes⁸², les technologies dont fait état l'auteur constituent aujourd'hui un vaste réseau d'interconnexions et de disjonctions dont l'objectif est de développer des villes plus efficaces, agréables, sécuritaires, fonctionnelles, compétitives et durables à travers la collecte de données (spatiales, géolocalisées, environnementales, visuelles, météorologiques, etc.) que génèrent l'ensemble de l'activité humaine à l'intérieur d'une ville.

Qu'elles soient ainsi administrées entièrement (ou en partie) par le secteur public⁸³ et/ou privé⁸⁴, les objectifs de la ville intelligente se sont donc très tôt vus dénoncés par les chercheurs qui y ont vu un mode de gestions et de développements des villes fondés sur un *solutionnisme* technologique (Morozov, 2011) dicté par les lois du marché actuel. En ce sens, si le projet de la ville intelligente a jusqu'à présent été essentiellement promu par les entreprises et fournisseurs de télécommunications eux-mêmes tels que IBM, CISCO, Microsoft, Intel, Siemens, Oracle, SAP, Verizon, Comcast, etc., encore peu de travaux ont été faits sur la manière dont ces données personnelles sont produites (ou non) parmi les quelques exemples de villes ou de quartiers intelligents à travers le monde. S'intéressant tout particulièrement à la façon dont sont analysées en temps réel les données par les entreprises, le secteur public ou les usagers eux-mêmes, les travaux de Kitchin permettent ainsi de mettre en lumière le phénomène d'agentivité de ces technologies qui, avec les développements récents de l'intelligence artificielle et de la visualité algorithmique, redéfinissent plus que jamais la manière dont on pense et réfléchit la ville

⁸² Considérés comme l'une des premières manifestations des possibles dérives autoritaires que pouvaient représenter le déploiement à large échelle de technologies, plusieurs auteurs (Ball, Lyon et Haggerty, 2012; Lyon, 2003, 2005, 2006; Norris, McCahill, Wood, 2004; Graham et Wood, 2003) se sont ainsi intéressés, et parfois farouchement opposés, à l'usage de ces caméras de surveillance en réseaux (CCTV) au tournant des années 2000 (notamment à Londres et à Pékin) au sein de grandes villes et métropoles à travers le monde. Toujours aussi présentes dans l'espace public, les enjeux entourant la surveillance de masse ont ainsi chaque fois dû se coller aux développements sans précédent des technologies de visions algorithmiques qui ont eu cours des dernières années. Évoquant par exemple le port de caméras corporels intelligentes au sein du corps policier de certaines villes aux États-Unis (Daliada, 2016; Gartenberg, 2019), en passant par la création d'une vaste base de données (de plus de 117 millions de citoyens) basé sur la reconnaissance faciale du Bureau Fédéral d'Investigation (FBI) (Newman, 2016; Timberg, 2016; Brandom, 2016), de la présence de caméras de surveillance intelligentes et automatisées au sein de plusieurs villes (Emerson Smith, 2019; Blunden et Prynne, 2019), plusieurs cas ont ainsi été soulevés dans l'espace public.

⁸³ La gestion des services publique peut par exemple comprendre celle du réseau autoroutier, des services d'urgences, de la sécurité et de la surveillance de certains secteurs de la ville, du réseau souterrains et d'aqueducs, du réseau de communications, de stations météo, etc.

⁸⁴ La gestion des services privées peut quant à elle comprendre un vaste ensemble d'infrastructures en matière de télécommunications (antennes, réseaux filaires et souterrains, sans fil, centres de données, etc.), de services dédiés à la planification (mobilités, fluidités, etc.) des réseaux de transports, à la sécurité et à la surveillance des espaces publics et urbains, aux systèmes de gestion et de communication des bâtiments (Internet, ventilation, éclairage, énergie, sécurité, domotique, etc.) et de plusieurs autres infrastructures, technologies ou dispositifs dédiés à la gestion et la planification des villes actuelles.

aujourd'hui. Considérant de plus l'importance pour ces entreprises du rôle, de la qualité et surtout de la quantité de données devant être recueillies afin de déployer chacun des projets de villes intelligentes, l'auteur y voit dans cette nouvelle manière de (ré)imaginer et de concevoir la ville d'aujourd'hui plusieurs questions dont il propose d'en explorer quelques aspects. Interrogeant d'abord le phénomène des données massives (*Big data*) comme celui d'une production sans précédente « of enormous, varied, dynamic, and interconnected datasets that hold the promise of what some see as a truly smart city -- one that can be known and managed in real-time and is sentient to some degree (Batty et al., 2012; Townsend 2013) » (Kitchin, 2013, p.3), c'est à travers la notion de *Real Time City* que l'auteur propose d'aborder la présence accrue de ces technologies dans le tissu même des villes actuelles.

Divisé selon trois grandes catégories de données susceptibles d'être interceptées par les entreprises, soit les données dirigées (*Directed data*)⁸⁵, les données automatisées (*Automated data*)⁸⁶ et/ou les données partagées sur une base volontaire (*Volunteered data*)⁸⁷ par les usagers, l'auteur s'est ainsi plus particulièrement intéressé aux développements récents d'infrastructures de données massives (*Big data infrastructure*) dans lesquelles plusieurs grandes villes et métropoles ont investies ces dernières années à travers le monde. C'est donc à travers divers exemples que l'auteur analyse les capacités presque infinies de ces technologies à traquer, surveiller, mesurer ou monitorer l'ensemble des activités (au sens large) générées dans une ville, et ce, à travers « a number of different enabling and driving technologies, infrastructures, techniques and processes, and their rapid embedding into everyday practices and spaces » (*Ibid.*, 2013, p. 4). Rappelant ainsi les notions d'*automatisation* (Thrift et French, 2002) ou de *datafication* (Van Dijck, 2014) de l'espace urbain, l'auteur s'est ainsi intéressé aux dimensions ubiquitaires et opératoires que mettent en lumière ces grands centres d'analyses de données (appelés *City*

⁸⁵ Issues de technologies et de dispositifs de surveillance traditionnelles, les *données dirigées* sont, selon l'auteur, des données pouvant notamment provenir de système de contrôle frontaliers. Généralement circonscrit à un lieu ou un individu en particulier, ces données sont issues de diverses technologies comme la vidéosurveillance, la photographie automatisée, la biométrie, les technologies thermiques, trigonométrie, électromagnétiques, les capteurs Lidar, cartographiques et de modélisation 2D et 3D, etc.

⁸⁶ Générées quant-à-elles de façon tout à fait automatisée, en temps-réel et en réseaux par divers dispositifs, les *données automatisées* peuvent par exemple provenir des caisses enregistreuses, des transactions bancaires, les données de navigations GPS ou toutes autres données transigées de machines à machines, de bâtiments à bâtiments, de véhicules à véhicules (V2V) ou d'objets à objets (Internet of things – IoT).

⁸⁷ Dans le cas des *données partagées*, l'auteur les définit comme l'ensemble des interactions produites sur les réseaux sociaux mobiles, allant du partage d'images, de lieux et d'annotations géolocalisées, aux commentaires, réactions, humeurs et tout partage.

Dashbord) comme celui de Rio De Janeiro, de New York, de Dublin ou encore de San Francisco⁸⁸. Collectant les données de plus d'une trentaine d'agences et de services issues du domaine public et privé en un centre d'analyse de données unique, le « Centre d'opération de la préfecture de Rio » (*Centro De Operaco es Prefeitura Do Rio*), développé en partenariat avec l'entreprise IBM, gère par exemple le flux de données d'une multitude de services tels que les transports, l'urgence, les communications, la radio, la téléphonie, la météo et autres données générées par les utilisateurs. De la même manière, le « Bureau des politiques et des stratégies de Planification » (*Office of Policy and Strategic Planning*) de la ville de New York cherchait également à créer un centre d'analyse de données à guichet unique afin de planifier, gérer et réglementer la ville de manière plus efficace. Or, si l'initiative de coupler des centaines de Téraoctets de données en provenance de d'autres organisations municipales a permis à la ville de repérer et prévoir les tendances visant à de meilleures pratiques en matière de planifications urbaines, elle a, en contrepartie, également été l'occasion pour la ville d'ouvrir les données aux secteurs privés afin d'en favoriser le développement d'applications mobiles.

En ce sens, bien que les objectifs généralement promus par le projet de la ville intelligente — soit ceux de rendre la ville plus sécuritaire, efficace, durable, etc. — peuvent à la base sembler louables, l'auteur rappelle que les données massives que collectent l'ensemble de ces acteurs s'inscrivent, elles, dans un contexte plus large dont on ne peut faire l'économie. Pour lui, il est donc essentiel de rappeler que l'inscription de ces données à l'intérieur même du tissu urbain « do not exist independently of the ideas, techniques, technologies, people and contexts that conceive, produce, process, manage, analyze and store them (Bowker and Star 1999; Lauriault 2012; Ribes and Jackson 2013) » (*Ibid.*, 2012, p. 8). Inscrit en effet dans un contexte où les données sont utilisées afin d'analyser, gérer (faire et produire du sens), prédire, surveiller, monitorer, planifier et/ou représenter l'ensemble de l'activité humaine, ces dernières sont ainsi toujours « situated, contingent, relational, and framed and used contextually to try and achieve certain aims and goals » (*Ibid.*, 2012, p.8). Enfin, au-delà des réflexions à y avoir quant aux politiques, aux programmes et aux intérêts derrière le projet de la ville intelligente, l'idée même de recourir à de

⁸⁸ S'intéressant plus particulièrement au *Centre d'opération de la préfecture de Rio* situé à Rio De Janeiro, l'auteur souligne également les exemples du service de police de la ville de New-York nommé le « one-stop data analytic hub », le *Dublinded* de Dublin ou encore le *SmartSantanderRA* de San-Francisco en Californie (Kitchin, 2013). En plus desquels il faut désormais ajouter à cette liste plusieurs autres exemples de villes ou quartiers à travers le monde comme Kansas City (Hall-Geiser, 2017) ou le quartier intelligent *Sidewalk Labs* de Toronto (Fussell, 2018).

telles solutions technologiques dans la gestion et la planification d'une ville tend à épouser une vision purement technocratique de la gouvernance et du développement urbain. Évitant ainsi bien souvent de s'attaquer aux enjeux de fond auxquels sont confrontés les villes (pauvreté, d'équité, de mixité, etc.), ce que souligne surtout le fait de monitorer (représenter) en temps réel et le plus finement possible l'ensemble des flux et activités significatives d'une ville à travers ses données est la présomption que toujours plus de données va permettre aux gestionnaires de mieux comprendre et saisir les enjeux qui s'y jouent. Qui plus est, dans un contexte où ce sont bien souvent les entreprises Web et de télécommunications qui promeuvent et financent elles-mêmes de tels projets, les solutions technologiques qu'elles mettent en place s'inscrivent ainsi chaque fois à l'intérieur même de leur écosystème. Qu'elles soient alors les principales investisseuses de projets d'envergure (ex. *Masdar, Songdo, Sidewalk Lab*) ou de simples partenaires et/ou associés, le lucratif marché de la ville intelligente et du *tout connecté* (*IoE – Cisco, 2019*)⁸⁹ fait en sorte de privatiser à la fois les données et les services publics qu'elles prétendent aider tout en n'en externalisant les profits. Il en ressort ainsi une relation de dépendance avec certaines entreprises qui, si elles ne jouissent pas nécessairement toutes d'un statut monopolistique au sein des villes, enferment ou lient à tout le moins l'administration des villes à une industrie numérique plus que jamais axée sur la collecte massive de données. De cette concentration sans précédente des pouvoirs aux mains d'une poignée d'entreprises numériques, plusieurs comme Kitchin ont évidemment observé à travers le déploiement de la ville intelligente toute une culture de contrôle et de surveillance qui, bien qu'elle ait fait l'objet de nombreux travaux au cours des dernières années, préoccupe plus que jamais les observateurs du numérique. Dans la mesure où les grands centres d'analyses de données massives proposent de rassembler en une seule vision panoptique les données recueillies par une multitude de technologies (et entreprises) en concurrence, cette combinaison « of surveillance (gazing at the world) and dataveillance (trawling through and interconnecting datasets), and a world in which all aspects of a citizen's life are captured and potentially never forgotten (Dodge and Kitchin 2007b) » (*Ibid.*, 2012, p. 13), apparaît en effet pour plusieurs comme une profonde contradiction entre un système qui aspire d'un côté à une meilleure gouvernance alors que de l'autre, brime considérablement le droit à la vie privée, à la protection des données personnelles et aux libertés individuelles.

⁸⁹ https://www.cisco.com/c/m/fr_fr/tomorrow-starts-here/ioe.html

2.2.2.1 – Regard à échelle mésoscopique sur les données : au-delà de la ville intelligente

Ainsi, si la notion de ville intelligente a occupé une large part des travaux critiques sur le numérique ces dernières années au sein de la littérature, cette attention est en partie due aux logiques économiques d'innovations, de croissance infinie et de développement durable que prétendent favoriser les industries numériques. Or, à mesure que les villes se sont *automatisées*

« with all kinds of digital infrastructure and networks, devices, sensors and actuators » (*Ibid.*, 2012, p. 12), le volume de données générées par les villes et ses citoyens s'est également vu explosé de manière exponentielle au cours de ces années. Permettant alors à ses gestionnaires l'analyse en temps réel de données variées, géolocalisées, indexées, dynamiques et au plus près de l'ensemble des activités quotidiennes des individus, certains comme Kitchin se sont plutôt intéressés à questionner les aspects plus culturels que génèrent le flux ininterrompu de données, inscrit au sein même de la ville. Redéfinissant autant la gestion, la planification et le développement des villes, cette nouvelle économie numérique en transforme aussi inévitablement le sens, l'expérience et la perception que s'en font ses usagers. Désirant du même coup élargir la réflexion sur des définitions souvent trop étroites de la ville intelligente, plusieurs travaux et articles se sont intéressés à rendre compte de technologies qui, si elles sont moins visibles et structurantes, sont pourtant de plus en plus présentes aujourd'hui dans l'espace urbain. S'écartant dès lors de cet imaginaire de la ville intelligente basée sur la multiplicité de capteurs disséminés dans nos bâtiments et nos feux de circulation, ces derniers s'intéressent par exemple aux développements accélérés de la voiture et des véhicules autonomes, de l'intégration de protocoles internet (4G, 5G), de capteurs (biométriques, de reconnaissances faciales, de Codes QR, de types Beacon, Bluetooth, etc.) de puces RFID (*Near Field Communication*) ou de l'ensemble des technologies de visions inscrites dans le tissu même de la ville.

En ce sens, si nos villes regorgent déjà de données urbaines, plusieurs sont d'avis qu'elles ne représentent qu'une infime partie des données qui y seront produites au cours des prochaines années. Pour le journaliste Patrick Sisson, auteur de l'article « Your city is watching you » (2018), cette réalité n'est rien comparée à la « pluie battante » de données qui submergera nos villes « that may radically transform our understanding of cities and how they function » (Sisson, 2018, par. 6). Jouant aujourd'hui un rôle prépondérant dans la manière dont on appréhende la vie

urbaine, les technologies de visions et l'apprentissage machine⁹⁰ — tous deux muent par l'intelligence artificielle — se présente en effet pour l'auteur comme de véritables vecteurs de changements, voire de révolutions dans la manière de concevoir la ville. Citant le directeur des politiques publiques pour le projet de quartier intelligent *Sidewalk Labs* de Toronto, Rohit Aggarwala, la capacité même de traduire des images en données, et ce sans interventions humaines, représente pour lui l'une des innovations les plus importantes des dernières années. Représentant des investissements annuels de la part des entreprises numériques — estimés entre 4,8 et 7,2 milliards (Sisson, 2018) — ces innovations se manifestent ainsi aujourd'hui bien au-delà du lucratif marché que représente la ville intelligente.

Dès lors, si on les soupçonne déjà présentes à l'intérieur d'une foule d'appareils, de dispositifs et d'objets usuels chez les usagers, ces technologies, avec les avancées récentes de la voiture autonome, ont depuis quelques années pourtant fait leurs apparitions dans le marché actuel de l'automobile. Confirmant la place désormais incontournable qu'occupe la voiture dans le champ des études sur les nouvelles technologies mobiles et de communications, la publication d'un numéro complet dans l'*International Journal of Communication*, intitulé « Cars and Contemporary Communication : Machine, Medium, Mobility » (Von Pape, Goggin, Forlano, 2019), rappelle que l'arrivée des voitures dites « connectées », semi ou 100 % autonomes apparait comme un changement de paradigme non seulement dans la manière qu'ont les usagers de communiquer entre eux, mais également comme autant d'interfaces dans lesquels sont intégré une foule de technologies de visions, de géolocalisations, de communications et d'applications les plus avancées qui soient à ce jour. Dès lors, si l'automobile a par nature toujours été intimement liée au cadre, à l'infrastructure et aux modes de vie urbains, le fait que les voitures autonomes aient aujourd'hui la capacité de collecter, d'interpréter « and act on geographical data from both digital sources and the physical environment—and even generate such data to update the very maps they are following » (Wilken et Thomas, 2019, p. 1), bouscule autant le marché traditionnel de l'automobile qu'une foule d'habitudes qui y sont habituellement associées. Pour l'industrie, la voiture autonome représente surtout, pour ses principaux constructeurs (Waymo, Apple Car, Uber, Ford, BMW, Buick, Cadillac, Volvo, etc.) et entreprises tierces⁹¹, la commercialisation de

⁹⁰ Aussi connue sous le terme d'apprentissage profond (*Deep learning*)

⁹¹ Les constructeurs automobiles utilisent une foule de composantes techniques et technologiques produites par diverses entreprises tierces comme Intel, Samsung ou IBM pour ses ordinateurs de bord et Waymo, Velodyne, MobileEye ou LeddarTech pour l'intégration de capteurs Lidar (Pour *Light Detection and Ranging*) (Médard, 2019).

puissants outils de collecte de données qui, de par sa fonction, viennent se greffer de manière quasi organique à tout cet assemblage ou écosystème préexistant de technologies au sein des villes. Dans cette perspective, si les technologies que l'on retrouve à l'intérieur des voitures semi-autonomes s'appuient sur un réseau internet déjà bien implanté dans les villes (Réseaux 4G, 5G, Wi-fi, Bluetooth, technologies *Cloud-to-car [C2V]*, *Car-to-car [V2V]* ou *Vehicule-to-infrastructure [V2I]*, etc.) (McKenna, 2017 ; Gartenberg, 2016), les voitures autonomes reposeront quant à elles sur une foule de technologies de visions — incluant diverses caméras et capteurs — qui en font craindre plusieurs sur la capacité de ces technologies à bien voir, analyser, traduire et prendre des décisions liées à la conduite en temps réel du véhicule dans la ville (Lasalle, 2016 ; Aube, 2016). Enfin, au-delà des aspects sécuritaires, moraux ou éthiques que soulèvent souvent ces technologies (Champeau, 2016), ce que l'arrivée des voitures « connectées », semi ou entièrement autonomes met surtout en évidence est la place que prend les outils de visualisations algorithmiques et cartographiques au sein de ces industries numériques, de pair avec l'industrie automobile, afin d'accéder à une quantité et une qualité de données urbaines telle, qu'elle en est justifiée par l'investissement massif de ces industries dans ce nouveau marché en émergence (Shin, Alcantara et Steckelberg, 2019 ; Manaugh, 2015).

Faisant désormais partie de ce complexe assemblage de technologies inscrites dans le paysage urbain, la voiture, au même titre que l'ensemble des systèmes de caméras de surveillance en réseaux (CCTV) ou de centres d'analyses de données de certaines grandes métropoles, apparaît alors pour plusieurs comme autant de moyens ou d'outils dédiés à la collecte massive de données numériques. En ce sens, si, pris isolément, chacun de ces dispositifs, technologies, ou capteurs vise à répondre à des besoins spécifiques dans la vie quotidienne de ses usagers (amélioration de la qualité de vie, de la sécurité, de la mobilité, du transport, etc.), ce que révèlent notamment les articles portant sur ces technologies c'est le fait qu'elles semblent plus que jamais liées entre-elles dans l'atteinte de cet objectif commun qui est celui d'intercepter le plus de données possibles de la part de ses usagers. Évoquant le maillage ou l'interopérationalité de plus en plus marquée de ces technologies au sein de la ville, la multiplication des collaborations entre services publics, fournisseurs et entreprises numériques fait l'objet d'une attention particulière de la part des principaux observateurs et spécialistes en culture numérique. C'est le cas de l'entreprise Uber qui, depuis 2017, partage les données de ses utilisateurs avec les services publics de quatre

grandes villes soit ; Washington, Boston, Manille et Sydney en Australie. À travers cette initiative, nommée *Uber Movement*, l'entreprise permet ainsi à l'organisation de ces villes (auxquelles s'est depuis ajoutée une douzaine d'autres villes) d'avoir accès aux données GPS de l'ensemble des trajets effectués par les voitures de l'entreprise au cours d'une journée. Couplé aux données GPS d'une foule d'autres services en matière de transports à laquelle ont déjà accès les villes (autobus, métro, transport actif, etc.) ces données représentent notamment de riches informations sur la gestion et la planification du trafic sur le réseau routier. Ainsi, bien qu'il s'agisse d'une entente commerciale n'impliquant qu'une infime partie de l'ensemble des données que génère la plateforme ⁹²quotidiennement, plusieurs voix s'élèvent à la fois des états, des acteurs publics et des collectivités en demandant une plus grande accessibilité et transparence de la part des principaux joueurs issus de cette industrie de partage (Uber, AirBnB) sur l'ensemble des données personnelles qu'elles collectent.

Dans une même perspective, la ville de Montréal s'est récemment associée à l'entreprise *Waze*, une division de Google, afin de bénéficier elle aussi des données générées par l'outil cartographique. Prévoyant d'un côté transmettre les données compilées issues « des caméras, capteurs et radars installés sur son réseau, en plus d'informations liées aux événements prévus au calendrier et des chantiers de construction planifiés sur ses routes » (Lasalle, 2016, par.2), la ville de Montréal aura, en contrepartie, accès aux données géolocalisées de l'ensemble des utilisateurs de la plateforme afin d'assurer une meilleure gestion du réseau routier. Le projet pilote, que l'on dit à coût nul et sans risque (Lausson, 2016), vise ainsi à réduire la congestion en synchronisant les feux de circulation, mais également à mieux observer, monitorer (Via le *Centre de gestion de la mobilité urbaine de Montréal*) et prévoir toute entrave (travaux, accidents, nids de poule, etc.) dans la ville (Etherington, 2016). Représentant un maillage de bien plus grande envergure, le projet *LinkNYC* de la ville de New York a pour objectif de remplacer les iconiques, mais néanmoins désuètes cabines téléphoniques de la ville par 7 500 nouvelles bornes connectées. Associées au consortium *CityBridge*⁹³, le développement de ce large réseau wi-fi gratuit à travers la ville sera exclusivement financé par l'entreprise au coût de 300 millions de

⁹² L'entreprise conserve notamment l'ensemble des métadonnées de ses usagers (localisation, commentaires, historiques de transactions, renseignements bancaires, etc.), leurs identités tout comme celles des chauffeurs (Durand, 2017).

⁹³ Dont Alphabet, la compagnie mère de Google, détient plus de 50% des parts de l'entreprise (Simon, 2016).

dollars. En revanche, chaque borne, « équipée d'une connexion téléphone gratuite, d'une prise USB, d'une tablette numérique », (Simon, 2016, par. 4) d'un écran tactile, d'une connexion ultrarapide à internet et d'une foule de capteurs Bluetooth (de type *Beacon*), permettra au consortium de proposer non seulement de la publicité ciblée à ses usagers, mais surtout de collecter une foule de données (adresses courrielles, historiques de navigation, habitudes d'achat, etc.) et métadonnées (géolocalisées, horodatées, biométriques, de connexions, etc.) sur l'ensemble des déplacements (localisation) et des habitudes quotidiennes des usagers. Dès lors, si plusieurs ont vu ces bornes comme un moyen dystopique de traquer autant les comportements en ligne que les comportements physiques, voire émotionnels des usagers, l'inscription de ces technologies dans le paysage urbain met en lumière la dimension ubiquitaire et profondément structurante des données au sein de ce capitalisme de surveillance (Bonasio, 2017). Dès lors, dans un contexte où la collecte massive de données de la part des entreprises Web se fait peut-être de manière de plus en plus visible et décomplexée à échelle de la rue (de par les bénéfices autant individuels que collectifs qu'elle peut engendrer), elle a néanmoins pour effet de redéfinir profondément la manière dont on expérimente, se déplace, consomme, perçoit ou se représente par exemple la ville d'aujourd'hui.

À travers ce regard mésoscopique de la présence des données dans la ville, nous le constatons, une diversité incroyable de moyens est déployée par les entreprises afin d'intercepter les précieuses informations qu'elles recèlent. Inscrites elles-mêmes à diverses échelles dans le paysage urbain, le déploiement de ces technologies de visions apparaît quant à lui comme le fruit de collaborations, de relations conflictuelles ou de dépendances, de partenariats des plus divers au sein d'une industrie essentiellement fondée sur la contestation des données (et donc de l'espace social/public/urbain/privée, etc.) disponibles. N'y faisant pas exception, et comme rapidement mentionné plus haut, l'industrie du commerce aux détails s'est donc lui aussi massivement tournée ces dernières années vers ce type de technologies de visions algorithmiques en misant sur la collecte d'informations la plus fine possible des habitudes de consommations en ligne afin de mieux cibler et rediriger par la suite ces usagers en magasins. Fondée essentiellement sur le marché du ciblage publicitaire et relationnel, de la microlocalisation géographique (*Geofencing*) (D'Angelo, 2018) et de l'hyperpersonnalisation des habitudes d'achat (*Location-Based Marketing/Advertising*) (Hetzl, 2004 ; Simon, 2016), c'est notamment par le croisement d'un ensemble de données (géolocalisations, historiques de navigations, d'achats, métadonnées, etc.) que les commerçants s'y prennent afin de garder captif ou d'attirer de

nouvelles clientèles sous leurs enseignes. Dès lors, une panoplie de dispositifs (Bornes internet, de sécurités) et de capteurs (Beacon, Codes QR, Bluetooth LTE, puces RFID - *Near Field Communication*) sont apparues ces dernières afin de suivre et traquer littéralement les consommateurs au sein des espaces urbains par le biais de leurs téléphones intelligents. Ainsi, des compteurs d'achalandage à l'entrée des magasins, aux capteurs de signaux à ondes courtes permettant de suivre en temps réels les déplacements, les achats, le temps total passé en magasin ou devant tel article, nombreux sont les moyens déployés par les commerçants afin de monitorer chaque action et achat de la part des consommateurs. Or, pour la spécialiste du commerce au détail Joan Insel, plusieurs entreprises ont aujourd'hui recourt aux technologies de visualisations algorithmiques afin d'affiner encore davantage les données qu'elles y interceptent. Elle souligne en ce sens : « Many companies are making significant investments in the nascent technology, she says—Walmart, which is pursuing cashierless checkout through its Project Kepler initiative, patented a facial-recognition system that tracks consumer mood and alerts store associates to assist those deemed unhappy—but few want to discuss plans due to privacy concerns. » (*Ibid.*, 2018, par. 12). Ainsi, en plus de l'ensemble des informations visuelles et contextuelles que récoltent déjà les commerçants à l'intérieur de leurs magasins, de plus en plus s'intéressent, avec le développement récent des technologies biométriques et de reconnaissances faciales (Bélanger, 2019), aux humeurs (Thomas, 2019 ; Kellem, 2019 ; Schwartz, 2019 ; Vincent, 2019 ; Schwab, 2019 ; Lewis, 2019), aux hésitations, aux irritants, etc. que vivent les consommateurs en magasinant (Anderson, 2017). Pour la spécialiste, l'industrie du commerce au détail n'est désormais plus qu'une affaire de segmentation des publics, mais bien d'hyperpersonnalisation, de ciblage publicitaire et d'analyses croisées des intentions d'achats. Comme le démontre l'ouverture hypermédiatisée de 17 épiceries locales *Amazon Go* (Carroll, 2017) aux États-Unis ces dernières années (plusieurs autres succursales sont prévues), l'émergence d'épiceries, de magasins ou de restaurants (Khalid, 2019) sans caissier.ère.s confirme en ce sens cette tendance lourde du commerce au détail à un *tout connecté* (Wasserman, 2014) que permet dorénavant ces types de technologies de vision (Metz, 2019). Or, si de plus en plus de commerces les utilisent afin d'assurer un meilleur rendement ou à des fins de surveillances et de sécurités, force est d'admettre qu'elles sont aujourd'hui surtout utilisées à des fins de collectent de données des consommateurs. À cette quête de données de la part de l'industrie du commerce aux détails s'ajoute l'industrie bancaire (paiements mobiles, cartes à puces, montres connectées, etc.) dans laquelle se sont liées les institutions bancaires (*Visa Checkout*, MasterCard, Desjardins, CIBC, BMO, etc.) aux entreprises numériques (*Apple Pay* et *Card*, *Google Pay*, *Amazon Pay*, *PayPal*, *Facebook*, *Samsung Pay*, etc.) (Laplâtre, 2019 ; Russell,

2017 ; Ong, 2017). C'est donc aujourd'hui à travers une foule de services et de fonctionnalités personnalisés, d'applications mobiles et de moyens transactionnels que sont en mesure d'intercepter les données les plus sensibles et monnayables des consommateurs (Soldes, historique de transactions, comptes bancaires, dépenses courantes, budgets, etc.) de la part des entreprises (Eveno, 2015 ; Vega, 2019 ; Lardinois, 2018 ; Rushe, 2019).

En somme, c'est en portant un regard *mésoscopique* ou à l'*intérieur du tissu urbain* que nous sommes à même de constater le caractère ubiquitaire des technologies de visions algorithmiques au sein de la ville et à travers elles, l'importance capitale qu'a aujourd'hui la collecte de données de la part des entreprises numériques. Dans un contexte où les fondements de la ville intelligente ont été jetés depuis déjà plusieurs années, nous assistons en effet aujourd'hui à une véritable course ou contestation de la ville à l'*automatisation* (Miranda, 2018) afin que chacune de ces entreprises permette d'asseoir leur position d'autorité et mettre la main sur l'ensemble des données qui y seront produites à échelle de la rue. Or, si la puissance, l'omniprésence et la rapidité d'adoption de ces technologies dans la vie quotidienne des usagers ont amené divers groupes de la société civile, y compris les sciences humaines, à questionner les dérives possibles de cette *datafication* accélérée de notre société, ces derniers se sont pourtant encore peu intéressés aux dimensions sociales, culturelles et esthétiques qu'elles impliquent plus largement pour les usagers. Ainsi, derrière chaque image que capte la caméra de surveillance automatisée de passants, le signalement d'un système de reconnaissance faciale à l'aéroport, le changement de trajectoire d'une voiture autonome, l'hésitation d'un client dans un magasin ou le simple fait de prendre un objet en photo avec notre téléphone, se construit de tous nouveaux sens narratifs et représentations sociales qui échappent peu à peu à notre regard. C'est donc en y regardant de plus près, à *échelle de la rue*, que nous sommes à même de mieux comprendre la manière dont ces technologies observent, analysent, traduisent et rendent par la suite visible notre monde à partir des données qui y sont générées. En ce sens, si certains voient poindre dans la ville actuelle l'achèvement d'un certain capitalisme de surveillance, d'autres prévoient encore de beaux jours à cette industrie numérique en constante quête de données visuelles. Si bien que pour le spécialiste en culture numérique Patrick Sisson, plus l'automatisation est importante, plus les usagers perçoivent la ville en ce sens : « As the physical world becomes more digital, we will find ourselves facing the same issues exploring the sidewalks as we do using a web browser: What's the right balance between privacy and convenience, or personalization and surveillance? » (Sisson, 2018, par. 51). Cette nouvelle réalité souligne l'objectif même des

entreprises à mettre la main sur le plus grand nombre de données qui soient les plus fines et précises possible des espaces urbains. Mais elle souligne avant tout leurs capacités premières, notamment grâce à l'intelligence artificielle, à dégager de cette masse informe de données de toutes nouvelles significations pouvant être monnayées par ces entreprises (Knight, 2016 ; Lasalle, 2015). Évoquant ainsi la dimension opératoire de ces technologies, il souligne « New technology is creating not just an observer, but an omniscient narrator. “Think about ants,” [...] “From a human perspective, we can look down on an ant colony and predict what’s going to happen. [...] But right now, we’re the ants. These cameras, with predictive analytics, will allow us to see things much differently.” » (*Ibid.*, 2018, par. 53-54). Un narrateur omniscient qui, nous le verrons dès à présent, observe aujourd’hui autant nos déplacements, nos modes de transports et nos habitudes d’achat à échelle de la rue que nos gestes et habitudes les plus intimes de la vie quotidienne.

2.2.3 – Vers un regard à échelle microscopique sur les données numériques

Loin de se restreindre qu’à la collecte massive de données sur les habitudes et déplacements des individus dans la ville, l’industrie numérique s’est de plus récemment invitée à l’intérieur des demeures en proposant une foule d’objets connectés. Vendus par l’industrie comme un ensemble d’appareils visant à rendre son environnement ou sa maison plus « connectée » ou « intelligente »⁹⁴, une gamme variée d’appareils sont ainsi apparus sur le marché — allant du téléviseur, au récepteur télé et internet, aux enceintes connectées, jusqu’aux électroménagers, interrupteurs, thermostats, ampoules, sonnettes et autres systèmes de caméras de surveillances — le tout afin d’automatiser la gestion d’un plus grand nombre d’objets dans la maison. Munies de capteurs, de puces et/ou de caméras, ces objets ont donc essentiellement pour fonction d’emmagasiner, de traiter et de retransmettre l’information à l’usager via différents appareils (tablette, téléphones, montres) ou applications mobiles (info nuagique). C’est donc à travers cet écosystème d’objets à la fois dématérialisé, invasif et interopératif que plusieurs chercheurs et spécialistes en culture numérique se sont intéressés ces dernières années à rendre compte de cet appétit vorace des entreprises numériques pour des données toujours plus fines, sensibles et intimes des usagers. Proposant dès lors un regard que nous qualifions de plus *microscopique* ou *en dessous du Web* (Cardon, 2015), c’est en regard de cette intrusion de plus en plus importante des entreprises dans l’espace domestique des usagers que certains se sont intéressés à la

⁹⁴ Aussi appelé Domotique (de la contraction de *Domus* - maison en latin - et informatique).

manière dont les données *remontent* par la suite à la surface du Web et en transformer le quotidien de ceux qui les produisent.

Devenues en peu de temps des objets phares de la maison connectée, l'arrivée d'une multitude d'assistants vocaux et d'enceintes connectées comme les *Google Home mini* et *Google Home* (Alphabet), *Home Pod* (Apple), *Alexa* et *Echo* (Amazon), *Cortana* (Microsoft), *Portal*, *Portal TV* (Facebook), témoignent en ce sens de la volonté de ces entreprises à investir la maison d'un plus grand nombre possible de ménages sur la planète. Et ce, c'est sans compter la mise en marché de différents casques de réalités virtuelles (VR), de dispositifs de réalités augmentées (AR), mixtes (MR) ou autres applications destinées aux industries du divertissement et du jeu⁹⁵. Déjà présente dans plusieurs millions de foyers nord-américains, le *Google Home*, étant l'un des assistants les plus vendus ces dernières années, représente par exemple pour la spécialiste en technologies numériques Natasha Lomas un véritable tour de force de la part d'Alphabet (la compagnie mère) en commercialisant un appareil dont il est pratiquement impossible de ne pas transmettre d'informations sensibles et personnelles à ces entreprises (Lomas, 2018). Basées essentiellement sur des technologies mues par l'intelligence artificielle et à la reconnaissance vocale, l'efficacité et l'utilité même de ces appareils reposent sur la quantité, et ultimement la qualité, des données qu'elles sont en mesure de capter. Alors que Sundar Pichai, le président actuel d'*Alphabet*, affirme que nous passons désormais d'un monde de la mobilité numérique « to an AI-first world » (Pichai dans Lomas, 2018, par. 4), de plus en plus de spécialistes (Poindessault, 2016 ; Oremus, 2019 ; Tufecki, 2019 ; Six, 2018, 2019) questionnent en revanche les impacts plus larges que peuvent avoir ces technologies dans la vie des usagers. En ce sens, Pichai affirme qu'avec ces appareils, l'entreprise « are excited about building a personal Google for everyone, everywhere » (Pichai dans *Ibid.*, 2018, par. 6), il convient de rappeler que cette « assistance » personnalisée se fait bien souvent au détriment de la vie privée de leurs usagers. En plus de restreindre considérablement l'expérience des usagers à leur propre écosystème d'objets

⁹⁵ Développées autant par les entreprises numériques et que celles des industries du jeu et du divertissement, différents casques de réalité virtuelle comme l'*Oculus Rift* de *Facebook*, le *VIVE* de *HTC*, le *Gear VR* de *Samsung* ou le VR de *Playstation* ont été commercialisés ces dernières années en proposant des expériences immersives en divers contextes. C'est également le cas de casques ou d'applications de réalités augmentées (ex : *HoloLens* de *Microsoft*) ou de réalités augmentées (ex : *One* de *Magic Leap*) qui, si tous permettent de fusionner des éléments virtuels à l'espace physique immédiat de leurs usagers (*Pokémon Go*, *Google Maps AR*, etc.), ces technologies s'avèrent néanmoins tout aussi friandes en matière de données et métadonnées de toutes sortes (géolocalisées, connexion au réseau, aux contacts et autres appareils connectés, historiques d'achats, de consultations, etc.) (Hern, 2106; Leloup, Tual et Grandin, 2016; Metz, 2016; Bretton, 2016; Terdiman, 2017; Koffman, 2015; Lessard, 2016; Hern, 2016; Cranz, 2017).

connectés, les entreprises comme *Google* tendent ainsi à travers ces technologies à observer, apprendre, et ultimement anticiper les habitudes quotidiennes, et donc le récit de leurs usagers.

Par conséquent, si les assistants vocaux ont la capacité de proposer le trajet optimal, de commander de la nourriture, de sélectionner de la musique (Lomas, 2018) ou de rappeler les engagements (Porrometo, 2017) des utilisateurs, c'est précisément parce que la plupart de ceux-ci surveillent et écoutent, de manière épisodique ou en continu, l'ensemble des conversations ambiantes (Paul, 2019 ; Su, 2019 ; Gilmur, 2019 ; Molla, 2019). Pour le spécialiste en nouvelles technologies Will Oremus, le fait que l'ensemble des assistants vocaux aient, à un moment ou un autre, reconnu avoir écouté les conversations de ses utilisateurs — et ce, même lorsque les modes « écoute » étaient éteints — témoigne de toute l'impunité et de l'avidité de ces entreprises à collecter nos données personnelles. S'intéressant plus particulièrement au cas d'Amazon, le fait que ces entreprises interceptent d'énormes quantités de données publiques issues d'internet utilise l'intelligence artificielle « to crunch data for many of the world's largest companies and institutions, including the CIA; tracks user shopping habits to build detailed profiles for targeted advertising; [...]. It acquired a company that makes mesh Wi-Fi routers that have access to our private Internet traffic. [...] It is selling face recognition systems to police and private companies » (Oremus, 2019, par. 5) devrait déjà nous préoccuper sur les capacités et les pouvoirs de surveillance actuelle et à venir de ces entreprises sur les individus. Il ajoute qu'en regard de la tangente qu'a pris ces dernières années l'entreprise, la portée des oreilles et des yeux d'Amazon (Matsakis, 2019) sur la vie privée de ses usagers fait passer des entreprises comme Google et Facebook (considérées pourtant par la population comme des entreprises moins soucieuses de la vie privée) comme étant modeste en matière de collecte de données personnelles (Oremus, 2019). Enfin, à une époque où il est de plus en plus de foyers laissent entrer des appareils connectés dont la fonction est d'épier et d'observer vos plus intimes habitudes, plusieurs, et à plus forte raison, s'inquiètent de la portée qu'a l'accumulation de ces technologies (et donc la capacité des entreprises à croiser de plus en plus de données personnelles) sur la manière dont elles interviennent dans la vie quotidienne des individus.

Dès lors, loin de se limiter aux assistants vocaux et aux enceintes connectées⁹⁶, l'attention que nous portons à ces technologies se trouvant *en dessous* du tissu urbain nous amène à cerner encore davantage notre regard sur les travaux de plusieurs chercheurs et spécialistes en culture numériques qui se sont eux aussi intéressés ces dernières années aux impacts plus culturels des technologies de visions en interrogeant cette fois-ci leurs dimensions subjectives et expressives (Hjorth 2011; Hjorth et Hjorth 2014 ; Hjorth et Pink 2013, 2014 ; E Silva 2006, 2010 ; E Silva et Frith 2012 ; Pink 2006, 2011 ; Murray 2008 ; Van House 2006, 2008, 2009 ; Van Dijck 2008 ; Harper 2002 ; Hand 2014 ; V. Leite, 2011 ; Wilken, 2015, 2019 ; Gazzard, 2011 ; Zeffiro, 2012 ; Wilken, 2012). Émergeant d'abord de ces nouveaux usages et habitudes des usagers sur le Web avec l'arrivée des réseaux sociaux mobiles au tournant des années 2010, la recherche s'est depuis davantage intéressée aux enjeux entourant la collecte de données personnelles au sein de ces plateformes. Désireux d'aller au-delà de la simple analyse descriptive et techniciste du partage de contenu expressifs générées par les usagers sur ces plateformes, plusieurs se sont ainsi donné comme objectif d'ouvrir la boîte noire que sont les réseaux sociaux mobiles afin de mettre en lumière l'impact qu'ont les données sur la vie quotidienne des usagers. De fait, si la relation de coprésence que nous avons avec nos téléphones intelligents a d'emblée été perçue par les chercheurs comme un véritable « shift in our perception of space » (E Silva et Frith 2012, 118), c'est parce qu'il monopolise, voire cannibalise, toute notre attention, mais également parce qu'il influence aujourd'hui l'ensemble des actions, des choix, des interactions et des déplacements que font sur une base quotidienne les usagers à travers leurs appareils. Concomitante aux développements accélérés des technologies de géolocalisation, communément appelé les services de localisations géographiques (*Location Based Service – LBS*) au tournant des années 2010, c'est donc dans ce contexte qu'une littérature foisonnante est apparue au sein de la recherche sur le numérique en portant plus largement leurs regards vers trois nouvelles réalités qu'implique l'usage des réseaux sociaux mobiles, soit celles des nouvelles formes de sociabilités, de visualités et de mobilités dans l'espace urbain.

⁹⁶ De fait, c'est à tout un ensemble d'objets connectés que réfère la notion de maison intelligente. Si nous nous sommes davantage penché sur les assistants vocaux et enceintes connectées, plusieurs autres gammes de dispositifs de diffusion en continue (*Google Chromecast, Amazon Fire, Roku, Apple TV*), d'écrans intelligents comme le *Google Nest Hub* (Google), le *Portal, Portal Mini* et *Portal TV* (Facebook)(Kafka, 2019), le *Amazon Echo Show* et *Amazon Echo Spot* (Amazon), de moniteurs et de caméras de surveillance, de jouets intelligents ou même de système wi-fi se présentent tous comme des objets à partir desquels une foule de données sont générées, et ce, bien souvent à l'insu des usagers (Meshahabe, 2019; Crist, 2019; Miller, 2018; Moynihan, 2016; Murnane, 2016; Dvorsky, 2016; Bridge, Lombardi et Joiner, 2018; Newman, 2019)

Observant avec acuité une culture numérique et visuelle en pleine émergence, les auteurs Larissa Hjorth et Sarah Pink se sont particulièrement intéressés à ces questions en développant « the notion of the "digital wayfarer" as a way to think about the perpetually moving mobile media user. » (Hjorth et Pink, 2014, p.40). Inspiré de la notion de « voyageur » (*Wayfaring*) (Tim Ingold, 2012) définissant l'usage de divers types de mobilités qui soient à la fois routinières et répétitives comme celui du transport en commun, les auteures réfléchissent ainsi à la manière dont les usagers se déplacent aujourd'hui en captant et partageant des images à la fois géographiquement et temporellement indexées, comme celle d'une nouvelle forme de visualité et de sociabilité. Dès lors, si les contenus partagés aujourd'hui sur les réseaux sociaux mobiles relèvent d'un complexe assemblage de données, les photographies, annotations, commentaires et points d'intérêts dont font état les auteurs ne constituaient pas moins selon elles de nouveaux récits, sens et significations de la ville auxquels les sciences sociales ne s'étaient jusqu'alors pas intéressées. En effet, pour ces dernières, les pratiques de l'image « partake in adding social, emotional, psychological, and aesthetic dimensions to a sense of place. - With the promise of LBS becoming increasingly embeded within smartphone photo apps thought geotagging as a norm, the types of camera phone images that are taken and shared are changing in what they say about place » (*Ibid.* 2014, 42). Référant à la notion de mouvement, les auteurs proposent ainsi par le biais de témoignages, d'entretiens et d'observations participantes, l'idée selon laquelle l'usage des réseaux sociaux mobiles représente aujourd'hui un élément hautement constitutif de l'environnement dans lequel nous évoluons. Elles diront en ce sens :

If anything, the study of mobile media has made the centrality of mobility to human life increasingly obvious, and in doing so invites us to turn to theories of movement as ways to conceptualize what is happening in digital worlds. We might then think of the ways that numbers of mobile media users perpetually move, around through the environment, each making their own physical and digital trace ». (*Ibid.*, 2014, 45)

À cette idée de coprésence constante des réseaux sociaux mobiles dans les habitudes quotidiennes vient alors inévitablement pour les auteurs différentes dynamiques d'absence/présence (Gergen, 2002) des individus avec leurs environnements physiques, souvent évoqués lorsqu'il est question de numérique. Davantage associées à l'idée de la *visualité*, d'autres dynamiques ont ainsi vu leur apparition avec la photographie mobile comme celles d'une réalité qui se comprend désormais comme étant en perpétuel mouvement. Un « place shift » (Wilken et

Goggin, 2012) où s'entremêle, à travers différentes représentations idéalisées, images retouchées, mise en scène de soi, filtres et autres modifications, les univers numériques et le monde physique au sein d'un même espace urbain. Faisant partie intégrante de la façon dont notre environnement et notre sociabilité sont aujourd'hui vécus, créés et représentés à travers les images automatisées, « photographs are not simply about what is represented in them, but they are emergent from what was above, below, in front, and behind. They stand for not just the thing or person that they depict, but the trace made through the world by the photographer who has produced them (Pink, 2012) » (*Ibid.*, 2014, p. 46). Pour ces dernières, et comme nous le proposons, il ne s'agit non plus d'analyser ces nouvelles pratiques et cultures visuelles qu'à partir du paradigme dominant des *réseaux*, mais également de *l'emplacement* des usagers dans l'espace urbain, là où « whereby people, images, and technologies are always situated, in movement, and part of and constitutive of place (Pink & Hjorth, 2012) » (*Ibid.*, 2014, p.47). Enfin, ce que tendent à mettre en lumière ces auteurs est l'idée selon laquelle l'analyse fine des pratiques et des usages des réseaux sociaux mobiles offre de nouvelles perspectives sur la manière dont la visualité intervient sur la perception et la création de sens du quotidien (Pink, 2011) chez les usagers.

Fondés davantage sur les dimensions expressives, subjectives et affectives du numérique, plusieurs ont investi la manière dont chacune de ces applications et plateformes collectent les données les plus intimes chez les usagers. Dès lors, si plusieurs considèrent la géolocalisation comme étant au cœur de cette industrie des applications et des plateformes mobiles (Parker, Alstynne et Choudary, 2016 ; Srnicek, 2018 ; Leszczynski, 2019 ; Hashworth, 2019), c'est notamment dû à la capacité phénoménale qu'on aujourd'hui les entreprises à contextualiser (localiser) au plus précis les habitudes des usagers en ligne. Collectant ainsi en temps réel, en réseaux et de façon complètement automatisée (grâce à l'intelligence artificielle) des données géoindexées en constantes évolutions, ces dernières apparaissent alors pour les entreprises comme autant de significations dynamiques du contexte de leurs usagers, desquelles elles peuvent tirer profit (Barreneche et Wilken, 2015). Conséquemment, plus la richesse, la finesse et la précision géographiques des informations sont grandes, plus ces données et métadonnées auront une valeur commerciale ajoutée au sein de cette économie de plateformes. C'est donc à ces données, se trouvant *au-dessous* du tissu urbain, que plusieurs auteurs et autant de spécialistes en culture numérique se sont intéressés ces dernières années en tentant chaque fois de mettre en lumière l'impact qu'elles ont dans la vie quotidienne des usagers. Proposant une

analyse comparative des outils cartographiques de *Google* et de l'application *Foursquare*, les auteurs Carlos Barreneche et Roman Wilken se sont justement intéressés à la manière dont ces données « lead to subtly distinct « place ontology » - ways of categorizing the world, which also embody certain worldviews or modes of knowing the world » (Barreneche dans *Ibid.*, 2015, p.498). Fondées tous deux sur la collecte de données géolocalisées, les auteurs démontrent en ce sens les ambitions communes (mais non moins distinctes) des deux plateformes à agréger autant les données *mobiles*, les données *sociales* que les interactions *géolocalisées* passées et présentes des usagers afin d'en dégager le plus finement possible, en temps réels et de manière *prédictive*, le profil de consommation potentiel de chacun des usagers. À plus forte raison inscrits au sein d'un capitalisme de surveillance de plus en plus monopolistique, les applications et réseaux sociaux mobiles les plus utilisés se distinguent ainsi aujourd'hui par leurs capacités à ajuster les différents contenus publicitaires ciblées selon l'environnement immédiat de leurs usagers. C'est donc essentiellement fondé sur des préceptes d'adaptabilité dynamique, de contextualisation et de prédictibilité des habitudes de mobilité (*Mobility patterns*) des utilisateurs que les plateformes comme Google, Foursquare, mais aussi de plusieurs autres, réussissent si bien à s'imposer dans cette industrie.

Au-delà du rôle clé de la géolocalisation pour les entreprises, ce que permet plus fondamentalement l'analyse détaillée des spécificités de ces réseaux sociaux mobiles c'est de rendre à tout le moins visible l'*opacité de la mobilité* (Crang et Graham, 2007) dans un contexte numérique. À travers elle, c'est donc non seulement à la manière dont sont intercepté les données que réfléchissent les auteurs, mais également à souligner le fait que plus l'usage des réseaux sociaux mobiles s'accroît, plus la mobilité des usagers au sein de la ville (et ainsi le partage de données) fait en sortent qu'ils renforcent eux-mêmes les différentes formes de contrôles sociaux et de surveillances dont ils font l'objet (Barreneche, 2012b, Foucault, 2008). Les auteurs rappellent à cet égard que les téléphones intelligents sont munis de capteurs – GPS, boussole, accéléromètre, microphone, altimètre, baromètre, moniteur cardiaque, etc. – qui, outre la géolocalisation, ont la capacité d'intercepter une foule de données contextuelles et donc être en mesure d'y réagir en temps réel et de manière totalement automatisée. En personnalisant ainsi selon la localisation de chacun des usagers les contenus visibles, les différents réseaux sociaux mobiles tendent ainsi à mettre de l'avant un tout nouveau *régime de visibilité* (Farman, 2010 ; Barreneche, 2012a, 2012b, 2014, Wilken, 2012 ; Kitchin, 2013, 2014) en promouvant (précisément) certains endroits, commerces ou monuments dans la ville au détriment de d'autres.

Abordant également les spécificités des principales applications et réseaux sociaux mobiles (*Platform Studies*), c'est dans cette perspective que se sont tournés d'autres chercheurs et spécialistes du numérique en s'intéressant aux impacts plus culturels et expérientiels des données dans la vie quotidienne des usagers. De l'analyse incontournable du réseau social le plus utilisé au monde qu'est *Facebook* (Wilken, 2014; Nieborg et Helmond, 2019; Hughes, 2019; Constine, 2017; Lasalle, 2016; Nield, 2017; Geoffroy, 2016) en passant par *Twitter* (Constine, 2016) et *Google Maps* (Collins, 2018; Lausson, 2017; Marshall, 2017), aux plateformes géolocalisées comme *Yik Yak* (Frith et Saker, 2017), *Waze* (Lausson, 2016) ou *Foursquare* (Walsh, 2019; Fekete, 2015), à *Snapchat* (Durand, 2017; Tual, 2017; Best, 2016), *Tik Tok* (Tolentino, 2019) ou *WhatsApp* (Lausson, 2018), jusqu'aux services de musique en continu (*Streaming*) comme *Spotify*, *Apple Music*, *Google Play*, etc. plusieurs ont en effet voulu rendre compte des moyens parfois fort imaginatifs que prennent les entreprises afin d'intercepter les données générées par leurs usagers. En ce sens, si le recours systématique à l'intelligence artificielle (i.e reconnaissances visuelles, d'images ou faciales ex : *DeepFace*) au sein de ces plateformes a été maintes fois décrié (Locklear, 2018; Lausson, 2019; Metz, 2016; Carroll, 2017) au cours des dernières années, elle constitue pourtant un moyen parmi bien d'autres pour les entreprises d'intercepter le plus de données possibles de ses usagers.

En effet, de l'analyse en temps réel d'images partagées sur des plateformes comme *Facebook*, *WhatsApp* ou *Messenger* (Radio-Canada, 2019; L'Obs, 2019; Szadkowski, 2019), d'autres moyens, tantôt ludiques, tantôt plus inquiétants, sont apparues ces derniers temps afin d'alimenter, entraîner et ainsi affiner la reconnaissance d'image de puissants algorithmes de visions utilisés aujourd'hui par la plupart des plateformes et réseaux sociaux mobiles. Dès lors, si l'objectif premier de ces algorithmes est d'intercepter un plus grand nombre de données afin d'améliorer la recommandation (et la prédiction) de contenus publicitaires ciblées, les moyens entrepris pour collecter ces contenus visuelles ont quant-à-eux pris des formes diverses ces dernières années sur le Web. Dans ces formes les plus ludiques, on compte évidemment le partage d'images et de photographies géolocalisées auquel les usagers ajoutent différents textes, filtres et autres annotations (émoticons, humeurs, etc.), mais aussi d'autres moyens détournés. C'est notamment le cas du projet « Quick Draw » lancé par *Google*, qui consistait à dessiner le plus rapidement possible à l'aide de son clavier les objets demandés par le narrateur (Turcan, 2018). Plus récemment, l'application « Art Selfie » initiée par la branche *Google Arts & Culture* de *Google* permettait à ses utilisateurs d'associer leur portrait à celle d'une œuvre picturale semblable, tirée d'une collection muséale de plus de 70 000 tableaux de grands maîtres à travers

le monde (Rousseau, 2018). Or, si l'application a connu dès sa sortie un succès retentissant, elle a cependant fait face à plusieurs détracteurs targuant l'opération de moyen détourné afin d'alimenter l'algorithme de reconnaissance faciale de l'entreprise de millions de nouveaux visages, auxquelles sont associées une foule de données et métadonnées personnelles. Celui-là moins recherché que les deux précédents exemples, *Google* a tout récemment lancé une vaste campagne de collecte de visages auprès de passants, en échange de cartes cadeaux de cinq dollars. Prétextant vouloir réduire les biais raciaux de son algorithme de reconnaissances faciales en appréhendant une diversité plus grande de visages au sein de sa base de données, l'appétit de l'entreprise pour les données biométriques a plutôt fait l'objet de vives critiques de la part d'observateurs en culture numérique⁹⁷ (Bohn, 2019 ; Stanley, 2019 ; Gill, 2019 ; Radio-Canada, 2019). Entraînant en effet certaines entreprises à user de leurs positions d'autorité, « to questionable and misleading methods » (Otis et Dillon, 2019, par. 6), l'émergence de plus en plus fréquente de ces campagnes de collectes de données, malgré leurs aspects ludiques et inoffensifs, pose néanmoins d'importants enjeux en matière de vie privée de protection des données personnelles. Ainsi, à l'ère des « FacesApp Challenge » (Hoffman et Bates, 2019 ; Vallée, 2019) permettant de vieillir prématurément nos visages ou de populaires applications telles « Face Swap » de *Snapchat* permettant d'interchanger notre visage avec celui d'un proche, un regard rapide sur l'usage des réseaux sociaux mobiles permet de rendre compte du rôle clé que jouent ces pratiques expressives sur la production, et donc la marchandisation des données qui y sont produites. Au-delà de la place incontournable qu'occupent la question de la visualité, de l'image automatisée et/ou de la visualité algorithmes au sein de ces plateformes, ce que permet avant tout de constater un regard *en dessous* du tissu urbain, est l'impact qu'à cette intrusion de plus en plus grande du numérique dans la vie quotidienne des individus.

Dans cette perspective, si plusieurs ont souligné l'accaparement de plus en plus grand des réseaux sociaux mobiles autant sur l'attention que l'espace intime de ses utilisateurs (Gazzard, 2011 ; Ayo, 2012 ; Lupton, 2012 ; Sharon et Zandbergen, 2015 ; Bucher, 2012 ; Taylor, 2011), une foule d'objets connectés ont vu le jour ces dernières années au sein de cette industrie florissante des technologies portables (*Wearable technologies*) et du *tout connecté*. Sous les promesses de

⁹⁷ L'entreprise s'est en effet retrouvée au cœur d'une controverse à la suite de révélations voulant qu'elle ait sollicité, lors d'une vaste campagne visant à améliorer leur algorithme de reconnaissance faciale, autant des personnes issues de minorités visibles que des sans-abris et des étudiants. En échange de carte-cadeaux de 5\$, une entreprise tierce (Randstad), proposait donc aux volontaires de scanner leur visage afin, soi-disant, d'améliorer la mixité de leur système de reconnaissance faciale. Souvent sans annoncer qu'ils travaillaient pour Google, évitant, voire même trompant les volontaires sur les intentions réelles de l'entreprise, voilà pourquoi les pratiques ont fait face de vives critiques.

mieux gérer, organiser, monitorer ou visualiser certaines tâches et activités de la vie quotidienne, l'industrie, après avoir investi le domaine de la course et de l'entraînement personnel (Moniteur cardiaque, montre d'entraînement, etc.), s'est depuis grandement diversifiée, et ce, dans une gamme impressionnante de produits, allant de la montre intelligente (*Apple Watch, Garmin, Fitbit, Samsung Galaxy*, etc.), aux écouteurs sans fil autonome (*Apple AirPods, Samsung Galaxy Buds*), aux lunettes intelligentes (*Snapchat Spectacle, Google Glass*) jusqu'aux vêtements (vestes, combinaisons d'entraînements, etc.) et accessoires intelligents (Chaussures, brosses à cheveux, brosses à dents, miroirs, etc.). Souvent désignés sous le terme de quantification de soi (*Quantified Self*), ces dispositifs permettent dès lors à leurs usagers d'assister, de gérer ou d'organiser via différentes applications mobiles, une foule d'activités ou de moments couvrant chacune des sphères de la santé, du bien-être et de la vie privée de l'utilisateur. En effet, du suivi de la course ou de l'entraînement physique, à celui du cycle du sommeil, du cycle menstruel, de repas, de calories, de sucre ou d'alcool consommé, l'ensemble de ces activités peut aujourd'hui faire l'objet d'un suivi quasi quotidien de la part de ses utilisateurs. Posant par le fait même des enjeux autant éthiques qu'en matière de protection de la vie privée, les données qu'elles révèlent, représentent quant à elles une véritable mine d'or pour les entreprises Web, publicitaires, assureurs et autres entreprises en soins de santé qui tous, en font leurs choux gras (Marr, 2019 ; O'neil, 2017 ; Stockton, 2016). En ce sens, si nos téléphones intelligents ont déjà la capacité de suivre en temps réel « where you go, who you talk to, how you interact with those people, and all the things you do—and do not—do » (Stockton, 2016, par. 2), l'usage, ne serait-ce que minime, de ce type d'applications peut avoir des implications réelles sur les choix, les actions ou la condition future⁹⁸ de ses utilisateurs. Enfin, alors que la production de ce type de données personnelles demeure largement tributaire du *consentement aveugle* ou du *contrat tacite* qui préexiste entre l'utilisateur et la commercialisation de ses données via ce type d'applications, la *quantification volontaire de soi* débute d'abord et avant tout pour ces auteurs par le simple fait de se connecter à un réseau internet, d'utiliser un ordinateur, une tablette ou un téléphone intelligent ou d'interagir sur les réseaux sociaux mobiles.

En définitive, qu'il s'agisse de pratiques aussi banales que le partage d'une photo sur *Instagram*, d'un commentaire sur *Twitter*, d'une mention « j'aime » sur *Facebook*, d'un « selfie » sur *Snapchat* ou de l'écoute de musique sur *Spotify*, la production, la collecte et la monétisation des données

⁹⁸ Considérant que de telles données, par exemple sur la condition physique, les finances personnelles, la consommation d'alcool ou toutes autres données sur les modes de vie des usagers sont aujourd'hui utilisées par divers groupes d'intérêts, on peut aisément comprendre à quel point celles-ci peuvent avoir des impacts concrets en matière de solvabilité, de crédit ou de couverture médicale, juridique ou encore judiciaire.

est devenu une logique si structurante au sein de cette économie de plateformes qu'elle fait en sorte de redéfinir autant les habitudes les plus intimes de ses usagers que le sens, la signification, la valeur ou la portée de chacune de ces pratiques sur les réseaux sociaux mobiles. Ainsi, si la *quantification de soi* propose de visualiser ses données dans l'atteinte d'un meilleur bien-être, les entreprises aspirent, elles, à dégager de ces données une *qualification de soi* qui leur permettent de mieux comprendre de quelle façon, comment et pourquoi de telles pratiques ou habitudes sont faites par les usagers (Lynden, 2018). Aider par le développement de l'intelligence artificielle, de l'apprentissage automatique et des technologies de vision, ce qu'entrevoient les entreprises numériques, à travers l'ensemble de ces appareils situé *au-dessous* du tissu urbain est cette capacité de voir et d'entendre, d'analyser et de se représenter, de saisir et même de prévoir toute la complexité de l'expérience humaine. Même son de cloche pour le spécialiste en apprentissage profond Joshua Bengio qui soutient qu'une réelle révolution de l'intelligence artificielle ne peut survenir tant que celle-ci n'est pas en mesure d'aller au-delà de la reconnaissance d'image et de la parole. Comprendre autant les causes, les effets que le sens de l'ensemble des pratiques des usagers sur le Web apparaît dès lors aujourd'hui comme le Saint-Graal des principales entreprises numériques qui, si certaines y parviennent dans certains contextes déjà, ces dernières tendent néanmoins toutes à ce comprendre « why things happen » (Bengio dans Knight, 2019, par.2). Dans un contexte où la valeur qualitative passe précisément par la quantité de données récoltées sur le profil de chacun de leurs usagers, il n'est alors pas surprenant que cette économie de plateforme — essentiellement fondée sur la collecte massive de données — ouvre la porte à de plus en plus de cas limites, répréhensibles, voire même autoritaires, en matière de surveillance et de vie privée. Nous l'avons vu, si plusieurs exemples cités plus haut en témoignent, d'autres révélations s'ajoutent de manière sporadique quant à la dimension ubiquitaire, structurante et transversale de la collecte de données de la part des entreprises. Qu'il s'agisse ainsi de révélations sur les relations partenariales qu'entretiennent entre eux les fournisseurs de téléphonies, les fabricants d'appareils numériques, les entreprises Web (GAFAM) et les publicitaires⁹⁹, du partage même sans consentement de données géolocalisées (Lausson, 2017 ;

⁹⁹ *Facebook* s'est d'ailleurs retrouvé (encore une fois) au cœur de la tourmente après que des journalistes aient découvert le partage des données de ses utilisateurs à plus d'une centaine d'entreprises (fournisseurs internet, fabricant d'appareils, publicitaires, etc.) répartie dans plus de 50 pays à travers le monde. Outre l'information techniques sur le type d'appareil de ses usagers et l'historique de connections internet (réseaux et Wi-Fi), les informations divulguées par l'entreprise vont de l'historique de déplacements, aux intérêts et groupes sociaux, jusqu'aux profils sociaux démographiques et économiques auxquels chacun d'eux appartient. S'ajoutant ainsi aux informations que détiennent déjà les fournisseurs internet sur les habitudes de connectivités de leurs clients, ces nouvelles révélations réitère le fait que si les principales entreprises de télécommunications « have a privileged vantage point from which they can glean a great deal of information about how, when, and where you're using your phone. [...] Paired with carriers' calling and texting oversight, that accounts for just about everything you'd do on your smartphone. » (Biddle, 2018, par. 8)

Valentino-Devries, Singer, Heller et Krolik, 2019), de cyberattaques via les appareils connectés (Radio-Canada, 2019) ou de l'écoute via le téléphone intelligent (De Rosa, 2019), l'analyse à échelle *microscopique* des lieux à partir desquelles les données sont générées nous apparaissait ainsi des plus pertinente afin de saisir toute la portée¹⁰⁰ que peuvent avoir l'accumulation de ces petits gestes, actions ou pratiques numériques dans la vie quotidienne des usagers et incidemment, sur l'ensemble de la société.

2.3 – Synthèse

Enfin, au sortir de cette revue de littérature, qui se veut la plus exhaustive possible, nous sommes à même de constater la place incontournable qu'occupent aujourd'hui les technologies de visions, au sein des industries numériques actuelles. Qu'elle adopte une analyse à échelle macroscopique, mésoscopique ou encore microscopique, la littérature actuelle sur ces enjeux fait corps dans sa volonté de remettre en question les logiques économiques inhérente au capitalisme de surveillance. En tirant un maximum de profit des revenus publicitaires¹⁰¹, les entreprises vendent, commercialisent ou monétisent les données personnelles de leurs usagers par l'entremise des technologies, des dispositifs, des appareils, des objets ou des capteurs numériques qui occupent aujourd'hui l'ensemble des sphères d'activités de la vie quotidienne. Nous l'avons vu, du lancement de vastes programmes satellitaires (Mosley, Winick, Kakeas, 2019) ou de projets visant à connecter les populations rurales ou isolées à travers le monde, l'espace, au même titre que les réseaux et infrastructures terrestres, est devenu ces dernières années un lieu hautement contesté par les entreprises Web. Si l'on adopte une perspective plus mésoscopique, l'émergence de divers projets de villes ou de quartiers intelligents a fait émerger tout un imaginaire lié à la gestion efficiente des flux, des infrastructures, des services ou du mobilier urbain ces dernières années, permettant du même coup aux entreprises privées d'investir en matière de transports, de planifications, de développements, de sécurité et de bien-être des citoyens dans la ville. À travers l'analyse de ces nouveaux marchés en émergences, la littérature s'est intéressée à tout un éventail de technologies qui, inscrites au sein même du tissu urbain, permettent aux entreprises de recueillir des données publiques qui étaient jusqu'alors demeurées inaccessibles pour elles. De l'implantation massive de caméras en réseaux et de systèmes de

¹⁰⁰ Qu'elle soit économique, politique, éthique, normative ou culturelle, c'est-à-dire chargée de sens et de nouvelles significations.

¹⁰¹ Le réseaux social Facebook tirait par exemple en 2017, 97% de ces revenus totaux de la publicité ciblée, tirée de l'ensemble des données et métadonnées de ses 2,1 milliards d'usagers à travers le monde (Lausson, 2018).

surveillances automatisées, au déploiement de réseau d'infrastructure et d'objet connectés, en passant par l'automatisation des transports et des voitures autonomes, chacun de ces secteurs d'activités apparait comme autant de moyens pour les entreprises d'intercepter les données visuelles et contextuelles qui y sont produites. Adoptant quant à eux une perspective davantage microscopique sur des technologies se trouvant *en dessous* du tissu urbain, une part de la littérature s'est intéressée à l'ensemble des pratiques et des usages du Web, dans un contexte plus domestique ou intime de la part des usagers. De l'usage d'appareils et d'objets connectés à celui d'assistants vocaux, une foule de petits gestes, d'habitudes quotidiennes et de routines sont influencées par la présence de ces objets dans la vie quotidienne des usagers. Pleinement intégrée à l'usage des applications mobiles, l'industrie de plateformes (Srnicsek, 2018) constitue pour les entreprises de puissants outils de collectes de données de la part des usagers. Des habitudes de mobilité en passant par l'ensemble des actions et interactions quotidiennes possibles entre les individus,¹⁰² l'émergence de chacune de ces pratiques numériques témoigne de la place centrale et structurante des technologies de vision pour les industries numériques.

En adoptant une analyse se situant *au-dessus*, à *l'intérieur* ou encore *au-dessous* du tissu urbain, nous désirions ainsi distinguer les espaces, ou les lieux, à partir desquels sont générées les métadonnées, données et informations produites par les milliards d'usagers sur la planète. Forcément liée à la manière dont ce complexe assemblage de données se trouve chaque fois médié, collecté, traité, analysé et monétisé par l'industrie, la visualité devient alors centrale afin que les entreprises Web soit en mesure d'extirper de ces images des informations - et donc de nouvelles significations et de nouveaux sens - en phase avec leurs objectifs commerciaux. De ce périlleux équilibre entre le maintien des impératifs commerciaux, le développement de nouvelles fonctionnalités, l'expérience usager et la protection de la vie privée, le capitalisme de surveillance fascine (autant qu'il préoccupe) la littérature actuelle sur le numérique dans sa capacité à intervenir et agir sur l'ensemble des sphères de la vie quotidienne des individus. En regard des implications plus culturelles du numérique, les auteurs et travaux que nous avons abordés dans

¹⁰² Ces actions et interactions vont des conversations téléphoniques, à l'ensemble des interactions possibles sur les réseaux sociaux mobiles, à la musique que l'on écoute, aux vêtements que l'on porte, aux films, vidéos ou à tout autres contenus culturels que l'on consomme, aux endroits que l'on visite, aux destinations voyages, à l'hébergement, à l'amour, etc. Selon que l'on adopte un regard *en-dessous* du Web, ces habitudes peuvent également concerner le sommeil, l'alimentation, la santé et le bien-être, l'activité physique, les habitudes de consommations et d'achats autant en ligne que physique ou plus encore. Le tout, de manière à favoriser les entreprises à ce qu'elles aient une connaissance de plus en plus fine et pointue du contexte (Avec qui, quand, où, comment et pourquoi) l'ensemble de ces actions et interactions sont faites.

ce second chapitre, se sont principalement intéressés à la façon dont les technologies de vision algorithmique redéfinissent l'expérience même que se font les individus de la ville et des espaces urbains. Ces images, que nous renvoyent en permanence ces technologies, témoignent en effet d'un tout nouveau *régime de visibilité* qui, à terme, produit de nouveaux sens, imaginaires et représentations dans lesquels s'incarnent les logiques commerciales propres au capitalisme de surveillance¹⁰³. Qu'il passe par le développement de l'imagerie satellitaire, par le traitement d'images automatisées, par la reconnaissance faciale ou par toutes autres formes de visions algorithmiques, ce nouveau régime de visibilité se conçoit comme la relation qu'entretiennent les médias de l'information, ici les technologies de vision algorithmique, à notre environnement. Il traduit ainsi des espaces hybrides à travers lesquels viennent se greffer différentes données personnelles, visuelles et contextuelles, mais également des données d'usages¹⁰⁴, des expériences, des habitudes, des biais algorithmiques et une foule de tensions, de luttes et de rapports de force (économiques, géopolitiques, normatifs, culturels, etc.) induits par le numérique. Selon le sociologue Andrea Mubi Brighenti, la notion de « régime » dans ce cas-ci vise à précisément à saisir les luttes extérieures, systémiques et structurantes de cette visibilité. L'auteur souligne en ce sens: « les régimes de visibilité rendent compte de la mise en place systématique [...] des visibilités dans les complexes sociotechnologiques contemporains (Brighenti, 2010, p.39(trad.)). Comme l'ont fait avant lui certains sociologues politiques comme Hannah Arendt ou Jacques Rancière, l'auteur rappelle l'idée selon laquelle le fait social est éminemment teinté par le politique¹⁰⁵. Pour Brighenti, le rôle du politique consiste en effet à dicter les règles, à déterminer les rôles, les pouvoirs, et à terme, à imaginer les fondements d'une société à l'image du cadre (politique, économique, culturel, etc.) qui la régit.

De son côté, le champ de la visibilité se caractérise par la présence de différents régimes, que l'auteur définit comme un modèle d'interaction répété, convenu et plus ou moins établi. Le rôle de l'individu, à travers ce champ de la visibilité, consiste à négocier et à gérer au mieux les différentes exigences et les tensions qui se présentent à lui, dans le seul but d'améliorer la perception ou la vision qu'il a de son environnement: Entre ce qui lui est possible de voir et ce qui est convenable de voir, entre ce qui peut être vu et ce qui ne devrait pas, entre qui peut et qui ne peut pas voir,

¹⁰³ Que l'on pense notamment aux développements des systèmes satellitaires et cartographiques, du secteur des télécommunications, de l'automatisation des transports, du commerce aux détails, de la domotique, des objets connectés, de l'économie de plateformes, des objets intelligents portables, etc. tous se présentent comme autant de marchés (avec ses codes, ses moyens et ses particularités) au sein même d'une grande industrie numérique.

¹⁰⁴ Issue notamment de l'historique de navigation web.

¹⁰⁵ Citant Castoriadis, Brighenti définit «le» politique comme le pouvoir « instituant », alors que «la» politique réfère plutôt à l'organisation historique d'un état et à l'exercice du pouvoir dans une société.

etc. Il y a tout un spectre d'interactions avec lequel l'individu doit composer afin de percevoir son espace, mais également d'apparaître et de se rendre visible socialement. Pour Brighenti, il faut comprendre ce processus discursif comme celui d'un jeu ou d'une négociation constante entre le vrai et le faux, la part visible et invisible et les luttes inhérentes imposées par ces différents régimes. À travers l'analyse du champ du visible, Brighenti propose plus précisément de définir le processus par lequel les sites, les sujets, les événements ou les rythmes urbains sont rendus visibles (ou non) à travers trois grandes catégories de visibilité. Pour l'auteur, aussi vaste, ambivalent et complexe qu'il soit, le champ du visible ou de la *visualité* (Simmel, 1903) relève soit d'un modèle de *reconnaissance*, de *contrôle* ou du *spectacle*. Il relève d'abord d'un modèle de reconnaissance puisqu'il détermine les relations entre le fait de voir et d'être vu. Ou encore le fait de remarqué et d'être remarqué. Référant à la notion d'*intervisibilité* (Voir chapitre 1.2.1, p.19-20) de Simmel, cette première catégorie a comme effet de situer socialement les individus en leur conférant ou non une forme de pouvoir aux yeux des autres. Cette lutte pour la reconnaissance ou encore les processus identitaires par lesquels passent l'individu afin d'apparaître aux yeux d'autrui réfère à toute une littérature qui s'intéresse à l'identité au sein des sciences sociales (Mead, 1982; Taylor, 1998; Giddens, 1991; Goffmans; 1973, 1974, 1991; Becker, 1988). Contrairement à la première, la seconde catégorie réfère plutôt à la visibilité comme privation de pouvoir. Théorisé par Foucault (voir chapitre 1.2.3, p.35-43) et son concept de gouvernementalité (pouvoir biopolitique), Brighenti souligne l'idée selon laquelle les individus, alors inscrits dans cette société disciplinaire, se trouvent contraints d'être visible, et donc sujet aux contrôles et à la surveillance. Comme l'a démontré Foucault à travers le modèle panoptique de Bentham, le simple fait de se savoir vue et reconnue aux yeux des pouvoirs disciplinaires est perçu par les individus comme étant positif, et donc contraire à la punition. Précisément parce que ces derniers n'ont plus à se battre pour être visibles, ils sont dorénavant tenus de l'être. Enfin, la dernière catégorie de la visibilité se distingue quelque peu des deux premières puisqu'elle s'inscrit davantage dans un régime médiatique. Référant en effet à la *société du spectacle* (1992) du sociologue situationniste Guy Debord, ce type de visibilité s'ancre dans un imaginaire factice et illusoire, médiatisée par les images. Cette visibilité du spectacle s'oppose ainsi à celle du contrôle puisqu'elle permet aux individus d'échapper momentanément à ces formes de pouvoirs. Situé en dehors des jugements de valeur et des luttes inhérentes à la visibilité, le spectacle convie les individus à diriger leur regard vers un lieu, « un spectateur », leur permettant ainsi de lever toutes incertitudes liées à leurs perceptions.

Loin d'être exclusives entre-elles, les trois formes de visibilité permettent d'appréhender et de mieux comprendre comment se vivent les luttes ou les tensions pour les individus à l'intérieur de ce champ du visible. Or, dans un contexte où les technologies sont aujourd'hui omniprésentes dans notre environnement, l'auteur rappelle comment cette visibilité se trouve « at the centre of a series of socio-technical and bio-political nodes of contemporary society » (Brighenti, 2010, p.91). À l'intérieur de ce capitalisme de surveillance, il appelle ainsi à analyser non seulement la manière dont cette visibilité « circule » à travers les différents réseaux et dispositifs technologiques, mais également – et c'est ce à quoi nous nous intéressons – « how networks themselves become means to produce, enhance and manage visibilities, or, how they configure themselves as visibility networks » (*Ibid.*, p.91). Quelles soient inscrites *au-dessus*, à *l'intérieur* ou *au-dessus* du tissu urbain, jamais ces technologies de vision n'ont produit autant d'images, qui mise ensemble, génèrent à leurs tours de nouvelles formes de visibilités. Pour l'auteur, ces nouvelles formes de contrôle et de surveillance, aujourd'hui induites par les technologies de vision, sont si présentes et répandues qu'elles sont vécues comme des formes *réelles* de visibilités par ces derniers. Pleinement intégrées aux modes de vie, aux pratiques et aux habitudes quotidiennes, l'usage de ces technologies est non seulement conscient et volontaire de la part des individus, mais également démultipliées pour leurs côtés pratiques, efficaces, drôles ou ludiques. Pour nous, tout comme pour Brighenti, ces technologies de vision sont d'autant plus importantes à analyser puisqu'elles sont intimement liées aux notions de territoires et d'espaces sociales et urbains. Notamment dans leurs propensions à rendre compte d'espaces hybrides, complexes, confluents et souvent contradictoires entre eux. En ce sens, l'auteur souligne à juste titre que les nouveaux environnements numériques sont des lieux où « all sorts of alliances, cleavages, regulations, rivalries, commercial and political competition, and so on are constantly occurring » (*Ibid.* p.104). Comme nous l'avons vu à travers notre revue de la littérature, peu importe le lieu à partir duquel sont analysés les technologies, les auteurs tendent chaque fois d'illustrer la façon dont celles-ci transforment notre manière de percevoir, d'expérimenter et d'appréhender le monde. Pour les auteurs Mathew Zook, Mark Graham et Andrew Boulton, le concept de *réalité augmentée* leur permet par exemple d'appréhender l'émergence d'un tout nouveau régime de visibilité à travers l'usage des applications géolocalisées et cartographiques (*au-dessus* du tissu urbain). Pour l'auteur Rob Kitchin, ses travaux phares sur le concept de *Real time city* ou de *ville intelligente* lui permet d'analyser ce régime de visibilité à travers le déploiement d'infrastructures et de dispositifs en réseaux, à l'intérieur des villes (*à l'intérieur* du tissu urbain). Pour les auteurs Larissa Hjorth et Sarah Pink, ce régime de visibilité a plutôt été vu à travers l'analyse de nouvelles pratiques expressives et subjectives, notamment photographiques, sur les réseaux sociaux mobiles (*en*

dessous du tissu urbain). Enfin, pour nous, la recherche doctorale s'intéresse à l'émergence de ce nouveau régime de visibilité à travers la présence de plus en plus grande de technologies de vision algorithmiques, à l'intérieur de chacun de ces trois espaces.

En regard des liens qu'entretiennent les études sur le numérique à la ville (Digital sociologie, Geomedia studies, Data studies, Locatives Sociales Medias Studies, Visuals Data Studies) les recherches, travaux et articles que nous avons présentés à travers cette vaste revue de la littérature, tendent précisément à mettre en lumière les différents enjeux, tensions ou inégalités que provoque la présence exponentielle de ces technologies algorithmiques au sein des villes. Comme le souligne Brighenti,

the new media can be conceptualised and studied as specific territorial and visibility regimes in the contemporary city as well as, more generally, in every infrastructurally urbanised territory. While cities become increasingly informational, they do not cease to be material (Amin and Thrift 2002; Crang and Graham 2007). Yet new media transform the sense of distance and proximity in the city, given that distance is radically altered by the fact of connectivity (Galloway 2004; de Souza e Silva 2006). The result is not so much a uniform, seamless and always perfectly networked space, as a heterogeneous ecology of discontinuous configurations, with ebbs, bubbles and spots of various layerings in different combinations (Manovich 2006) (*Ibid.*, p.106).

Le regard que porte aujourd'hui la sociologie du numérique sur ces nouveaux phénomènes sociaux se rapproche, à la fois théoriquement et empiriquement, de certains travaux phénoménologiques des penseurs allemands de la culture critique (*Kulturkritic*) du début du XXe siècle. En effet, alors que ces derniers (Simmel en tête) sont fascinés par le développement des industries culturelles et médiatiques de leur époque, leurs travaux s'intéressent à ces nouveaux phénomènes à travers des notions telles que la *visibilité*, la *lisibilité*, la *citadinité* ou la *représentation* des villes. Ils explorent à travers eux les impacts plus culturels de ces bouleversements, avec l'objectif d'aborder la manière dont ces phénomènes redéfinissent en profondeur l'expérience de la ville. Il en va de même de la littérature actuelle sur le numérique qui, à travers des approches plus sociales et culturelles, s'est peu à peu développée ces dernières années autour d'un double objectif : celui, d'une part, de rendre compte de manière empirique des impacts réels et concrets du numérique dans nos vies et de mettre en lumière, d'autre part,

les enjeux (sociaux, géopolitiques, économiques, normatifs) plus larges qu'il génère dans la société.

Bien qu'encore trop peu nombreux au sein de la littérature, les travaux qui adoptent une approche plus culturelle du numérique permettent néanmoins un éclairage nouveau sur cette difficile articulation entre : espace social, urbain et numérique. Qu'ils adoptent un regard plus techniciste (Kitchin, 2013, 2014), expérimentale (Berreneche, 2012a, 2012b, 2014), phénoménologique (Lemos, 2010) ou subjectif et expressif (Hjorth et Pink 2013, 2014, E Silva et Frith 2012) sur ces nouveaux régimes de visibilité, les tenants de ces approches plus culturelles et esthétiques au sein de la littérature se sont ainsi tout naturellement intéressés à la manière dont ces technologies imposent une vision tout à fait renouvelée du monde dans lequel nous vivons. Redéfinissant autant le sens, la perception que le rapport que l'on entretient avec notre environnement, le numérique intervient aujourd'hui sur l'ensemble de nos actions et habitudes quotidiennes. C'est donc en regard du rôle central qu'occupent la photographie, l'image et la vision algorithmique dans le développement des industries numériques que quelques auteurs (Murray 2008 ; Manovich 2006 ; Zeffiro, 2012 ; Tuters, 2012 ; Wark, 2011 ; Gould, 2013) ont récemment souligné le travail des artistes dans leurs volontés communes d'explorer ces enjeux. Représentant des points de vue et des pratiques jusqu'ici ignorées par les sciences sociales, c'est inscrit à la frontière de la sociologie du numérique et du champ de l'art numérique que nous voulions inscrire notre recherche. Plus précisément à travers le travail de jeunes artistes photographiques qui s'intéressent à leur tour aux images et aux représentations visuelles que génèrent l'ensemble de ces technologies de vision algorithmique. Leurs travaux, que l'on qualifie tantôt de *Postphotographiques* (Shore, 2014 ; Langford et Lavoie, 2016), de *PostInterne* (Connor, 2013 ; Olson, 2011 ; Kholeif, 2014 ; Zhang, 2015) ou issus de *l'art de la surveillance* (*Surveillance Art*) (Brighenti, 2010 ; Maass, 2014) rendent ainsi compte d'une culture visuelle inédite qui puise son inspiration dans la production sans précédente d'image générée par les usagers, mais également par les technologies elles-mêmes, sur le web. Du partage de photographies numériques sur les blogs personnels au tournant des années 2000, l'image a depuis connu un essor important ces dernières années. Favorisé entre autres par l'arrivée des plateformes d'échanges et les réseaux sociaux. Elle s'est cependant véritablement imposée dans la culture visuelle grâce aux développements accélérés du téléphone intelligent, de la téléphonie, des applications et des réseaux sociaux mobiles. Pour ces artistes, les potentialités techniques, esthétiques et visuelles que permettait l'appareil photo de leur téléphone intelligent préfiguraient déjà l'avenue qu'allait

prendre le développement des industries numériques, soit celui de la visualité, de l'image, de la surveillance et de la vision algorithmique. D'un point de vue technique, et comme nous le verrons dans les prochains chapitres, le travail des artistes sélectionnés témoigne de l'évolution de ces transformations, avec chaque fois l'objectif de questionner l'impact de ces technologies sur la manière de voir, d'appréhender et de se représenter le monde. Développé dès les années 1990 par l'architecte et urbaniste William J. Mitchell, le terme *Postphotographique* réfère d'ailleurs à la distinction que fait l'auteur entre la pratique de la photographie argentique¹⁰⁶ et les pratiques photographiques numériques en pleine émergence durant cette période. Dans son ouvrage, intitulé *The Reconfigured Eye. Visual Truth in the Post-Photographic Era* (1992), l'auteur déclare d'ailleurs ni plus, ni moins, que la mort de la photographie - en tant que forme nominative - ainsi de sa valeur indicielle - soit la propriété qu'« avait » la photographie argentique de représenter une réalité objective - à l'ère d'internet. Pour Mitchell et les principaux tenants de la condition Postphotographique comme William J.T. Mitchell, Pierre Barboza, Fred Ritchin ou André Rouillé, l'image numérique n'a désormais de « photographie » que le nom que lui a accolé l'industrie afin de rassurer et convaincre le plus grand nombre de photographes amateurs à adopter le numérique. Or, pour ces auteurs, autant la nature que l'essence de l'image numérique en sont désormais transformées. Elle relève en effet davantage d'une suite de codes informatiques (ou mathématiques) que le résultat d'un procédé chimique et photosensible sur un papier argentique. Pour Mitchell, qui loge plutôt du côté des technophiles et des commentateurs enthousiastes face aux nouvelles technologies, internet représente un changement de paradigme, un nouvel âge dans l'histoire des représentations et dans l'évolution historique de la pratique photographique. Il en appelle ainsi, non seulement prendre la mesure de l'impact qu'a internet sur la discipline, mais surtout à embrasser les nouvelles potentialités techniques, esthétiques et visuelles qu'offre internet. En plus de sa complète dématérialisation, la photographie à l'ère d'internet rend en effet caducs plusieurs éléments inhérents à la pratique comme l'unicité, l'originalité, la véracité, l'indicialité ou la reproductibilité de la photographie.

Comme nous le verrons dans le chapitre 4 de la thèse, ces caractéristiques apparaissent pour les artistes postphotographiques comme une nouvelle condition de l'image, qu'ils et elles n'hésitent pas à explorer et à questionner. Au-delà des débats à savoir s'il existe un « avant » et « après » photographique avec l'arrivée d'internet, l'étiquette de postphotographique a peu-à-peu été

¹⁰⁶ Que l'histoire de l'art a longtemps considéré comme une pratique plus pure, authentique et esthétique que la photographie numérique, et ce, dès son apparition dans les années 80-90.

accolée à un petit groupe d'artistes qui ont fait de cette nouvelle condition de l'image leur thème central au sein de leur pratique. Sans adopter une posture qui ne soit ni technophobe, ni technophile, ni pro-argentique, ni pro-numérique, ces derniers proposent plutôt une troisième voie qui vise à faire dialoguer ces deux pratiques à l'intérieur même de leur travail. Ainsi, les artistes postphotographiques peuvent tantôt adopter une pratique photographique plus classique qui emprunte à la culture visuelle propre aux univers numériques. Tandis que d'autres, au contraire, travaillent de manière plus classique, et ce, tant au niveau formel et esthétique, les images que génèrent les technologies de vision algorithmique sur le web. Néanmoins, plusieurs expositions internationales ont vu le jour ces dernières années autour des thèmes et enjeux liés à l'image, à la photographie et aux représentations dans un contexte numérique (Voir chapitre 5, p. 163-172). Reconnue comme telle par leurs pairs, l'épithète d'art « postphotographique » vient de la présence de certains de ces artistes à ces expositions collectives. C'est notamment le cas de l'exposition « La condition post-photographique », présenté dans le cadre de la 14^e édition du mois de la photo de Montréal (2015). Regroupant 29 artistes internationaux, l'exposition, sous la direction Joan Fontcuberta, a fait l'objet d'un ouvrage qui propose de définir les contours de cette condition post-photographique ainsi que les enjeux qu'elle permet d'aborder (Fontcuberta, 2015). C'est également dans cette logique que s'inscrivent les artistes issus du courant de l'art de la surveillance. S'intéressant cette fois spécifiquement aux images générées par les technologies de surveillances automatisées dans les espaces urbains, ces derniers approchent la pratique sensiblement de la même manière que les artistes postphotographiques. Selon différents points de vue et attitudes afin d'aborder les enjeux liés à la surveillance. Adoptant tantôt une approche ouvertement politique ou plus ludique, en passant par le cynisme, le degré d'implication des artistes quant au thème de la surveillance varie considérablement. Pour Andrea Mubi Brighenti, l'art de la surveillance désigne quant à lui tout travail « qui, d'une manière ou d'une autre, réfère ou traite de sujets, de préoccupations et de procédures qui relèvent de l'intérêt des études sur la surveillance » (Brighenti, 2010, p.137 (*trad.*)). Ces différences dans les approches, nous le verrons dans les prochains chapitres, doivent ainsi être conçues comme des dimensions analytiques à prendre en considération afin de cartographier le champ de l'art postphotographique et celui de l'art de la surveillance. Le choix du médium (photographie numérique, images issues des réseaux sociaux, images automatisées ou générées par les technologies de vision, etc.) utilisé par les artistes n'est pas fortuit et nous apparaît comme une donnée qu'il sera intéressant d'analyser dans les chapitres suivants. Néanmoins, en se réappropriant le flux ou en référant aux données qu'ils interceptent sur leurs dispositifs et appareils mobiles, les artistes à l'étude questionnent la façon dont les technologies de vision transforment notre rapport au monde. Comme le souligne

Brighenti, par leurs travaux ils et elles abordent les « questions de visibilité et d'invisibilité sociales et, plus spécifiquement, des régimes de visibilité contemporains » (*Ibid.* p. 138 (*trad.*)).

Fondée sur des entretiens semi-dirigés réalisés avec treize (13) artistes internationaux — basés autant au Québec, aux États-Unis, qu'en Europe — la seconde partie de notre recherche s'est ainsi intéressée aux regards plus phénoménologiques que posent les artistes sur ce rapport renouvelé à notre environnement, aux espaces urbains et plus largement à notre monde. Dès lors, et comme nous le verrons dès à présent, trois grandes approches distinctes, néanmoins interreliées entre-elles, se sont dégagés de nos entretiens. La première consiste en une première catégorie de pratiques visant à exposer les rouages et les mécanismes de la présence ubiquitaire des données dans l'espace urbain. Une seconde approche au sein des artistes postphotographiques consiste à exposer les dimensions plus expressives, relationnelles, expérientielles et subjectives des données personnelles. Enfin, une troisième catégorie, interpellant celle-là davantage les artistes issus du mouvement de l'art de la surveillance (Surveillance art), consiste à rendre visible et intelligible les différentes formes d'automatisation et de datafication, de surveillances, de régulations et de contrôle social des individus au sein des espaces publics, urbains et privés.

CHAPITRE 3 — CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES

D'un point de vue méthodologique et opératoire, notre recherche s'inscrit dans une approche mixte (*mixed methods*) (Anderson 2005) qui, parce qu'elle privilégie la pluralité des pratiques photographiques, permet de rendre compte de l'étendue de chacune des approches adoptées par les artistes postphotographiques. Aborder tantôt de manière sensible, réflexive, subjective et critique, l'émergence de phénomènes nouveaux engendrés par la présence massive de données numériques dans nos vies apparaît en effet comme un terrain d'exploration des plus fertiles ces dernières années pour ces artistes. Comme nous aurons l'occasion de le constater dans la seconde partie, ces approches se déclinent en effet de plusieurs manières chez les treize artistes du corpus à l'étude. Divisé dans le cadre de notre recherche selon trois grandes approches, le travail de ces artistes déborde évidemment largement de celles-ci en adoptant à la fois une pluralité de points de vue, de regards, mais également de médiums, leur permettant ainsi de rendre visible et intelligible la part invisible des données numériques. Qu'ils se réapproprient ainsi les images automatisées générées par les différentes technologies de vision (*Postphotographie*, *Surveillance Art*), les images produites à partir de casques de réalités virtuelles (*Augmented Reality Art*), des montages vidéos et photographiques (*Art Web*, *Net Art*), des images circulant au sein de réseaux sociaux mobiles (*Locatives Media Art*, *Art Mobile*) ou encore des images générées par l'intelligence artificielle (*AI Art*), l'ensemble de ces pratiques consistent à travailler à partir de la matière que leur fournit cette nouvelle culture visuelle propre au Web et au numérique. Inscrits sous la grande catégorie des arts numériques, ces mouvements et sous-mouvements artistiques constituent donc pour les artistes une multitude d'approches dans lesquelles ils peuvent emprunter, ici et là, les codes esthétiques, formels, plastiques et iconographiques propre à chacune de ces pratiques. En ce sens, si ces mouvements se présentent plus que jamais aujourd'hui comme de véritables vases communicants dans le champ élargi de l'art numérique, la recherche a voulu s'intéresser plus particulièrement au travail des artistes *postphotographiques* et ceux de l'*Art de la surveillance* par intérêt certes, mais surtout, et nous le verrons, pour la tradition critique dans laquelle s'ancre la pratique de ces artistes.

3.1 – Analyses de contenus et études de cas pertinents à la recherche

En nous intéressant plus spécifiquement à ces pratiques, nous baserons notre analyse sur trois grandes approches méthodologiques soit : *l'analyse de contenus Web*, *l'analyse des œuvres* et *l'analyse des entretiens* avec les artistes afin de mener à terme notre recherche. D'abord initiée dans le cadre d'une recherche portant sur « les nouvelles pratiques photographiques à l'ère du numérique » (Mayer-Lemieux, 2014), la présente recherche doctorale s'inscrit en quelque sorte dans les suites de premiers travaux qui ont mené à la rédaction du mémoire de maîtrise du chercheur. Fort des connaissances et de l'expertise acquises dans le cadre de la maîtrise, la recherche a pour objectif d'explorer davantage cette fois-ci les dimensions sociologiques déjà amorcées en procédant dans un premier temps à l'analyse réactualisée de différents contenus et études de cas pertinents. Produite à partir d'une approche méthodologique appelée une *Ethnographie virtuelle* (Hine, 2000) ou une *Netnography* (Kozinets, 2009)¹⁰⁷, la veille médiatique nous a d'abord permis de situer les différentes tendances au sein des courants d'arts numériques actuels en regard des différents développements et innovations technologiques qui ont cours dans l'industrie faste du numérique ces dernières années. Produite en parallèle à la recherche doctorale, la veille médiatique, en plus de la nécessaire et constante mise à jour des courants, préoccupations et enjeux abordés au sein des industries numériques, s'est avérée particulièrement pertinente afin d'observer, de suivre et d'analyser plus largement le déploiement accéléré de technologies de visions ces dernières années dans les espaces publics, urbains et privés. Servant à la fois de cadre d'analyse plus large à la recherche, plusieurs exemples, nous l'avons vu, tirés de cette veille médiatique viennent également mettre en lumière les travaux de certains auteurs et spécialistes en culture numérique. Étayé selon les plus récents développements, innovations, débats et enjeux (éthiques, moraux et critiques) entourant les données numériques dans le monde physique, notre regard s'est d'abord tourné vers les principaux médias spécialisés en technologies numériques. De ceux-ci, on compte les articles de neuf (Nb.9) des blogs d'actualités (en format court) les plus populaires comme *Mashable* (É-

¹⁰⁷ Basée sur les principes de l'ethnographie classique, la méthode « Netnographique », issue de la contraction entre *internet* et *ethnographie*, implique l'analyse de données à travers différentes communautés de partage comme les réseaux sociaux (Facebook, Twitter, Snapchat, Reddit, etc.) ou les espaces dédiés aux commentaires et aux lettres d'opinion (Blogs, applications de messageries, sites d'informations, etc.) sans nécessairement y prendre part. Une distinction que Bryman, à travers son ouvrage *Social Research Method* (2012), souligne en avançant l'idée selon laquelle une Web Ethnographie plus traditionnelle impliquerait de la part du chercheur un investissement plus important dans l'analyse des discours et commentaires qui y sont produit. Elle impliquerait en ce sens davantage d'interactions avec l'intervenant allant même jusqu'à s'inscrire et se présenter soi-même comme un usager actif à l'intérieur d'un blogue par exemple. Par conséquent, ce que permet la méthode *Netnographique* est une analyse non participante de données textuelles et/ou audiovisuelles glanées à travers l'ensemble des sites Web.

U), *TechCrunch* (É-U), *Gizmodo* (É-U), *Slate* (É-U), *Wired* (É-U), *Fast Company* (É-U), *TIMES* (É-U), *Engadget* et *Numerama* (FR), sélectionnés en fonction du traitement accordé à des sujets, thèmes et enjeux entourant les données numériques, la surveillance et les technologies de visions.

La recherche s'est également intéressée aux principaux blogs d'actualités et de reportages (en format long) comme *The Intercept* (É-U), *Medium* (É-U), *The New York Times* (É-U), *The Verge* (É-U), *The Guardian* (ANG.), *Recode/Vox* (É-U) (Nb.6), tous spécialisés en technologies et en cultures numériques. Proposant régulièrement des reportages de fonds sur des sujets d'actualités liées aux univers numériques, ces derniers ont constitué une source incontournable de données pour la présente recherche. Relatant les impacts souvent insoupçonnés des données numériques dans la vie quotidienne des usagers, ces reportages s'intéressent tout particulièrement aux différents rapports de forces et relations de pouvoirs qui tendent à invisibiliser certains territoires, villes, quartiers, citoyens, travail, genres et autres catégories d'individus aux contacts du numérique. Qu'il soit question de représentations cartographiques, de ségrégation raciale, de différenciations socio-spatiales, de discriminations de genres, etc. plusieurs de ces articles ont fait état ces dernières années d'enjeux locaux (mais non moins universels) concernant les dérives potentielles et/ou avérées de la collecte massive de données numériques. Toujours fondés sur la visualisation, la géolocalisation et/ou la reconnaissance (d'objets, d'individus, ie ; faciale), ces histoires témoignent pertinemment des nombreux cas d'erreurs sur la personne, de faux positifs ou de disruptions qui surviennent suite aux traitements, portés souvent par toutes sortes de biais, de décisions politiques et/ou idéologiques, des données numériques dans l'espace public. Dès lors, si le format de ces reportages écrits nécessite de la part de leurs auteurs une recherche approfondie (développée à partir de sources crédibles et de références) des études de cas, ils permettent par le fait même de mettre en lumière une grande variété d'enjeux, tantôt individuels, locaux, régionaux et mondiaux, concernant les données numériques.

En plus de s'être basée sur la diversité de ces récits, la recherche s'est également tournée vers les nombreux articles issus des médias traditionnels, spécialisés dans les technologies numériques. Couvrant eux aussi l'actualité numérique locale, régionale, nationale et internationale, l'étayage des articles avait comme objectif de documenter et analyser les plus récents développements et innovations en matière de technologies à travers le contexte dans

lequel s'inscrit chacun des médias soulevés. En ayant également comme soucis celui d'une plus grande représentativité possible, notre échantillon de médias traditionnels compte par exemple au Québec quatre (4) journaux, soit : la section « Techno » du quotidien *La Presse*, le *Journal de Montréal*, le compte *Radio-Canada techno* et *Le Devoir*. En France et en Europe, il comprend neuf (9) quotidiens soit le compte « L'Obs » du *NouvelObs*, *Le Monde*, *Libération*, *MediaPart*, *The Guardian Tech*, *The Telegraph Technology Intelligence*, *The Independent*, *Chanel 4 News* et enfin *BBC News Technologies/Technologies & Creativity/Tech*. Aux États-Unis, la recherche a impliqué le recensement de six (6) principaux médias numériques soit celui des comptes officiels du *New York Times Tech*, du *Washington Post*, de *CNN Tech/CNN Techgadgets*, du *New-Yorker*, du réseau *NPR/All Tech Considered* et de *Vice Tech*. C'est donc un total de dix-neuf (19) sites de médias traditionnels dédiés aux nouvelles technologies qui ont fait l'objet d'une veille médiatique dans le cadre de notre recherche. À travers plusieurs exemples tirés de ces articles, la recherche s'est non seulement intéressée aux annonces concernant, par exemple, les innovations techniques d'un capteur LIDAR conçu pour les voitures autonomes, mais également aux différents discours et arguments relayés dans les articles afin d'aborder ces sujets d'actualités numériques. Qu'il s'agisse ainsi de nouvelles fonctionnalités liées à la visualisation cartographique de type Google Maps et Street View, d'applications mobiles et géolocalisées, d'innovations en matière de dispositifs et capteurs (GPS, LIDAR, Sat Nav), de traçabilité (Code Barre, Code QR), de commerce et d'automatisation (Beacons, Bluetooth, Wi-Fi), de reconnaissances d'images, d'objets et d'individu (CCTV, système de surveillance intelligent), etc. la recherche s'est particulièrement intéressée à dégager, à travers ces articles de médias traditionnels, la portée (souvent à peine esquissée) de ces technologies de visions dans chacune des sphères de nos vies.

3.2 – Vers une approche sociologique de l'image

Portée par un regard à la fois réflexif, subjectif, empirique et critique sur la présence ubiquitaire de ces technologies dans l'espace public et urbain, la recherche s'est également tournée vers le travail d'artistes *postphotographiques* et de la *Surveillance Art* afin de baser ses résultats. Reflétant les principales préoccupations ou réflexions que portent les artistes sur les impacts des données numériques dans le contexte d'émergence d'un capitalisme de surveillance (ou de plateforme) plus que jamais contesté dans les débats publics, leurs travaux se présentent dès lors comme des objets d'études privilégiés afin de mieux comprendre et saisir la portée de certains des enjeux les plus pressants actuellement dans ce champ de la sociologie du numérique. Se faisant, leurs travaux, à travers chacune de leurs œuvres ou séries photographiques, apparaissent pour la discipline comme autant d'objets sociologiques, phénoménologiques et critiques à interroger. Tout aussi pertinentes, riches et variés que peuvent l'être les études théoriques plus classiques au sein de la tradition sociologique, les travaux de ces artistes apparaissent bien souvent, en plus, comme les premières expressions ou manifestations de ces transformations sociales. Travaillant en effet à partir de la matière brute que sont les données numériques, ces derniers questionnent ainsi « de l'intérieur » les effets de celles-ci sur nos imaginaires, perceptions et représentations sociales. À travers tout un travail esthétique, plastique et formel de mise en scène des données, leurs œuvres invitent alors le spectateur à constater, prendre conscience, ou, mieux encore, réfléchir à la portée des images que nous renvoient les données de notre monde. S'il s'en dégage une vision souvent bien singulière de notre environnement, c'est précisément parce que le regard que porte les artistes sur ces représentations permet de faire émerger de nouvelles couches de significations ou de sens à un monde déjà grandement complexifié par les nouveaux environnements numériques. Tantôt seulement évoquées à travers le travail photographique des artistes, tantôt minutieusement triturées, manipulées et traduites à travers de complexes calculs algorithmiques, les données que mettent en images les artistes donnent à voir de nouvelles représentations du monde. Des représentations qui, parce qu'elles rendent visibles des données qui ne sont jamais neutres, toujours performées, ont cette capacité de réactiver chez le spectateur cette nature intrinsèque de non-neutralité des données numériques. Par la surprise, la fascination ou l'inquiétude grandissante des individus face à l'automatisation de notre société, elles engagent ainsi le spectateur dans une réflexion commune avec l'artiste sur la manière dont le numérique, à travers ces données, génère différents rapports de forces, inégalités, tensions, conflits et autres disruptions dans l'espace public et urbain. À l'image de la complexe imbrication des secteurs

économiques et politiques qu'implique aujourd'hui la présence des grandes entreprises Web au sein des pays occidentaux, les travaux de ces artistes traduisent les dimensions davantage sociales, culturelles et esthétiques de ces enjeux, représentant ainsi des acteurs clés et des témoins privilégiés de la pluralité des points de vue face aux bouleversements que génèrent les industries numériques dans nos vies. Tantôt enthousiastes, fascinés, cyniques, engagés, voire militants, face à ce capitalisme de surveillance, ces derniers posent néanmoins un diagnostic profondément critique de ces nouvelles réalités que font émerger le numérique. Et c'est à ceux-ci que s'est particulièrement intéressée à explorer la présente recherche.

En questionnant ainsi à la fois les impacts sociaux, culturels, mais aussi esthétiques des données numériques, les œuvres témoignent en elles-mêmes des dimensions plus expérientielles, subjectives et réflexives du numérique sur la manière de se représenter et de percevoir le monde dans lequel nous vivons. Dès lors, si cette nouvelle *culture visuelle* de l'image automatisée et de la visualité algorithmiques se trouve au cœur de leurs pratiques, son étude convoque, autant pour la sociologie du numérique (*Digital Sociology*) (Lupton 2014 ; Orton, Johnson, Prior 2013) que la géographie numérique (*Digital Geography*) (Ash, Kitchin & Leszczynski, 2016 ; Rose, 2015), de se tourner vers une approche méthodologique inscrite davantage dans une sociologie de l'image. C'est donc à la jonction de ces trois champs d'études, soit ceux de la sociologie numérique, de la géographie numérique et de la sociologie de l'image que nous avons voulu ancrer la recherche. Dès lors, et bien qu'ils soient tous inscrits, plus largement, dans le champ de la sociologie de la culture, il nous apparaît important à ce stade-ci de souligner les quelques règles qui guident habituellement les approches méthodologiques propres à une *sociologie visuelle* (Bourdieu, 1965 ; Chaplin, 1994 ; Becker, 2001 ; Rocca, 2007) ou une *sociologie de l'image* (Du et Meyer, 2008 ; Ballarini, Maresca et Meyer, 2014 ; Fraser, 2015 ; Langlois ; 2016 ; Stancsack, 2007). Si ces approches peuvent d'emblée paraître peu orthodoxes dans le champ de la sociologie de la culture, elles se présentent néanmoins comme un objet heuristique, qui, en plus de favoriser la recherche et l'investigation sociologique au sein des sciences sociales, nous rappelle plus largement que l'ensemble des pratiques artistiques (ici les pratiques de l'image) représentent pourtant des objets culturels posant un regard inédit sur une réalité sociale. En ce sens, si l'idée selon laquelle l'image, au même titre que l'écriture et la parole, doit être pensée comme un moyen de communication à part entière fait aujourd'hui consensus au sein des sciences sociales, plusieurs considèrent les images comme un moyen privilégié afin de décrire différentes réalités sociales (Rocca, 2007). Une posture qui s'explique non seulement par la prédominance des images dans notre société, mais également parce qu'elle met en action et conditionne plusieurs

aspects de nos vies. L'image, on le sait, est partout. Elle dicte nos comportements et nos habitudes de consommations à travers la publicité. Elle redéfinit nos relations amoureuses et sociales à travers l'usage des réseaux sociaux. Elle comble le moindre espace de notre temps et de notre attention à travers la consommation boulimique d'information, d'article, de télévision, de jeux vidéo et de contenus multimédias sur le web. Sa production, dans un contexte où les technologies numériques permettent d'en produire et d'en partager une quantité (et une qualité) toujours plus grande, apparaît ainsi autant pour la sociologie visuelle que la sociologie de l'image, comme un moyen de prédilection pour rendre compte des différentes réalités sociales qui travaillent et traversent la société. Pour sciences sociales, les images dépeignent ainsi des réalités sociales dont ne peuvent rendre compte à eux seuls les mots et les chiffres. D'où la nécessité pour nous, à travers cette recherche, de les mobiliser pour en révéler et en saisir toutes les subtilités que met en jeu la stratification sociale. Pour les arts visuels et médiatiques, les images traduisent différentes valeurs sociales auxquelles la recherche entend s'attarder à décoder d'un point de vue social. Pour la géographie, l'espace urbain et l'architecture qui la compose, les innombrables repères visuels, alors disséminés partout autour de nous, circonscrivent un espace social invisible. Un espace (ou territoire), qui, dans toute la profondeur de sens, de repères, de signes et d'informations qu'il contient, régit la vie sociale dans son ensemble. Se voulant à l'intersection de ces trois disciplines, la présente recherche a précisément pour objectif de saisir toute la portée sociale des images que génère le numérique dans nos vies.

Appréhendé comme autant d'objets sociologiques féconds pour saisir toute la complexité, les textures et l'ampleur des réalités que font émerger les industries numériques dans l'espace social, le travail photographique de ces artistes permet à son tour de porter chaque fois un regard particulier, esthétique, subjectif, sensible et critique sur ces réalités. À la fois circonscrite dans un temps et dans un espace donné, chacune de leurs œuvres apparaît ainsi comme une manière de rendre visible et intelligible, par et à travers l'image, la portée (sociale, culturelle, politique, économique) du développement accéléré des industries numériques dans notre société. Si l'étude des images et de la culture visuelle trouve aujourd'hui la place qui lui revint au sein des sciences sociales, il n'en a cependant pas toujours été ainsi. En effet parfois considérée comme étant « une concession aux goûts vulgaires du public, ou une tentative de persuader les lecteurs d'accepter des conclusions douteuses en recourant à une rhétorique illégitime » (ou « insidieuse ») (Becker, 2009, p. 202), l'usage de matériels visuels a trop longtemps, pour le sociologue Howard S. Becker, été jugé « non scientifique » au sein de la sociologie. Une posture que devrait au contraire éviter à perpétuer la recherche sociologique dans la mesure où pour l'auteur, la photographie, mieux

que quelconque objet d'étude, permet de saisir dans son ensemble le contexte de production des images. Dans cette perspective, les travaux fondateurs d'auteurs comme Francastel, Heinich, Bourdieu, Moulin en sociologie de l'art au milieu du XXe siècle ont permis l'émergence d'une sociologie visuelle qui s'est véritablement imposée dans la seconde moitié du XXe siècle, grâce à l'institutionnalisation qu'a connue le monde des arts (Becker, 1988). Si l'institutionnalisation et la professionnalisation des arts s'est amenées avec une critique radicale de sa sacralisation au cours des 80 et 90 de la part des artistes et de ses théoriciens, une large part de la sociologie de l'art s'est alors tournée vers une *sociologie visuelle et de l'image* en tentant de dépasser le traditionnel partage disciplinaire qui réservait jusqu'alors aux sociologues l'étude du contexte, et aux historiens de l'art, l'analyse des œuvres. Ainsi, bien qu'il puisse paraître usuel d'appréhender les œuvres d'art en fonction du contexte dans lequel elles s'inscrivent, l'inverse paraît dès lors moins fréquent. En effet, les œuvres d'art ont souvent fonctionné comme « les supports expressifs » (Uhl, 2012, p.2) d'une société dont les frontières — avec ses logiques, ses enjeux, son organisation, ses imaginaires, son histoire, etc. — ont déjà été tracées par le sociologue. Dans un tel cas, les œuvres d'art « fonctionnent comme un instrument venant confirmer un regard global sur une époque » (*Ibid.*, 2012, p.2). Or, une approche complémentaire qui partirait d'abord de l'œuvre d'art pour voir ce qu'elle nous dit de surprenant sur notre monde — avec ses tensions, ses conflits, ses bouleversements, ses disruptions, etc. — est cependant plus rarement adoptée. En privilégiant cette approche pour la recherche, l'œuvre intervient ainsi dans sa capacité à rendre manifeste *l'air du temps* ou le reflet d'une époque en représentant au plus près et de la manière la plus sensible possible les enjeux, les préoccupations, les fascinations, craintes ou encore les angoisses plus largement présentent au sein de la société. Nous le verrons, qu'elle passe ainsi par les thèmes et/ou les sujets abordés ou par les choix esthétiques, plastiques et/ou formels, c'est à travers le regard d'une extrême acuité des artistes postphotographiques ou de l'art de la surveillance sur les questions entourant les industries numériques que leurs travaux témoignent pertinemment des enjeux qui s'y jouent. Qui plus est, dans un contexte où l'image — et plus largement l'ensemble des questions relatives à la visualité et à la visibilité dans l'espace public — se trouve plus que jamais au cœur de notre société, la sociologie de l'image apparaît dès lors comme un outil à la fois épistémologique et méthodologique qui permet d'interroger la pratique sociologique en elle-même. Elle permet, en outre, de partir de l'œuvre d'art et de constater ce qu'elle nous dit de « surprenant sur le monde en train de s'inventer, avec ses tensions, conflits, fêlures, désordres affleurants, [...] autrement dit une approche prenant l'art en tant qu'anticipation du monde » (Uhl & Grandbois-Bernard, 2012, 1). Dans cette perspective, le travail des artistes se voit en quelque sorte comme étant dépositaire d'une *image*, d'un *portrait* ou d'une *représentation*

visuelle des différents rapports de force, des relations de pouvoirs et des tensions que génère l'automatisation accélérée des espaces publics et urbains pour les usagers. D'un point de vue méthodologique, c'est donc à la fois à partir d'une analyse portant *sur* les images et *avec* les images qu'il nous a été possible de dégager une part de la dimension réflexive, subjective, l'expression, l'interprétation, la réflexivité et la transmission du regard de ces artistes sur l'expérience du sociale.

3.2.1 – Analyse du corpus et sélection des œuvres pertinentes à la recherche

C'est d'abord à partir d'une approche *netnographique* que nous avons envisagé la recherche afin de sélectionner les œuvres issues du corpus de certains artistes *postphotographiques* et de *l'art de la Surveillance*. Au total, la recherche s'est intéressée à trente-neuf (Nb.39) œuvres, analysées à partir du travail de treize (Nb. 13) artistes. Variant en longueur et en quantité, selon leurs affinités, leurs thèmes et la pertinence du travail de chacun/chacune, au moins deux (Nb.2) de leurs œuvres ou séries photographiques ont fait l'objet d'une analyse plus approfondie de notre part. Sélectionnées à travers une recherche réalisée sur divers sites faisant état du travail de ces artistes, d'autres œuvres ont plutôt fait l'objet d'analyse préalable, notamment dans le cadre du mémoire de maîtrise du chercheur¹⁰⁸. Ainsi, c'est à travers les pages et sites de sept (7) revues spécialisées, soit : *Esse Arts + Opinions* (Qc./Eu.), *Ciel Variable* (Qc.), *Espaces – Arts Actuels/pratiques et perspectives* (Qc.), *Etc. Montréal* (Qc.), *Elephant Art Culture Magazine* (ANG.), *Gup Magazine* (É-U) ou encore *Artforum* (É-U) que nous avons effectué la cueillette de données. La présélection des œuvres s'est également faite à travers la recension d'expositions publiées sur le site des institutions muséales, galeries et espaces dans lesquelles elles ont été présentées¹⁰⁹. Les œuvres ont aussi été présélectionnées à travers de nombreux (vingt [20]) blogs spécialisés en arts numériques, photographiques et actuels, soit : *Sleek Magazine* (É-U), *Artsy* (É-U), *FotoRoom* (ANG.), *Colossal* (É-U), *Artnome* (É-U), *Aperture* (É-U), *Killscreen* (É-U), *Disphotic* (ANG.), *Creators/Vice Media* (É-U), *Design Boom* (É-U), *Dazed* (É-U), *ArteFields Magazine* (FR.), *Beautiful/Decay* (ANG.), *Hyperallergic* (É-U), *Acclaim* (É-U), *Art21 Magazine* (É-U), *Rhizome* (QC.), *Frieze* (É-U), *Foto Museum* (SUI.) et *City Lab* (É-U). Réalisée grâce à diverses

¹⁰⁸ C'est le cas des œuvres « Postcards from Google Earth » (2010 à aujourd'hui) et « The Universal Texture » (2012 – aujourd'hui) de l'artiste Clément Valla. De l'œuvre « Visually Similar Images » (2014-2018) d'Isabelle Gagné. De la série « Électrosmog » (2012-2015) de Jean-Pierre Aubé. De la série « Photo Opportunities » (2005 à aujourd'hui) de Corinne Vionnet (Mayer-Lemieux, 2014). De la série photographique « Street Ghosts » (2012-2016).

¹⁰⁹ Voir le chapitre « *Les images automatisées à la rencontre des arts numériques : Regard sur un mouvement artistique* »

occurrences à travers la section « Actualité » du moteur de recherche Google Chrome, la recherche de blogs spécialisés en arts numériques nous a non seulement permis de rendre compte du foisonnement des pratiques photographiques et de l'art de la Surveillance au sein des arts numériques, mais de sélectionner en parallèle, à la fois les œuvres ainsi que les artistes à l'étude.

À cette recherche documentaire exhaustive sur la sélection des œuvres, s'ajoute la recension d'œuvres et d'expositions produites à l'intérieur des sections « Cultures/Arts/Expositions » de certains médias traditionnels et/ou numériques. Représentant en effet une source importante de données sur l'ensemble des œuvres à l'étude, les articles de médias comme *Gizmodo* (É-U), *Mashable* (É-U), *Fast Company/Design* (É-U), *Numérama* (FR.), *Medium* (É-U), *New-York Times* (É-U), *The Atlantic* (É-U), *The Wired* (É-U), *Libération/Culture* (FR.), *Forbes* (É-U), *Slate* (É-U), « Rue89 » du *Nouvel Obs* (FR.), *The New-Yorker* (É-U), *Huffington Post* (É-U/EU.), *The Verge* (É-U), *The Observer/The Guardian* (ANG.), *The Telegraph/Arts/Photography* (UK), etc. sont venus s'ajouter à l'imposante revue de littérature récoltée pour chacune des œuvres sélectionnées. Enregistré à l'aide du logiciel de traitement bibliographique « Zotero » (2019), l'ensemble des articles, recensions d'œuvres et d'expositions, critiques, etc. ont ainsi été classés selon différents dossiers, sous chacun des treize (Nb. 13) artistes sélectionnées. La collecte de données s'est également basée sur la description des œuvres qu'en ont fait les artistes sur leurs sites Web respectifs. Enfin, plusieurs articles ont également été consultés, enregistrés et analysés à partir des sections « revues de presses », présentent sur quelques-uns des sites visités.

3.2.3 – Quatre préceptes à la sélection des œuvres

De cette cueillette des données produite à partir d'une approche netnographique, la sélection des œuvres s'est faite, dans un premier temps, selon quelques préceptes que nous nous devons de respecter afin de délimiter les cadres de la recherche. Le premier étant un choix d'œuvres qui devaient s'inscrire, de manière générale, dans une pratique de l'image. Ainsi, sans nécessairement se réclamer d'une pratique postphotographique ou issue de l'art de la surveillance, les œuvres sélectionnées l'ont été en leurs qualités de représenter, de référer, de traduire, de rendre visible de façon imagée et/ou de visualiser de manière littérale la présence

des données numériques dans l'espace public et urbain. Dans cette perspective, si certaines œuvres analysées parviennent à rendre compte, par leur nombre, du caractère ubiquitaire et transversal des données numériques dans nos vies, d'autres proposent plutôt de dévoiler les différentes structures de pouvoirs rendant possibles leurs collectes. Bien que différentes sur les plans esthétiques, plastiques et formels, c'est deux principales approches se rejoignent néanmoins dans leur volonté de rendre visible et intelligible la présence accrue de données dans l'espace public et urbain. En somme, qu'elles évoquent tantôt les images automatisées, les représentations cartographiques, la visualité algorithmique ou les infrastructures physiques qui en permettent leur collecte, l'ensemble des œuvres choisies devaient d'abord et avant tout aborder les enjeux relatifs à la visualité au sein des industries numériques.

C'est donc à travers la mise en visibilité des différentes tensions, rapports de forces et relation de pouvoirs que génèrent les données numériques dans l'espace que s'est fait, dans un deuxième temps, notre choix d'œuvres. Elles devaient, en outre, rendre compte d'un regard sensible, réflexif, subjectif, discursif, mais surtout critique des enjeux qui se jouent actuellement dans le contexte d'un capitalisme de surveillance exacerbé par l'émergence d'une foule de technologies de visions. En ce sens, si les œuvres sélectionnées rendent compte d'une multitude d'approches critiques — allant de l'art transgressif de rue à la simple appropriation d'images sur le Web — elles se devaient de proposer à tout le moins un regard qui soulève la réflexion sur quelques-uns de ces enjeux.

Les œuvres devaient, dans un troisième temps, venir appuyer les hypothèses et les questions soulevées dans la présente recherche à savoir : dans quelle mesure le travail de ces artistes postphotographiques peuvent permettre de mieux comprendre l'impact qu'ont aujourd'hui les technologies de visions (y compris l'ensemble des enjeux liés à la visualité) dans la vie quotidienne des usagers. Incidemment, le choix des œuvres a été déterminé pour leurs capacités à apporter un éclairage nouveau, empirique et critique à la sociologie du numérique concernant les dimensions culturelles des données numériques. Notamment dans leurs propensions à redéfinir non seulement l'expérience, mais les représentations esthétiques et sociales de l'urbanité chez les usagers.

Enfin, au-delà de l'acuité de la recherche et de la sensibilité de l'artiste, les œuvres sélectionnées devaient posséder une certaine valeur esthétique, formelle et/ou plastique qui soit digne d'intérêt pour la recherche. Dans une perspective plus personnelle, il était primordial que les œuvres choisies représentent, pour le chercheur, des objets d'étude sociologique qui soient parlants, vibrants et éclairants pour le chercheur dans le cadre de la recherche doctorale. Sans quoi, il nous aurait été plus ardu et difficile, voire impossible de rendre compte de toute la dimension expressive, interprétative et réflexive des artistes sur leurs expériences du sociale.

3.2.4 – Vers une analyse esthétique, formelle et plastique des œuvres

Constituant généralement le premier acte d'une démarche scientifique, c'est à travers une approche méthodologique propre à la sociologie visuelle ou celle de l'image que nous avons voulu analyser le travail de certains des artistes postphotographiques et de ceux de l'art de la surveillance. Les œuvres ont d'abord été sélectionnées en fonction de leur affinité à l'un ou l'autre des mouvements artistiques auxquels appartiennent les artistes¹¹⁰, mais aussi pour leurs richesses et leurs portées sociologiques. L'analyse de celles-ci propose de créer des liens entre le sens qui se dégage des différents éléments formels dans la composition des œuvres et les connaissances empiriques déjà mis au jour par la sociologie. De ces liens, des éléments sociologiques pourront certainement être dégagés de ces images et ainsi faire passer ces pratiques¹¹¹ vers l'univers des théories et de la tradition sociologique. Si l'inverse est aussi vrai, c'est à travers l'intentionnalité de l'artiste sur un sujet/objet que réside la plus grande part d'intérêt des œuvres pour les sciences sociales. Cependant, bien que toutes images ou photographies relèvent d'une production sociale et qu'elle prête flanc à l'interprétation et à l'analyse, toutes ne présentent pas un intérêt égal pour la recherche sociologique. Dans la mesure où certaines ne sont pas aussi pertinentes et évocatrices que d'autres en termes de détails, de significations, de sens, de qualité de composition, de qualité esthétique, plastique et formelle pour se prêter à une analyse plus féconde. C'est pourquoi le choix préalable des œuvres s'avère une étape importante à partir duquel reposent plus largement les intérêts du chercheur quant au contexte de production et de création de l'œuvre, des choix formels, esthétiques, plastiques qui ont été faits de la part

¹¹⁰ Voir Chapitre 4 (p.168 à 174) et Chapitre 5 (p.175 à 188)

¹¹¹ Entendu au sens large comme celles de pratiques photographiques plus classiques autant que l'ensemble des stratégies d'appropriations, de citations, de détournements, de reconstitutions (*reenactment*) d'images automatisées propre aux pratiques des artistes postphotographiques.

des artistes, des caractéristiques techniques de l'œuvre, de la trajectoire des auteurs (origines ethniques, culturelles, sociales, académiques, capital culturel, expériences, affinités politiques, etc.) susceptibles de venir nourrir l'analyse de l'œuvre.

De plus, le choix des œuvres que nous proposons dans la recherche repose bien souvent sur la sélection d'une ou de plusieurs images inscrites elles-mêmes à l'intérieur de séries ou de projets photographiques plus large. Plus significative en termes de portée sociologique, le fait d'analyser une image inscrite dans un corpus photographique plus large permet non seulement de comparer et de relever les récurrences dans le travail des artistes, mais permet par le fait même de souligner, voire de réaffirmer la pertinence de ces travaux comme des objets d'étude à part entière. Comme le souligne la sociologue Anne-Marie Laulan, l'image ou la photographie, « pour accéder au rang de document scientifique, ou de donnée d'enquête [...] doit se laisser traverser par des constantes, se soumettre à des comparaisons, ou venir compléter des lois d'évolution dans le temps » (Laulan, 1981, p. 25). Dans cette perspective, et devant le caractère profondément polysémique du travail des artistes numériques, postphotographiques et/ou de l'art de la surveillance¹¹², c'est à un regard inductif sur les dimensions esthétiques, plastiques et formelles que nous avons d'abord voulu soumettre les œuvres et/ou séries photographiques de ces artistes à l'intérieur de notre recherche. Enfin, c'est à partir de cette analyse que nous serons en mesure d'en dégager plus loin, dans une dernière partie, une interprétation que nous croyons porteuse et fertile pour la sociologie numérique.

3.2.4.1 – Analyse esthétique des œuvres

D'abord choisie pour leurs qualités esthétiques, le thème des œuvres sélectionnées se révèle tantôt à travers des lieux, des variations de teintes, des formes ou encore des objets qui se construisent ou se détruisent sous nos yeux. Par ces variations, ces choix successifs, dont aucun n'est innocent, et qui parviennent (ou pas) à un objet abouti, il y a là une intentionnalité qui fait de la série d'images un objet visuel susceptible d'une analyse bien plus riche qu'un cliché isolé (Cardi, 2015). Réuni sous une thématique ou une problématique déterminée, le travail photographique de ces artistes peut également constituer un assemblage de photographies sélectionnées ou produites à partir de préoccupations différentes lors du processus de création de la série. C'est néanmoins à travers les choix esthétiques qui auront été faits par l'artiste pour

¹¹² Comme toute image, photographie ou œuvre d'art.

aborder les enjeux liés aux numériques que se révèle l'intentionnalité de l'œuvre. Celle-ci peut par exemple se manifester à travers les différents procédés de collectent, d'accumulation, d'indexation ou d'organisation visuelle des données que choisissent d'explorer les artistes. Nous le verrons, c'est donc par ces choix esthétiques que nous avons voulu explorer plus en détail les œuvres à l'étude dans le cadre de la recherche afin d'en dégager une description et une interprétation qui soient les plus riches et porteuses pour les sciences sociales. Dans cette perspective, si la qualité esthétique des œuvres postphotographiques ou de l'art de la surveillance répond souvent moins à la beauté formelle, plastique ou iconographique dictée par les codes esthétiques propres aux mondes des arts, elle se situe davantage pour nous dans les effets perceptifs qu'elles provoquent chez le spectateur. Consistant essentiellement à décrire ce que l'on voit : les éléments de la composition, l'action qui s'y déroule, la description du ou des sujets/objets, etc. l'analyse esthétique, pour immédiate et directe qu'elle soit, n'en est pas moins fortement empreint de référents culturels. En effet largement déterminé par l'affect, les sensations, les effets, l'idée et la connaissance qu'a le spectateur des univers numériques, c'est en fonction de ces éléments que se construit l'essentiel de l'interprétation des œuvres. Transmises plus largement de la société aux individus, ce bagage de connaissances collectives, de représentations, de souvenirs, d'images, etc. guide ainsi ce dernier dans l'interprétation d'une réalité ou d'un fait social. Dans le cadre de la recherche, la lecture (ou la relecture) des œuvres, dont la grammaire est fondée dans la mémoire collective autant que dans les consciences individuelles, guide alors inévitablement le chercheur dans le processus interprétatif des œuvres. Pour le sociologue Maurice Halbwachs, les souvenirs, images et représentations n'existent et prennent sens que par rapport à cette mémoire collective. Pour ce dernier, il y a là, « dans toute image, et si unique soit-elle, un aspect général par lequel elle se rattache à un ensemble de notions présentes à la conscience » (Halbwachs, 1994, p. 103). N'échappant pas à cette règle, l'image photographique, de par sa nature, sa fonction et sa spécificité (reproductibilité, diffusion, faibles moyens techniques, etc.), s'ancre plus que quelconque forme d'art dans la mémoire et dans l'imaginaire collectif. Et c'est essentiellement en regard des thèmes abordés, du choix de l'objet ou du sujet représenté, de la maîtrise technique (artistique, graphique, programmation, dispositif de vision, etc.) de l'artiste, de la méthode de visualisation des données, de processus créatif, de modalités de présentation, etc. que nous avons précisément voulu aborder la dimension esthétique des œuvres sélectionnées.

3.2.4.2 – Analyse formelle des œuvres

Se rapportant davantage aux dimensions *formelles*, une analyse interprétative des œuvres a été faite en fonction des formes connues, en quelque sorte déjà répertoriées dans l’imaginaire collectif, que représente chacune des œuvres et/ou séries photographiques à l’étude dans notre recherche. En quelque sorte réactivées par la force des images, les représentations que proposent les artistes se présentent ainsi pour le chercheur comme un terrain d’investigation qui passe inévitablement par un processus de comparaison entre les différents travaux des artistes. C’est donc par la récurrence des formes et la façon de rendre visible et intelligible la présence accrue des données dans l’espace que le chercheur est en mesure de déceler certaines clés interprétatives afin de mieux saisir l’œuvre devant lui. Plus descriptive, cette étape permet de rendre compte de la manière dont est présenté le travail général des artistes numériques, postphotographiques et ceux de l’art de la surveillance. Appuyée par la littérature, les écrits et autres recensions sur cette forme d’art numérique, la référence à cette connaissance vient ainsi légitimer l’analyse et l’interprétation formelle que le chercheur peut se faire d’une œuvre. Après avoir déterminé le sujet ou l’objet représenté, c’est donc davantage à la dimension narrative derrière la production de chacune des images que s’intéresse l’aspect formel des œuvres. Par « la combinaison de liens, de correspondances et d’analogies » (Uhl et Grandbois-Bernard, par. 1, 2012), l’interprétation formelle des œuvres sert au chercheur à tisser des liens entre ce *qui* est représenté et *comment* ils sont représentés dans l’œuvre. Qu’il s’agisse d’images tirées d’une modélisation 3D, de capteurs intelligents, de visualisations cartographiques, de systèmes de surveillance automatisée ou de photographies dites « classiques », les lieux et les espaces représentés provoqueront des effets complètement différents chez le spectateur. L’analyse formelle doit ainsi toujours se faire dans un jeu dialogique entre le contenu, la manière dont celui-ci est présenté, les effets de présence de l’image, ce qu’elle produit comme sentiment sur le spectateur et enfin, les différents effets de sens qui eux, relèvent précisément de l’interprétation du chercheur.

Intimement liée à l’acte photographique, c’est donc à travers ce processus que le chercheur est en mesure de toucher le sens de l’image en interprétant la vision que se fait l’artiste du monde qu’il cherche à représenter. En cherchant d’abord nos réponses au sein de la littérature et des écrits sur l’art numérique, c’est plus largement en regard des sciences humaines et sociales, et en particulier à travers la sociologie, que l’analyse formelle des œuvres peut s’avérer pertinente pour celles-ci. À travers un travail de contextualisation des formes, des objets et des sujets qui y

sont présentés, nous soumettons l'hypothèse que les œuvres que nous explorons expriment « des significations, des faits, un “rapport au monde” ou une conception du monde » (Cardi, 2015, p.87) dont elles seules sont les mieux placées « pour traduire l'immédiateté et la nature tout autant que l'ambiguïté » (*Ibid.*, p.87) de notre monde. En tentant d'aller au-delà de la simple description formelle que sous-tend généralement la littérature sur l'art numérique, la sociologie nous permet de toucher davantage à toute la complexité de l'acte photographique. Autant à ce que l'artiste exprime dans ses choix de sujets et d'objets, aux phénomènes, aux moments ou à l'instant qu'il choisit de mettre en scène ou aux moyens techniques qu'il met en œuvre pour produire ses images. Le tout, en maintenant l'exigence de dégager le sens des images à travers non pas l'histoire générale des idées, comme nous l'avons fait dans une analyse esthétique des œuvres, mais bien cette fois-ci à la connaissance sociologique. Pour une analyse formelle qui soit significative des œuvres, il s'agit, en sommes, de replacer la photographie dans les conditions sociales, historiques et intellectuelles qui ont permis sa réalisation pour essayer de comprendre non seulement l'influence du contexte dans lequel s'inscrit l'œuvre, mais également la part d'initiative, de liberté et de choix qu'a pu faire l'auteur dans le processus de création. Or, cette contextualisation, qui s'appuie sur des connaissances d'une ou de plusieurs théories sociologiques, doit d'abord passer par une description plus objective et *plastique* des œuvres. Ce à quoi ce nous nous intéresserons dès à présent.

3.2.4.3 – Analyse plastique des œuvres

D'un point de vue *plastique*, il s'agit de décrire avec le plus d'exactitude possible comment se présentent les éléments à l'intérieur des œuvres. Suivant l'approche méthodologique de Halbwachs, que les images ou représentations soient « verbale, auditive ou visuelle [...], l'esprit est toujours astreint, avant de les voir, à les comprendre, et, pour les comprendre, à se sentir tout au moins en mesure de les reproduire, de les décrire, ou d'en indiquer les caractères essentiels à l'aide de mots » (Halbwachs, 1994, p. 63). S'il s'agit là d'une dimension essentielle dans le processus d'interprétation d'une image, l'analyse formelle — ou comme le décrit le sociologue de l'art Bruno Péquiniot, le commentaire analytique (Péquiniot, 2006) — induit tout un ensemble d'éléments dont le fait d'observer et de recenser ce qui caractérise l'image, de procéder à une recherche des processus et des caractéristiques techniques de sa production, de relever les éléments de connaissance sociologique sur l'auteur et son contexte de production, les références aux différentes théories sociologiques qui ont guidé l'analyse de l'œuvre, etc. Sans enfermer la démarche dans une approche trop herméneutique, l'analyse plastique des œuvres convoque les

premières impressions que l'on a devant une image par rapport à ses éléments techniques. Elle peut par exemple rendre compte de la taille ou de la dimension des images, de leur effet de présence en galerie, du choix de cadrage (profondeur de champ, perspectives, position du regard), de la composition de l'image, des textures (nuage de points pixélisés, flous, tordus), de la lumière et des couleurs (sombre/clair, noir/blanc/teintes), etc. l'ensemble de ces choix font ainsi partie des éléments plastiques dont nous aurons cru bon d'aborder et de souligner à travers l'analyse des œuvres. Dès lors, bien que les éléments plastiques soient beaucoup moins parlants pour l'art postphotographique — et pour l'art numérique en générale — que peuvent l'être par exemple par une œuvre picturale, elles permettent néanmoins, et en première instance, de guider le chercheur vers une lecture, une analyse et une interprétation possiblement plus riches et porteuses pour les sciences sociales des œuvres à l'étude. Ainsi, malgré la nature profondément hybride des formes de médiations que peuvent prendre l'art numérique — souvent accessible que sur le Web (via le site de l'artiste ou un réseau social), parfois accessible en version numérique ET physique, mais rarement QUE physique — c'est à travers les différents choix plastiques des artistes que fait souvent émerger chez le chercheur des pistes d'analyses et d'interprétations qui soient dignes d'intérêts ou de mentions. Quel support a été utilisé, quel est le moyen d'affichage utilisé en galerie, quel est le format des œuvres, quelles sont les différences significatives entre la version numérique et physique des œuvres, qu'est-ce qui explique ces choix, leurs significations, les écueils, défis, enjeux de présentations, etc. Référant ainsi davantage aux codes et langages propres à la photographie, l'analyse plastique des œuvres permet enfin au chercheur de suggérer des liens, de reconstituer le processus créatif des artistes derrière la production des œuvres pour ainsi dégager les éléments communs, les similarités et les caractéristiques qui font de ces images des œuvres issus du mouvement de l'art photographique, de l'art de la surveillance et plus largement, des œuvres propres à l'art numérique.

3.3 L'entretien semi-dirigé au service de la recherche

Nous l'avons vu, la recherche repose enfin sur la tenue d'entretiens avec treize (13) artistes d'envergure internationale issus du mouvement postphotographique et/ou de l'art de la surveillance, basés autant au Québec (CAN.), aux États-Unis qu'en Europe. Sélectionnés d'abord pour la pertinence de leurs travaux, nous considérons important, voire essentiel d'aller à la rencontre des artistes derrière chacune des étapes qui ont mené à la création de leurs œuvres. Choisie selon le principe de l'échantillonnage raisonné (Bryman 2008), chacun d'eux a également

été sollicité par le chercheur pour leur statut d'artiste internationale et/ou leur reconnaissance critique dans le champ de l'art actuel. Ainsi, c'est notamment parce que le travail de l'artiste s'inscrit dans un champ disciplinaire reconnu et présenté à travers un circuit institutionnel et international qu'il nous est possible d'en certifier sa légitimité dans le champ de l'art actuel. De plus en plus présent dans le champ des sciences sociales, le travail des artistes se voit heureusement lui aussi de plus en plus comme un objet culturel, empirique et heuristique au sein de la sociologie du numérique, et plus largement, celle de la culture. Le choix de ces artistes se présente dès lors comme un contrat tacite entre la sélection d'œuvres proposées et le lecteur, invitant celui-ci à attester de leurs pertinences en fonction de leurs *valeurs* à la fois empirique, heuristique, sociologique, critique, descriptive, conceptuelle, esthétique, formelle, plastique ou autres pour la sociologie du numérique.

3.3.1 – Guide d'entretien

Ainsi, c'est à partir d'un guide d'entretien structuré autour de trois grandes catégories, soit : la **démarche des artistes**, **l'apport**, **les applications et les implications** de leurs œuvres dans l'espace public et urbain et enfin, **les réflexions critiques** des artistes sur les enjeux liés à la présence et à la collecte massive des données numériques dans nos espaces de vies. Il s'agissait donc, dans un premier temps, de cerner **la démarche des artistes** pour chacune des œuvres sélectionnées. Il a notamment été question des préoccupations, des questions, des réflexions aux fondements de leur pratique artistique au sein des arts numériques. À travers elles, il nous a donc été possible de constater le parcours (académique, artistique, politique, etc.) qui a mené chacun des artistes à aborder différents enjeux liés aux numériques à travers leurs œuvres. D'un point de vue plus artistique, la première partie du guide d'entretien nous permettait surtout de discuter des différents aspects créatifs, esthétiques, plastiques et formels employés par les artistes dans leurs travaux. Elle s'avérait en ce sens une occasion tout indiquée de venir soit valider, bonifier ou expliciter certains éléments d'analyse sur lesquels nous n'aurions pas suffisamment prêté attention ou nous aurait carrément échappé. Basée sur des données plus factuelles, cette partie sur la démarche des artistes nous aura par exemple permis d'obtenir une foule d'informations pertinentes sur les dates de créations des œuvres, les endroits et expositions où elles ont été présentées à travers le monde, les différentes stratégies de présentation, les matériaux utilisés, les dimensions, l'usage de technologies de visions, de dispositifs et/ou de capteurs dans les

procédés de l'œuvre, etc. Articuler ainsi, l'investigation de ce premier grand thème à l'intérieur du guide d'entretien constituait un premier contact et une amorce de discussion tout à fait propice à de riches entretiens.

Dans un deuxième temps, il s'agissait d'interroger ***l'apport, les applications et les implications*** du travail des artistes non seulement dans le champ des arts numériques, mais également, et plus largement, au sein de l'espace social dans lequel il s'inscrit. À travers différentes questions, il nous importait notamment de questionner les artistes sur le rapport qu'ils et elles entretiennent aux territoires, aux paysages, à l'espace public et urbain (à l'urbanité) dans un contexte où notre environnement est plus que jamais médié par les technologies de vision. Intimement lié aux dimensions visuelles, perceptives et symboliques du numérique, nous désirions également comprendre ce qu'évoque pour eux la présence de plus en plus grande de dispositifs de surveillance, de contrôle et de régulation dans les villes. Dans quelle mesure ils et elles appréhendent ces débats et de quelles manières leurs œuvres viennent y répondre. Ces questions nous ont peu à peu conduites vers la place de l'image automatisée, des technologies de visions et plus largement la question de la visualité dans le contexte de capitalisme de surveillance. Dans cette perspective, les thèmes abordés à travers la seconde partie de notre grille d'entretien nous ont permis de tisser des liens entre chacune des œuvres à son contexte de production et de création.

Dans un troisième temps, la conduite des entretiens nous a mené à interroger les artistes sur diverses ***réflexions critiques*** sur les impacts sociaux, culturels et esthétiques du numérique. Adoptant une posture tantôt sociologique, tantôt philosophique, la troisième et dernière partie de notre guide d'entretien nous a permis de sonder davantage le point de vue des artistes sur la manière dont les images automatisées redéfinissent non seulement l'expérience, mais également les représentations sociales et esthétiques que se font les usagers de l'urbanité. Si leurs œuvres ou séries photographiques se voient pour nous comme autant d'exemples de cette redéfinition profonde dans la manière de voir et de percevoir les espaces urbains, les différentes questions qui ont été posées aux artistes dans ce bloc tendent à confirmer cette hypothèse. Face aux dérives avérées du capitalisme de surveillance, il était ainsi judicieux de comprendre ce qu'ils et elles croyaient être les objectifs et les motivations réelles des entreprises à investir si massivement au sein de cette industrie, propre aux technologies de visions. De ces enjeux éthiques liés aux

justifications et à la légitimation de ces industries, les artistes étaient notamment invités à se prononcer sur la présence (suffisante ou non) récente de ces débats dans le champ de l'art numérique. Dans une perspective plus large, les artistes étaient aussi questionnés sur les impacts sociaux et culturels appréhendés de l'intrusion de plus en plus fine de ces technologies de vision dans l'ensemble de la sphère sociale, publique, privée et intime (voire corporelle) des usagers. En somme, il s'agissait avec ce dernier bloc de questions d'ouvrir la discussion vers des considérations plus larges liées aux industries numériques.

C'est donc par l'entremise de ces trois grandes catégories, que nous voulions les plus extensives possible, que nous avons exploré le travail des artistes postphotographiques et issues de l'art de la surveillance. À travers elles, il nous importait d'amorcer la discussion en abordant les dimensions peut-être plus pragmatiques de leur pratique artistique. En plus de modifier chaque fois les informations relatives aux principales œuvres à l'étude (titres, dates), cette première partie nous permettait également d'introduire l'artiste aux objectifs de la recherche ainsi qu'au parcours du chercheur. Questionné ensuite sur les aspects plus empiriques de leur travail, les entretiens nous ont notamment permis de comprendre la manière dont ils et elles questionnent à leurs tours la présence des images automatisées et de la visualité algorithmique propre aux numériques. C'est en effet non seulement en vertu de leurs statuts d'artistes internationaux et/ou de leurs reconnaissances au sein de la discipline, mais également pour leurs rôles de chercheurs, de programmeurs, de citoyens engagés, de militant, d'usagers, d'observateurs, de spécialistes du numérique, etc. que nous tenions à aller à leurs rencontres. C'est donc pour l'ensemble de ces rôles que nous avons voulu interpeller les artistes de manière à ce qu'ils et elles puissent apporter un regard nouveau au sein de la sociologie du numérique. Dans cette perspective, et en regard de pratiques et des thèmes abordés par les artistes (pratiques photographiques classiques, appropriations d'images automatisées, traitements d'images algorithmiques, réseaux sociaux, dispositifs de cartographies, de surveillances, etc.) certaines questions ont alors quelque peu été modifiées à l'intérieur de cette deuxième partie du guide d'entretien. De ces considérations propres à la pratique artistique en elle-même, nous voulions enfin interroger les artistes sur les enjeux sociaux et culturels plus larges concernant la montée des industries numériques. Faisant appel au savoir profane des artistes, cette dernière partie de notre grille d'entretien nous a permis soit d'approfondir, d'engager ou de clore les réflexions plus personnelles sur quelques-uns des enjeux abordés avec eux et elles à travers leur entretien.

3.3.2 – Les entretiens

Conscient des risques méthodologiques et épistémologiques que comportent un sous-échantillonnage ou un suréchantillonnage dans le cadre d'une recherche de ce type au sein des sciences sociales, la sélection finale des artistes postphotographiques et/ou issus de l'art de la surveillance s'est arrêté au nombre de treize (Nb. 13). Basés autant au Québec, aux États-Unis qu'en Europe, la recherche nous a ainsi permis de solliciter le point de vue empirique, réflexif et critique d'artistes internationaux et/ou reconnus au sein de leur discipline comme celui d'un regard inédit sur de nouvelles formes d'urbanités. Considérés comme de jeunes artistes émergents au sein des arts numériques, la recherche nous a en effet permis d'aller à la rencontre d'artistes comme Clément Valla (É-U), François Quévillon (QC.), Thibault Brunet (FR.), Thomas Kneubühler (QC.), Esther Hovers (PB.), Florian Freier (AL.) qui, tous âgés entre 25 et 40 ans, représentent une bonne partie de notre échantillonnage. Sans nécessairement faire partie des critères de sélections de nos artistes, cet aspect (digne de mention) témoigne néanmoins de la contemporanéité des enjeux qui préoccupent actuellement les artistes. C'est donc à partir d'entretiens semi-dirigés (Becker, 2002 ; Quivy, 1988 ; Bryman, 2012) que nous nous sommes entretenus avec les artistes volontaires. Sollicités par courriel selon la formule usuelle de la lettre d'invitation ainsi que des informations plus détaillées sur la recherche, quatre (4) ont été rencontrés en personnes¹¹³ alors que les neuf (9) autres artistes ont été rencontrés par vidéoconférence (Skype)¹¹⁴. En tout, c'est donc cinq (5) artistes québécois, une (1) artiste suisse, un (1) artiste français, trois (3) artistes américains, un (1) artiste allemand ainsi qu'une (1) artiste néerlandaise qui ont été rencontrés pour des entretiens d'une durée variant entre environ 1 heure 30 et 2 heures 30. Ainsi, nous le verrons, si l'ensemble de ces artistes ont été sélectionnés pour la pertinence, l'acuité et la portée de leurs réflexions, la recherche s'est de plus intéressé au travail de l'artiste américain Trevor Paglen avec lequel il nous a été impossible de s'entretenir, faute de disponibilité. Dans ce cas-ci, la recherche s'est donc basée exclusivement sur l'analyse d'une quantité significative d'entrevues et d'articles explorant l'ensemble de son travail. Représentant actuellement l'un des artistes phares de l'art de la surveillance, il nous est tout de même très rapidement apparu nécessaire d'aborder son travail, et ce, même sans l'avoir rencontré.

¹¹³ Ces derniers ont tous été rencontré dans un café de Montréal.

¹¹⁴ À l'exception de l'artiste montréalais d'origine suisse Thomas Kneubühler, les huit autres artistes ont été rencontré par vidéoconférence parce qu'ils et elles résident tous à l'étranger.

Ainsi, s'il nous importe de proposer une contribution novatrice à la sociologie du numérique par l'analyse du travail de ces artistes, le choix de mener des entretiens semi-dirigés s'est quant à lui imposé comme un moyen de confirmer d'une part et d'appuyer empiriquement d'autre part le choix de chacune des œuvres sélectionnées comme celui d'un objet visuel, culturel et sociologique pertinent à la compréhension des enjeux abordés. En ce sens, si l'entretien semi-dirigé se présente comme l'une des approches méthodologiques les plus utilisées dans le champ des sciences sociales, c'est précisément parce qu'elle se veut une méthode de collecte d'informations se situant dans une interaction entre un intervieweur et un interviewé en vue de partager un savoir expert et de dégager une compréhension générale d'un phénomène (Poupart, 1997 ; Boutin, 2006 ; Savoie-Zajc, 2009 ; Mucchielli, 2009). Après quoi il était nécessaire pour nous d'analyser l'ensemble des réponses obtenues lors des entretiens et de les croiser en regard des différents travaux théoriques au sein de la sociologie du numérique afin d'en dégager certaines hypothèses, questions et/ou réponses à l'intérieur de la troisième et dernière partie de la recherche.

D'un point de vue davantage ancré dans la sociologie de l'art, la sociologie visuelle et celle de l'image, les entretiens semi-dirigés nous ont permis enfin de proposer un panorama assez représentatif de l'ensemble des pratiques *postphotographiques* et de *l'art de la surveillance*, toutes issues du mouvement des arts numériques. Circonscris principalement en Amérique du Nord et en Europe, l'émergence de ces pratiques de l'image ne déborde en effet qu'à de très rares exceptions ses frontières. Ainsi, bien que de plus en plus d'artistes issus des arts numériques proviennent d'Amérique du Sud, d'Asie de l'Est ou même d'Afrique, le mouvement de l'art postphotographique ou de l'art de la surveillance demeure, quant à lui, encore sous représenté par ces régions au sein des nombreux festivals, expositions ou rencontres d'art photographiques à travers le monde. Également soucieux de rendre compte de l'engouement pour ces pratiques au niveau local, la recherche s'est arrêtée sur le travail de cinq artistes québécois en provenance de Montréal et de Québec. Il nous apparaissait tout aussi important à l'intérieur de recherche d'avoir un échantillonnage représentatif de la présence des artistes femmes au sein des pratiques postphotographiques. Encore trop peu présentées dans le champ élargi même de l'art numérique, ces dernières ne représentent en effet que le tiers des artistes répertoriés au sein de notre revue de littérature. Enfin, dans une perspective plus pragmatique

que méthodologique, la tenue d'entretiens semi-dirigée avec sept des treize artistes de notre échantillonnage en anglais a exigé non seulement d'adapter en amont notre guide d'entretien pour chacun des artistes, mais également de traduire celui-ci pour l'ensemble des artistes anglophones. En ce sens, il est également à noter que les entretiens qui ont été menés en anglais ont été retranscrits, traités, analysés puis traduits par la suite en français afin d'avoir une meilleure cohésion et compréhension à la lecture. En outre, la retranscription, le traitement et l'analyse des entretiens semi-dirigés ont été réalisés à l'aide du logiciel de traitement de données Nvivo9.

PARTIE II — ANALYSE

CHAPITRE 4 — LES IMAGES AUTOMATISÉES SUR LE WEB : UNE NOUVELLE CULTURE VISUELLE QUI S'ANCRE DANS L'HISTOIRE DE L'ART

Comme il en a brièvement été question précédemment, l'arrivée des réseaux sociaux mobile dans notre quotidien a fait du partage de contenus visuels la signature même d'une nouvelle culture de l'image sur le Web. Exacerbées par un capitalisme de surveillance (ou capitalisme des données) dont le déploiement repose essentiellement sur des logiques de partages de données et d'informations, ces nouvelles pratiques de l'image sont ainsi très rapidement apparues comme des éléments structurants et centraux au sein des habitudes sociales, culturelles et numériques des individus. Construit autour de l'idée de partage, c'est à travers les nombreux outils et fonctionnalités mis de l'avant par les réseaux sociaux qu'est rendu aujourd'hui possible le partage aussi généralisé d'images ou de photographies sur ces plateformes. Comme les définit le spécialiste en culture visuelle André Gunthert, ces *images communicantes* (Gunthert, 2012), en plus de l'ensemble des métadonnées qui leur sont associées (lieux, heures, signalements d'amies, humeurs, émoticons, etc.), constitue ainsi l'essentiel des pratiques quotidiennes des usagers sur le Web. Dès lors que cette « nouvelle fluidité des biens culturels a [ait] favorisé leur appropriation en dehors de tout cadre juridique ou commercial » (Gunthert, 2013, par. 2), plusieurs sociologues et spécialistes dans le champ de la culture visuelle avancent que c'est en grande partie dû à la démocratisation de ces outils de partages — et concomitamment aux pratiques d'appropriation des images, de la photographie et de l'information de la part des usagers — qu'a pu se développer de façon si fulgurante une économie fondée largement sur la collecte des données. Aussitôt utilisés massivement par les utilisateurs, les outils de partage de contenus et d'images sont en effet rapidement devenus pour les différentes plateformes un moyen excessivement efficace de collecte de données de la part de leurs usagers. Or, bien que ces nouvelles pratiques soient rapidement entrées dans les habitudes quotidiennes des individus, il apparaît néanmoins essentiel de souligner les quelques jalons qui ont fait de ces pratiques du Web celles que l'on connaît aujourd'hui.

Une des étapes déterminantes dans le développement, l'accessibilité et la démocratisation sans précédente du Web fut le déploiement de la plateforme *Blogger* en 1999, permettant aux internautes de publier sans connaissances spécifiques en programmation informatique ou en

codage, du contenu par le biais d'un blogue personnel. Première plateforme dédiée exclusivement à la création et à l'hébergement de blogues personnels, les outils proposés par *Blogger* permettent ainsi à tous et toutes de partager avec d'autres, et surtout avec une simplicité désarmante, autant leur passion, leurs expériences, leur passe-temps, expertises, connaissances et/ou intérêts sur le Web. Portant sur des thèmes aussi variés qu'il y a de blogues en ligne : décoration, jardinage, cuisine, entraînement personnel, sport, aménagement intérieur/extérieur, ébénisterie, etc. sont tous des sujets à travers lesquels se constituent très rapidement de fortes communautés de pratiques et de partages, des champs d'intérêts communs, des liens, des affinités, voire des phénomènes culturels auxquels s'identifient les usagers. Véritable changement de paradigme dans l'usage d'internet, l'arrivée de Blogger dans le paysage des logiciels et des plateformes marque ainsi le partage et la diffusion de contenus culturels comme l'élément central d'une nouvelle conception du Web fondée sur l'échange de personne à personne. Rompant alors avec une conception purement utilitaire d'internet qui consistait à chercher un élément ou une information précise à l'aide d'un moteur de recherche, le Web est alors passé d'une immense base de données (Web 1.0) à un espace où le partage entre les utilisateurs est désormais rendu possible. Le tournant des années 2000 marque également l'arrivée dans le paysage numérique de l'une des premières plateformes d'échange musical de type « peer-to-peer » (personne à personne) nommé *Napster* et de l'encyclopédie collaborative *Wikipédia*. Souvent qualifiée de Web 2.0, l'arrivée rapide de ces plateformes a fait en sorte qu'autant l'usage que les moyens techniques se sont véritablement transformés afin de s'adapter en très peu de temps à l'émergence de nombreuses pratiques « d'appropriation des moyens interactifs » (*Ibid.*, 2013, par. 7) de la part des usagers. Considéré déjà à cette époque comme un véritable sacre de l'amateur (Keen, 2001) sur le Web, le développement du Web 2.0 s'est accéléré avec le rachat par Google, en 2006, de la plateforme d'échanges de vidéos *YouTube*. S'ajoute à ces nouvelles plateformes expressives l'arrivée en Amérique du Nord du réseau social *Facebook* (2006), suivis respectivement de *Twitter* (2006), *Instagram* (2010), *Snapchat* (2011), *Tik Tok* (2016) et d'autres qui ensemble, marquent le passage du Web 2.0 à celui de la mobilité, de l'échange, de la communication et du partage en temps réel, en tout lieu et à tout moment grâce aux réseaux sociaux mobiles. À travers leurs fonctionnalités de partage, les réseaux sociaux mobiles se sont ainsi rapidement imposés dans les habitudes de vie quotidienne des usagers, et ce, dès les tout premiers instants de la journée jusqu'au coucher. Outre les échanges sur les différentes plateformes de messageries instantanées (*Messenger*, 2011 ; *Whatsapp*, 2009 ; *Hangout*, 2013), le partage de contenus multimédias, y compris celles d'images se présentent ainsi aujourd'hui comme le moyen de communication facile, rapide, intuitif et éminemment expressif. Or, au-delà

de l'émergence des médias sociaux mobiles et de leurs outils photographiques, cette omniprésence de l'image (*Ubiquitous photographie* [Kember, 2012]), s'inscrit plus largement dans un contexte *du tout connecté* où les technologies computationnelles et algorithmiques sont plus que jamais alignées aux intérêts de l'industrie numérique. Comme l'explique la sociologue Sarah Kember, loin de se substituer ou de se superposer à elle, ce *tout connecté* ou cette *omniprésence computationnelle* (*Ubiquitous computing*, (Kember, 2012)) entre dans une symbiose complète avec la photographie. Bien qu'asymétrique, la relation qu'entretient la photographie avec les univers numériques a fait passer son statut de médium artistique et/ou d'activité domestique à celui de simple production culturelle et visuelle, répondant à une logique marchande. Elle souligne à ce titre :

This relation is, moreover, distinctly asymmetric, meaning that photography is now enrolled in an industry driven, top-down vision of networked, distributed, embedded and invisible computing that is totalizing, seemingly unstoppable and far more invested in photographic codes, conventions and rituals than in photography as an enduring medium (Kember, 2012, p.337).

Réorganisée à l'intérieur d'une rationalité économique propre au capitalisme de surveillance, la photographie¹¹⁵ est ainsi peu à peu passée d'une activité ayant pour objectif premier de proposer un regard sensible, subjectif, expressif, esthétique, formel et/ou plastique sur un sujet (paysage, scènes urbaines, domestiques, portraits, autoportraits, etc.) à un objet culturel davantage communicationnel et relationnel. Bien que selon plusieurs¹¹⁶, la part subjective des images a depuis longtemps été évacuée de l'activité photographique, son partage massif sur les médias sociaux mobiles participe cependant bel et bien aujourd'hui du changement de valeurs qui lui a traditionnellement été attribué.

Ainsi, s'il est vrai que les codes, les conventions et l'acte photographique en lui-même ont grandement changé au contact des technologies numériques et des réseaux sociaux mobiles, c'est en grande partie dû aux nouvelles formes de rétributions symboliques que le partage même

¹¹⁵ Tout comme l'ensemble des contenus culturels d'ailleurs.

¹¹⁶ Outre sa reproductibilité technique (Benjamin, 1936), l'arrivée successive de nouvelles technologies comme l'avènement des appareils photos numériques, les technologies de numérisation des images (imprimantes domestiques, numériseur, télécopieur, etc.) et plus tard, les technologies infonuagiques ont chaque fois été accusé d'être responsable de la mort de la photographie (Batchen, 2002, 2008; William J. Mitchell, 1992; Ritchin, 1991).

des images procure à ses usagers. Prenant diverses formes, l'instauration rapide d'une nouvelle dynamique interactionnelle entre les usagers sur les réseaux sociaux mobiles a ainsi fait en sorte de propulser le régime de la conversation comme un des principes structurants des informations, données et métadonnées qui y sont partagées. D'abord popularisés par le bouton « J'aime » de *Facebook*, d'autres fonctionnalités et outils favorisant le partage du contenu sur les plateformes ont depuis émergé. Du simple émoticon lié à un commentaire, il est désormais possible d'ajouter une gamme presque infinie de réactions à nos publications via des émojis, des animations, des GIF animés¹¹⁷, vidéo, etc. Comme le souligne le sociologue et spécialiste en culture visuelle André Gunthert : « En donnant à l'interaction un caractère de récompense, le Web interactif fait de la conversation un jeu participatif » (Gunthert, 2013, par. 10). Ainsi, le partage de contenus visuels¹¹⁸ s'est si rapidement ancré dans une logique de récompenses fondée sur le capital social des usagers qu'il est devenu inconcevable d'appréhender le Web autrement. Représentant par le fait même une véritable mine d'or pour les plateformes, l'ensemble des informations, des données structurées et des métadonnées que génèrent ces images sur les plateformes répond à des objectifs commerciaux, marchands et/ou publicitaires bien précis : celui de proposer du contenu le plus pertinent, ciblé et personnalisé possible à leurs usagers. Pour Gunthert, l'ensemble de ces « outils interactifs ont créé des mécanismes culturels inédits » (*Ibid.*, 2013, par. 12) à travers lesquels autant la *mobilité* (soit la collecte de données contextuelles, localisées et géolocalisées), la *sociabilité* (soit le partage d'informations personnelles, de données structurées et de métadonnées) et la *visualité algorithmique* (la capacité technique et technologique des entreprises à rendre le tout opérationnel) se trouve au fondement même de ces habitudes et pratiques quotidiennes chez les usagers. Définie par André Gunthert comme étant le mode structurant de l'échange de contenus visuels sur le Web, ces différentes pratiques expressives sur le Web apparaissent ni plus ni moins aujourd'hui comme la principale condition de circulation de l'ensemble des biens culturels dans l'espace social. Précédent toute forme de *partage* de contenus de la part des usagers sur le Web, c'est plus particulièrement au processus d'*appropriation* de ce contenu que s'intéresse l'auteur. Condition *sine qua non* à l'assimilation de notre culture, l'*appropriation* des différentes expressions ou formes culturelles, bien que située à un niveau symbolique ou immatériel, revêt en effet pour le sociologue différents registres dont il importe de rappeler. Allant de l'*appropriation cognitive* à l'*appropriation matérielle* (ou *opératoire*), ces différents « stades » d'appropriation peuvent par exemple, dans le cas le plus élémentaire,

¹¹⁷ GIF pour *Graphics Interchange Format* en anglais que l'on pourrait traduire par « format d'échange d'images » en français.

¹¹⁸ Qu'il s'agisse de photographies et d'images personnelles, d'égoportraits, d'images tirées d'internet, de memes, d'images repartagées d'un autre média, médias sociaux, plateforme, entreprise, individu, etc.

prendre la forme de collecte de photographies de voyage, permettant ainsi à son auteur d'en conserver en mémoire une expérience passagère. Dans un contexte numérique, l'appropriation cognitive correspond à citer et/ou à partager à d'autres usagers un article, un texte, une image ou une photographie sur les réseaux (médi) sociaux. Dans ses formes les plus développées, l'appropriation dite « matérielle » ou « opératoire » relève quant à elle de l'usage ou de la modification (en tout ou en partie) d'un bien culturel. À travers un processus autoréflexif, cette forme d'appropriation mobilise les éléments qu'impose la « propriété effective » (*Ibid.*, 2013, par. 14) des objets ou des biens culturels pour en créer ou en imaginer d'autres. Si tant est qu'elle se fasse dans les limites du droit juridique et qu'elle n'enfreigne certaines conditions particulières à son partage, l'appropriation matérielle ou opératoire peut par exemple prendre la forme d'une œuvre (texte, collage, peinture, sculpture, photographie, etc.) créer à partir d'extraits, de fragments ou de partie d'une seconde œuvre. Toujours très présente sur le Web, l'appropriation matérielle ou opératoire peut par exemple prendre la forme du partage d'une photographie personnelle sur *Instagram* à laquelle y est ajouté du texte, un GIF animé ou un émoticon afin de transformer ou de détourner le sens originel de l'image. Largement utilisé dans la création d'« Histoire » ou de « Story » sur les réseaux sociaux comme *Instagram* ou *Facebook*, c'est à l'intérieur de ce second registre qu'intervient « la plupart des pratiques créatives de l'appropriation » (Gunthert, 2011[c], par. 15). Si le phénomène culturel planétaire des *mèmes*¹¹⁹ n'est pas étranger à ce type de pratiques sur le Web, il est cependant intéressant de revenir aux premières formes d'appropriation culturelle chez les individus et de constater à quel point le concept se trouve au fondement même de la diffusion et du partage des biens culturels à travers le monde.

Particulièrement important et présent au sein des cultures occidentales, le médium photographique et les pratiques de l'image apparaissent dès lors comme un des objets d'étude les plus pertinents afin de mettre en lumière la portée culturelle des images, mais également la manière dont elles structurent et alimentent aujourd'hui toute une économie fondée sur la collecte, le partage et la vente des données personnelles. Bien qu'il s'agisse d'un concept de nature plus symbolique, l'appropriation des formes culturelles s'est ainsi déclinée à travers l'histoire sous une multitude de formes, allant de la simple pratique de conservation des images personnelles (sous forme d'album, de cahiers ou de boîtes photos) à la création et la production d'œuvres originales,

¹¹⁹ Ces images virales et parodiques auxquelles sont ajouté d'autres images et/ou textes pour en pervertir le sens.

par exemple photographiques, de la part d'artistes contemporains et actuels issus des arts numériques. Nous le verrons, dans ces formes les plus créatives, les différentes pratiques d'appropriations de l'image se trouvent au fondement d'une foule de courants et de mouvements artistiques dans l'histoire de l'art. Pour Gunthert, il faut cependant remonter aux premiers pèlerinages chrétiens au sein de l'Antiquité pour rendre compte des toutes premières manifestations de pratiques motivées par « l'expérience contemplative des déplacements » (Gunthert, 2011, par. 5). Le fait de décrire à l'intérieur de leurs journaux de bord les différents sites, monuments religieux, reliquaires, peintures, etc. constitue dès cette époque l'un des premiers exemples d'appropriations des formes culturelles dans l'histoire de l'art. Représentant une époque déterminante dans la diffusion à grande échelle des formes et des objets culturels, l'essor de la photographie à la fin du XIXe siècle constitue lui aussi un point charnière dans le développement des pratiques d'appropriations de l'image dans le champ de l'art. Résultat de rencontres fortuites entre les recherches techniques — induites par la pratique photographique amateur — et le monde scientifique, le médium photographique s'est ainsi peu à peu constitué au gré d'expérimentations d'acteurs influents de la pratique au sein de la discipline. Issus d'horizons divers, on attribuera notamment à l'ingénieur et opticien Nicéphore Niépce (1765-1833) l'invention du procédé héliographique, à la base de la photographie ; au scientifique William Henry Talbot (1800-1877) l'invention de la Calotype (ou Talbotype), un procédé photographique permettant d'obtenir plusieurs images positives à partir d'un seul négatif papier (Ancêtre de la photographie argentique) ; à l'artiste peintre, décorateur et photographe Louis Daguerre (1787-1841) l'invention du Daguerrotype, l'ancêtre directe de la photographie ; à l'auteur et caricaturiste Nadar (1820-1910), les premières expérimentations plastiques et formelles du médium photographique ; ou encore au photographe britannique Eadweard Muybridges (1830-1904), les nombreux travaux sur le mouvement animal et humain, à travers le procédé de la zoopraxographie.

Évoluant dans un contexte particulièrement foisonnant pour la photographie, la fin du XIXe et le tournant du XXe siècle marque également l'émergence de la production manufacturière et de la croissance sans précédente de l'industrie chimique et pétrochimique au sein des sociétés industrialisées. Moteurs importants de développements et d'urbanisations pour les villes nord-américaines et Européennes à l'époque, ces éléments auront par le fait même largement contribué aux développements de la pratique photographique autant amateur que professionnelle. Représentant une véritable rupture entre l'ancienne culture bourgeoise des beaux-arts et l'émergence rapide de nouveaux moyens techniques, les différentes innovations que connaît le

médium vont ainsi permettre d'en démocratiser rapidement la pratique à l'ensemble de la population. Si le daguerréotype représentait cet outil précieux de la mémoire pour quelques paysagistes et riches voyageurs amateurs dans la première moitié du XIXe siècle, c'est notamment par la photographie de studio et l'art du portrait que s'est imposée la pratique dans les grandes villes et centres urbains. Ces studios¹²⁰ amènent dès lors une nouvelle manière d'appréhender la photographie. En effet, la possibilité de se voir portraituré ou encore d'observer d'autres que soi — issues de différentes classes sociales, habillements, habitudes, peuples, coutumes, etc. — a fait passer le statut d'art bourgeois que détenait jusqu'alors la photographie à celui de pratiques amateurs bientôt démocratisées à l'ensemble de la société. La commercialisation au tournant de 1900 de l'appareil photo portable *Kodak Brownie*, apparaît dès lors de nouvelles pratiques amateurs qui redéfinissent complètement le rapport aux images en mettant au jour d'importants phénomènes culturels comme celui de l'album de photos de familles, la collecte de photos intimes, érotiques, de même que celui des albums de photos de voyages et de cartes postales. Redéfinis-lui-aussi par la grande accessibilité (économique/technique/matérielle) et la simplicité désarmante de ces appareils photo, le geste photographique même permettaient dès lors à tout un chacun de capter en image tout sujet ou moment jugé pertinent. Avec leur populaire slogan « Appuyez sur le bouton, nous ferons le reste », le développement et les différentes innovations techniques de fabricant comme *Kodak* en Amérique du Nord ou *Leica* en France, ont ainsi mis au jour l'émergence de pratiques amateurs — jusqu'alors réservées aux plus nantis de la société — qui permit d'en professionnaliser grandement la pratique¹²¹. Inscrits au fondement de pratiques qui permettront plus tard l'émergence d'un mouvement artistique plus autonome (Chéroux, 2004) en art, ces différents jalons dans l'histoire de la photographie constituent pour Gunthert et pour d'autres comme l'historienne de l'art Alise Tifentale (2015), comme des moments clés de pratiques « appropriatives » qui eurent chaque fois pour effet d'en accélérer autant l'usage, le partage et la dissémination de la photographie au sein de la culture.

Intimement liée aux différents progrès techniques, la pratique photographique s'est alors chaque fois adaptée aux nouvelles réalités que lui imposaient les contingences du médium. À travers le passage accéléré entre une culture bourgeoise (*high culture*) fondée sur l'authenticité artistique

¹²⁰ Comme le studio de renommée internationale du photographe William Notman à Montréal.

¹²¹ L'émergence du photojournalisme, des photoreportages, photomontages et autres enquêtes terrains à cette époque dans la pratique journalistique en est probante. Parallèlement à ces pratiques, l'apparition d'ouvrages encyclopédiques, anthropologiques ou géographiques illustrés, d'Atlas et même la professionnalisation des artistes dessinateurs et caricaturistes représentent également des applications nouvelles de la photographie.

et les nouveaux moyens techniques que favorisent l'émergence d'une industrie culturelle de masse (*low culture*), le statut de l'image s'est en très peu de temps redéfini, passant d'un procédé chimique quasi magique qui permettait de conserver une empreinte objective de la réalité à une simple pratique amateur et de masse. Ainsi, si la photographie représentait jadis un médium fortement déterminé, elle s'en est détachée pour évoluer vers une pratique artistique de plus en plus autonome, réflexive et discursive. Déjà importante au sein des courants artistiques des avant-gardes (1900-1920), du modernisme (1915-1940) et plus tard, du postmodernisme (1940 — 1990), la photographie s'est dès lors rapidement manifestée comme un médium phares dans le champ de l'art à partir l'expérimentation de nombreux procédés techniques. Qu'il soit par exemple question de photogrammes de certains artistes de l'avant-garde, de collages des constructivistes russes, de photomontages cubistes ou encore de l'art du détournement dadaïste, la photographie s'est chaque fois déployée à travers des pratiques d'appropriations des images tout à fait inusitées, créatives et imaginatives de la part des artistes. Par ailleurs, et bien qu'il ne s'agisse d'une œuvre à proprement parlé « photographique », on ne peut passer sous silence le geste inaugural de l'artiste dadaïste Marcel Duchamp comme étant l'un des premiers exemples iconiques d'appropriation d'une œuvre d'art. Vu comme un geste polémique qui bouleversa complètement le rapport du spectateur à l'art, l'œuvre, intitulé *Fountain* (1917), consistait essentiellement à importer un urinoir de céramique — objet usuel et manufacturier par excellence — à l'intérieur du champ de l'art afin de questionner la valeur symbolique attribuée aux œuvres. Signé « R. Mutt » de la main de l'artiste, le simple fait de poser sur un socle un objet sans aucune valeur et « déjà fait » (*Ready-made*) dans une galerie d'art, dévalorise, d'une certaine manière, tout ce qui se trouve autour. Critique frontale d'un milieu des arts jugé trop aseptisé et rigide, le geste de Duchamp permit dès lors de brouiller davantage les frontières entre l'art et le non-art en mettant intentionnellement à mal la valeur matérielle, esthétique et formelle accordée aux objets d'art. Par une forme de « dématérialisation » de l'objet d'art, le geste de Duchamp aura ainsi transformé de manière radicale le regard porté sur une œuvre en invitant le spectateur à considérer tout le travail conceptuel qui la sous-tend. Dans un même élan, le simple fait de parachuter un objet usuel dans le monde de l'art aura également fait en sorte d'annihiler toute la notion d'authenticité de l'œuvre dans la mesure où ce n'est désormais plus l'unicité d'une œuvre qui en fait l'intérêt, mais bien la nature du geste, ou le processus réflexif menant à la réalisation de celle-ci. Elle aussi fragilisée, la relation presque sacrée qu'entretenaient jusqu'alors les institutions muséales autour des artistes et de l'objet d'art classique a elle aussi grandement été

mise à mal par le travail de Duchamp¹²². Incidemment, et à l'instar des artistes actuels, le travail d'appropriation (ou de réappropriation) d'un objet reproductible, industrialisé et aussi trivial qu'un urinoir aura profondément ébranlé le caractère unique et *auratique*¹²³ de l'œuvre d'art. Tout aussi provocatrices, ces œuvres basées sur le réusage d'objets industriels, ou comme il les appelaient lui-même, ces œuvres « *Ready-made* » (Duchamp, 1975), se trouvent au fondement du travail de l'artiste. Comme en font foi ses « Roues de bicyclette » (1913), ses nombreux montages photographiques — la plus connue étant « L.H.O.O.Q » (1919) — ou encore ses œuvres hybrides produites entre 1935 et 1960, intitulées « boîtes-en-valises ». Qualifiés d'*embrayeurs* par la théoricienne de l'art Anne Cauquelin¹²⁴, les différents procédés d'appropriations¹²⁵ ou de réusage d'objets manufacturés utilisés par l'artiste dans son travail préfigurent ainsi une importante mouvance critique que l'histoire de l'art aura définie comme celle de *l'art de l'appropriation* au sein du courant postmoderniste et actuel en photographie. Avec Marcel Duchamp et Andy Warhol comme figure de proue, leurs travaux respectifs auront alors permis une rupture complète avec l'histoire de l'art classique en venant problématiser des enjeux fondamentaux dans le champ de l'art. Motivé, pour l'un, par la volonté assumée de *dématérialiser* tout objet ou œuvre d'art et pour l'autre, de *désacraliser* toutes formes d'arts, leurs travaux se présentent tous deux comme des pratiques d'appropriations à partir desquels s'est développée une importante mouvance critique au sein de l'art actuel.

Transformant de manière pérenne la façon d'appréhender les œuvres d'art, ces différentes stratégies d'appropriations ont non seulement été utilisées comme *leitmotiv* pour leurs contemporains, mais elles ont rapidement été affublées d'une critique radicale de la culture de

¹²² Dans cette perspective, ce n'est pas seulement la culture bourgeoise et élitiste du milieu de l'art de l'époque (Institutions, mécénats, musées, galerie d'art, etc.) qu'a ébranlée le travail de Duchamp mais tout le rapport du public d'art aux artistes (statut social, reconnaissance critique et public, renommée internationale, etc.) ainsi qu'aux objets d'art.

¹²³ Son *aura* (Benjamin, 2000 [1936])

¹²⁴ L'ouvrage *L'art Contemporain* (2011) compte parmi les références incontournables en histoire de l'art quand il est question de l'art contemporain et moderne. Anne Cauquelin y propose d'ailleurs un découpage en deux temps de la notion d'appropriation. D'une part, celui du régime de consommation (de l'art) qui a comme figure principale l'artiste *Dadaïste* Marcel Duchamp et d'autre part, le régime de la communication (de l'art) qui trouverait comme représentant, l'artiste phare du *Pop art*, Andy Warhol. Cauquelin pointe notamment le prolifique travail sérigraphique de Warhol comme volonté d'inscrire ses œuvres dans un régime communicationnel et médiatique, évitant du même coup toute forme de subjectivité au profit de la valeur purement iconique (culture américaine, produits de consommation, *star-système*, image de presse, photojournalisme), symbolique et culturelle des images.

¹²⁵ On qualifie d'appropriation le fait d'utiliser ou de réemployer un objet dans le but d'en détourner le sens ou la fonction première. Comme le propose l'artiste André Breton, les *Ready-made* de Duchamp sont un « Objet usuel promu à la dignité d'objet d'art par le simple choix de l'artiste (Breton, 1965 [1936]).

masse, propre aux industries culturelles. D'abord dirigé vers l'élitisme des institutions muséales, vers le conservatisme et à la marchandisation du monde des arts, l'art postmoderniste s'est peu à peu constitué autour d'une critique plus large des industries culturelles. Né d'une importante mouvance critique appelée la *critique artiste* au sein des sciences sociales, au cours des années 1980-1990 en Amérique du Nord et en Europe, autant les artistes que les chercheurs et acteurs du milieu culturel avaient alors pour objectif de mettre à mal les différentes structures de pouvoirs, liées à cette culture de masse. Largement influencé par les idées véhiculées par le groupe de l'*Internationale situationniste* français (IS) dont le théoricien Guy Debord en représente l'une des figures incontournables, la *critique artiste* s'est développée à partir de postures résolument critiques, engagées et militantes, voire même révolutionnaires, face au contexte social et culturel de leur époque. Influencée par les théories de l'école de Francfort (Adorno & Horkheimer, 1974 ; Benjamin, 1971 ; Marcuse, 1968), des structuralistes et poststructuralistes issues de la tradition critique française¹²⁶, la *critique artiste* — et les courants artistiques qui en découlent — rejette ainsi une société qui bien qu'elle soit marquée par de grandes désillusions, pousse plus que jamais les individus à adopter les valeurs propres au capitalisme moderne ou avancé (Giddens, 1991). Inscrit en effet dans un contexte où l'économie, autant que la culture, se sont libéralisées et mondialisées, la société de consommation à laquelle s'oppose les artistes se présente comme un terrain des plus fertiles à de nombreuses revendications et manifestations de leurs parts. Qu'ils et elles soient d'allégeances, féministes, anarchistes, socialistes, altermondialistes, écologistes ou anti-impérialistes, les artistes (notamment photographiques), se sont alors peu à peu constitués au cours des trente dernières années tout un langage plastique, formel, esthétique et critique à travers lesquelles se manifestent leurs luttes. Assumant pleinement la dimension subversive de leur geste, les thèmes tels que le consumérisme à outrance, la publicité, le patriarcat, le vedettariat, le colonialisme culturel, l'objectivation de la femme, etc. apparaissent comme autant de moteurs créatifs pour une part des artistes photographes de l'époque.

D'ailleurs désignés par l'histoire de l'art comme des figures de la *Pictures Generation* (Crimp, 1979 ; Eklund, 2009), les jeunes artistes du « ready-made photographique » ou encore de « l'art de l'appropriation » vont utiliser les images et les représentations issues de la culture de masse afin d'en détourner de manière critique le sens. À travers des procédés de citations, de

¹²⁶ Théories tout aussi répandues au sein des milieux intellectuels et académiques anglo-saxon dans les années 1960-1970.

détournements ou d'appropriations, les artistes pigent dans ce qui ne leur appartient pas — généralement une image faite par un autre artiste, un publicitaire ou un designer — afin de déconstruire certains des stéréotypes, des mécanismes et des références culturelles les plus prégnantes derrière les images véhiculées par les industries culturelles. Assumant du même coup les conséquences légales et juridiques de leur geste, leurs travaux visent à mettre à lumière toute portée, l'influence, voire la violence de certains messages véhiculés par les images. Ainsi, de la réactivation de l'imagerie publicitaire dans le travail de Richard Prince, de la critique des institutions muséales dans le travail de Sherry Levine ou encore de la critique frontale de la sexualisation du regard dans le travail de Cindy Sherman, l'étendue des tactiques d'appropriation de ces artistes photographiques témoigne d'une volonté commune de questionner le pouvoir symbolique véhiculé par les images de masse. En ce sens, si la diversité de leurs travaux témoigne de l'étendue de leurs préoccupations, les artistes de la *Pictures Generation* (ré)investissent les codes mêmes de l'image de masse pour critiquer de front l'impact social, culturel, politique et économique que peuvent avoir ces représentations sur les citoyens et consommateurs. Dans son sillage, les artistes de la *Pictures Generation* ont permis l'émergence de jeunes artistes féministes, permettant à leurs tours de prendre la pleine mesure des enjeux liés à l'identité, aux stéréotypes de genres, et plus largement, aux rôles des femmes dans la société. Des artistes incontournables comme Martha Rosler, Louise Lawler ou Barbara Kruger ont ainsi pavé la voie à de tout aussi influentes figures de l'art de l'appropriation comme les Guerilla Girls, Barbara Bloom, Laurie Simmons et Lorna Simpsons au cours des années 1990-2000.

En amenant pleinement l'art actuel sous le signe de l'interdisciplinarité et de la transdisciplinarité, les artistes issus de l'art de l'appropriation sont ainsi à l'origine d'un décloisonnement sans précédent de la pratique photographique. À travers tout un ensemble de pratiques discursives d'appropriation comme celles de la citation, du détournement, de la reconstitution (*re-enactment*), d'emprunts, de remixages, de pastiches, de mascarades, de la satire, etc. les artistes photographiques ont influencé la pratique d'une foule d'artistes dans des champs aussi variés que ceux de la peinture (Tuymans, Demand), de la sculpture (les frères Chapman, Cattelan), des arts médiatiques (Laurette, The Wes Men) ou de l'art relationnel (Calle, Fraser) au tournant des années 2000. Aussi influencés par les enjeux de genre et d'identité, certains artistes se sont très tôt tournés vers les nouveaux outils technologiques que permet l'émergence du numérique. Avec entre autres la démocratisation accélérée des blogues personnels, des appareils photo numériques, des caméras vidéo miniaturisées (Webcam), des outils de captations et de partages,

plusieurs artistes¹²⁷, travaillent à partir de ces nouvelles technologies et outils numériques. Influencés notamment par les théories féministes véhiculées à travers l'ouvrage « A Cyborg Manifesto » (1985) de Donna Haraway, plusieurs artistes de l'image comme Natasha Merrit, Ana-Clara Voog et Martine Neddham ont exploré les potentialités presque infinies techniques et expressives d'internet (Lalonde, 2008).

Héritières directes des artistes de la *Pictures Generations* et de l'art de l'appropriation, ces dernières investissent ainsi les codes esthétiques d'une nouvelle culture visuelle fondée sur le partage d'image sur le Web. À travers la création de blogues personnels factices, les artistes du *Net Art* jouent à brouiller les repères des visiteurs en mélangeant par exemple les codes esthétiques souvent criards de ces espaces à ceux de l'industrie de la pornographie. Accès limités à du contenu intime, constructions d'avatars, récits fictionnels, utilisations d'une fausse identité, l'autofiction est au cœur du travail des artistes du *Net Art*. Pour l'historienne de l'art Régine Robin, le procédé narratif qu'est l'autofiction apparaît pour ces derniers comme un moyen leur permettant de s'approprier, de piger ou d'emprunter momentanément des fragments à partir desquels ils et elles seront en mesure d'élaborer, par essais et erreurs, une identité qui leur est propre. Pour Robin, le Web représente en ce sens « un véritable laboratoire où s'explorent de nouvelles formes d'identités ». (Robin, 1997, p.263) À travers elles s'expriment ainsi de toutes nouvelles pratiques artistiques visant précisément à questionner notre « rapport aux autres, à la communauté, à la citoyenneté, au sexe, au genre, à l'identité devenue fluide jusqu'à la dissolution » (*Ibid.*, 1997, p.263). Démocratisés rapidement à l'ensemble de la population, la création de blogues personnels, le partage de vidéos amateurs, d'images ou de photographies sont tous apparus comme de nouvelles pratiques largement répandues au sein de la culture dite « populaire » ou « de masse ». Une *culture de l'amateur* (Keen, 2001), du *Do it yourself*¹²⁸ et de l'image qui, pour le sociologue de l'image André Gunthert, repose dorénavant sur le partage massif, en temps réel et viral de toutes nouvelles formes de contenus visuels. À la fois à travers les blogues personnels et les plateformes d'échanges (Youtube, Flickr, LimeWire, Napster, MiRc, Picasa, Panoramio, etc.), artistes numériques et amateurs évoluent ainsi dans un environnement commun où il est

¹²⁷ Connus sous le nom de *Net Artiste* ou du mouvement du *Net Art* (Fourmentaux, 2005, 2013; Forest, 2005, 2008; Greene, 2004).

¹²⁸ Une culture *Do It Yourself* qu'incarne parfaitement la plateforme YouTube, (racheté par Google en 2006) et qui, avec son slogan « Broadcast yourself » mise (à ses débuts) exclusivement sur le partage et la diffusion de contenus originaux produits par des vidéastes amateurs. Devenue très rapidement une des plus importantes plateformes d'hébergement et d'échange au monde, l'arrivée de Youtube à transformer de manière radicale la culture en faisant basculer le Web et l'ensemble des industries numériques vers un tout nouveau paradigme qui est celui du Web expressif et de l'image.

désormais possible de produire ou de s'approprier, de remixer et de transformer à l'infini n'importe quel contenu. Dans ce contexte, et où les frontières entre pratiques amateurs et art semblent plus que jamais ténues, les artistes s'adonnent alors à des jeux itératifs en fonction de la production sans précédente de contenus visuels générés de la part des amateurs. Ils y pigent allégrement ce contenu et l'utilisent comme matière première à leur travail. Aidés par certaines innovations technologiques importantes, notamment le passage vers les technologies infonuagiques (appelées technologies *Cloud*), les artistes numériques profitent évidemment des nombreuses potentialités techniques que leur offre le Web pour définir peu à peu leurs pratiques. Enclin à une forme de professionnalisation, la dématérialisation progressive du Web¹²⁹ les amène notamment à utiliser des supports (clé USB, carte mémoire, disque dur externe, etc.), des logiciels et des espaces de stockages mobiles plus adaptés à leur travail et à leur mode de vie. Outre l'arrivée de logiciels de traitement des images comme Photoshop, soulignons également la démocratisation à large échelle des appareils photo semi-professionnels et professionnels. Ou encore l'arrivée sur le marché de différents outils et dispositifs comme celles des tablettes graphiques et autres accessoires photographiques (trépieds, équipements, sacs, imprimantes et numériseurs personnels, etc.) qui tous, ont d'une certaine façon permis de professionnaliser la pratique de l'art numérique et photographique. Forcées de s'adapter aux développements accélérés de l'industrie de la téléphonie mobiles (Caméras haute résolution, grand-angle, objectifs multiples, déploiement du réseau cellulaire [3G - 4G - 5G], réseau Wi-fi et Bluetooth, etc.) les pratiques de l'image se sont par la suite très rapidement transposées de l'ordinateur personnel vers le téléphone intelligent. Conséquemment, c'est vers les réseaux sociaux et les applications mobiles que se sont massivement tournés les usagers, laissant entrevoir de toutes nouvelles pratiques photographiques à partir desquelles les artistes numériques ont à leurs tours largement puisé comme matériaux à leur art. Options de partages, de commentaires et d'humeur, filtres, ajouts de textes, d'images animées, d'émoticons et d'émojis, etc., rapidement, les principales plateformes, applications et réseaux sociaux mobiles se sont positionnés autour de trois grands principes que sont la *mobilité*, la *sociabilité* et le *partage* de contenus visuels chez les usagers. Or, si ces nouvelles pratiques de l'image ont évolué au rythme des innovations technologiques, c'est précisément parce qu'elles en constituent l'élément central à partir desquels s'est développée toute une industrie numérique fondée sur la collecte massive de données personnelles. Plus que jamais conversationnels et transplateformes, la quantité d'images générées quotidiennement sur les réseaux sociaux apparaît dès lors pour l'industrie comme un moyen excessivement puissant et

¹²⁹ Souvent définis par le terme Web 3.0

efficace de récolter de l'information sur les usagers de ces plateformes. Informations vendues par la suite à des entreprises tierces qui ont en retour pour objectifs de leur proposer du contenu publicitaire qui soit le plus ciblé, pertinent et personnalisé possible pour eux. Soutenue par d'énormes progrès accomplis depuis les deux dernières décennies dans les domaines de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage profond, l'industrie numérique s'est ainsi collée aux potentialités de développement immenses que leur ont jusqu'ici permises la photographie, les images et les technologies de visions. Ainsi, aux informations personnelles laissées sur les réseaux sociaux s'ajoutent celles que contient chacune de nos images et photographies. Aux partages de contenus textuels et visuels sur ces plateformes s'est ajouté un ensemble de données contextuelles, liées à la géolocalisation de nos appareils intelligents. Aux systèmes de caméras de surveillance en réseau (CCTV) implanter dans les villes, s'est ajouté tout un arsenal de technologies automatisées de reconnaissance faciale, visuelle et de mouvements extrêmement puissant et précis. Aux systèmes de positionnements cartographiques s'est ajoutée une diversité d'informations mise à jour en temps réel pour les usagers (visualisations, état de la circulation, heure d'ouverture des commerces, taux d'achalandage, évaluations des usagers, commentaires, etc.). Aux dispositifs et capteurs de caméras domestiques (système de caméras intelligent, écrans et électroménagers interactifs, moniteurs et capteurs intelligents, etc.) se sont ajoutées différentes fonctionnalités de partages entre usagers. Enfin, c'est sans compter l'ensemble des écrans et appareils intelligents que nous utilisons quotidiennement et qui reposent aujourd'hui largement sur l'intelligence artificielle, les technologies et la visualité algorithmique. En se portant garants¹³⁰ de ces nouvelles technologies de l'image, les usagers ne se présentent désormais plus comme de simples producteurs de contenus expressifs, mais bien, tous et chacun, comme d'importants producteurs d'informations, de données et de métadonnées personnelles.

Dans ce contexte, c'est entre la fascination et l'inquiétude face aux développements rapides de cette industrie numérique que se positionnent les artistes numériques depuis les dix dernières années. À l'instar des différents courants d'appropriations photographiques énumérés plus haut, un jeune groupe d'artiste, auquel s'intéresse précisément cette nouvelle culture visuelle propre aux technologies de visualisation, a fait son apparition dans le champ de l'art numérique ces dernières années. En ce sens, si l'image et la photographie se trouvent au cœur de leurs pratiques, c'est plus largement aux enjeux de la représentation, de la vision ou encore de la

¹³⁰ Et souvent comme des consommateurs bien enthousiastes et volontaires à vouloir adopter de telles technologies de l'image et de vision.

visualité algorithmique que s'inscrit leurs travaux. Sans nécessairement se coller à l'étiquette d'artistes multimédias, ni de celle de photographes professionnels, c'est, de fait, à l'impact de ces technologies numériques sur les représentations sociales et esthétiques que cherchent à mettre en lumière ces artistes. Travaillant à partir de la production sans précédente d'images automatisées, ces artistes, que l'on qualifie tantôt de Postphotographiques (Shore, 2014 ; Langford et Lavoie, 2016), de PostInternet (Connor, 2013 ; Olson, 2011 ; Kholeif, 2014 ; Zhang, 2015) ou d'artistes de l'art de la surveillance (*Surveillance Art*) (Brighenti, 2010 ; Maass, 2014), se réapproprient de manière tout à fait décomplexée le flot de données qu'ils interceptent sur leurs ordinateurs et appareils mobiles pour en dévoiler les traces physiques dans l'espace public et urbain. Ce que cherche les artistes Postphotographiques en rendant visible l'invisible, c'est précisément à interroger la portée qu'ont ces images automatisées sur les représentations symboliques, les perceptions, les imaginaires et les manières renouvelées de voir notre monde. Alors que les artistes du Net art avaient pour préoccupations les enjeux liés à l'identité (identités de genres, stéréotypes, sexismes, autoreprésentations, autofictions, etc.), les artistes Postphotographiques s'intéressent, quant à eux, plus largement aux dimensions sociales, politiques, économiques et culturelles que peut générer la production de données dans la vie quotidienne des usagers. Dans ce contexte de production sans précédent de contenu visuel, ces derniers pointent vers un constat commun : ce ne sont désormais plus nous qui regardons les images, mais bien les images qui nous regardent. Elles scrutent nos moindres déplacements, analysent les traits de nos visages, nos émotions et notre langage ; elles collectent et conservent précieusement notre mémoire et celles de nos proches ; elles observent nos vies, notre environnement et nos habitudes quotidiennes afin de prévoir le plus finement possible nos comportements futurs. Dans cet esprit, et avec l'émergence de ce nouveau rapport aux images, à la représentation et à la visualité - que plusieurs sociologues du numérique qualifie d'ailleurs de nouveau *régime de visibilité* (Farman, 2010 ; Berenecche, 2012a, 2012b, 2014, Wilken, 2012 ; Kitchin, 2013, 2014) - les artistes postphotographiques, nous le verrons, proposent différents univers esthétiques, formels et plastiques afin d'en dévoiler les mécanismes sous-jacents.

Abordant des thèmes aussi variés que ceux de la surveillance, du contrôle social des individus dans l'espace, du pouvoir, de la protection de la vie privée, de la sécurité des données, de l'automatisation, de la représentation et des imaginaires collectifs, etc., les travaux de ces jeunes artistes numériques (et photographiques) se présentent comme autant d'œuvres proposant de réfléchir à l'influence renouvelée de ces images dites « opératoires » (Farocki, 2004) dans la vie

quotidienne des individus. À travers leurs regards, le travail de ces artistes permet non seulement de rendre compte de la place que prennent aujourd'hui les technologies de visions et les images dans notre quotidien, mais de questionner également la dimension ubiquitaire de ces technologies dans notre environnement, espaces publics et urbains. Bien que le terme *Postphotographique* (Shore, 2014 ; Langford et Lavoie, 2016) ne fasse pas encore tout à fait consensus dans le champ de l'art numérique actuel, ce dernier évoque néanmoins la complète dématérialisation des images, s'étant opéré ces dernières années à l'intérieur du Web. Dans cette perspective, le terme « Postphotographique » ne référerait donc plus seulement aux partages de photographies amateurs, intimes ou personnelles sur les plateformes d'échange par exemple (Flickr, Picasa, etc.) comme il se faisait beaucoup au sein du Web 2.0., mais implique désormais l'ensemble de la *culture visuelle* à l'intérieur des nouveaux univers numériques. D'une définition classique et plutôt rigide fondée sur la *fonction* de la photographie, la discipline s'est ainsi récemment peu à peu ouverte à la nature changeante du *statut* de la photographie. La photographie « après internet » ou « *Postphotographique* » permet non seulement de réfléchir aux images présentes sur le Web, mais d'entrevoir également toutes celles qui se disséminent un peu partout dans notre environnement. Qu'il s'agisse d'images captées avec l'appareil de notre téléphone intelligent, de l'utilisation de Google Street View, d'images provenant d'un système de caméras de surveillances automatisées ou encore de la vision algorithmique générée par le trajet d'une voiture autonome, l'ensemble de ces *données visuelles* peut désormais servir aux artistes *Postphotographique* de matière première à leurs travaux. Pour les sociologues et spécialistes en culture numérique David M. Berry et Micheal Dieter, le *Post* dans *Postphotographique* résulterait du brouillage qui existe de plus en plus aujourd'hui entre les mondes réels (physiques) et numériques (virtuels). Définissant cette ère de développements et d'innovations technologiques de *postnumérique*, les auteurs soulignent en ce sens que la distinction traditionnelle entre le numérique et le non numérique devient non seulement obsolète, mais problématique dans la mesure où le numérique¹³¹ intervient de plus en plus dans les dimensions expérientielles, spatiales et matérielles dans sa mise en œuvre. Pleinement intégré à nos environnements, le numérique apparaît pour eux comme faisant partie intégrante de la texture de la vie. Allant parfois même jusqu'à épouser, et même pénétrer les corps des usagers (Berry & Dieter, 2015). Évidemment, de ces nombreux développements, seule une toute petite part de cette progressive *numérisation* ou *automatisation* de notre monde n'est visible pour les individus. De la même manière que les auteurs, c'est à cette part *visible* des données et du numérique que s'intéressent les artistes

¹³¹ Le numérique et le processus d'automatisation (automation) qui lui est sous-jacent dans la société.

Postphotographiques. En exposant les traces les plus évidentes de cette transformation numérique, les artistes tentent par tous les moyens de démontrer comment, à leurs tours, et indépendamment de notre regard, les images analysent, interprètent et traduisent le monde dans lequel nous vivons. Nécessairement plus présentes dans les espaces publics des grandes villes et métropoles à travers le monde, les *traces* visibles de cette progressive automatisation de notre monde apparaissent, de plus, comme autant de témoins de ces transformations que de l'émergence de nouvelles formes d'urbanités (Fontcuberta dans Palmiéri, 2015). Une dimension importante, nous le verrons, qui s'avère au cœur des travaux de ces artistes postphotographiques.

Dans cette perspective, plusieurs soutiennent le fait que ces données visuelles ne se présentent pas que comme de nouveaux objets culturels, mais bien comme des images opératoires, qui, selon la sociologue Alison Young devraient plutôt être considérés comme une succession d'événements actifs, dont le sens en est chaque fois redéfini par la rencontre des usagers avec eux (Young, 2014). Insistant sur la dimension opératoire des images, autant les artistes que les auteurs suggèrent ainsi que ces images automatisées opèrent dans un contexte qui cache tout le pouvoir à la fois commercial, étatique, politique et économique de la surveillance de masse. En ces termes, les images automatisées se voient pour les artistes comme de nouvelles représentations sociales et esthétiques qui redéfinissent en temps réel et en réseau les imaginaires de la ville. Considérées par Young comme des représentations « abductives », c'est-à-dire relevant d'un « modèle » (Patterns) algorithmique, les images qu'utilisent les artistes servent ainsi autant exposer les rouages et leurs nouvelles fonctions au sein des industries numériques¹³² qu'à mettre au jour les différentes formes de pouvoirs et rapports de forces que peuvent générer leur présence de plus en plus grande dans l'espace public. (Chan, 2017 ; Young, 2014 ; Berry & Dieter, 2015 ; Boyd & Crawford, 2014).

En s'inscrivant dès lors dans une logique avouée de rendre visible et intelligible ce qui se trame derrière cette production sans précédente de données visuelles ou d'images automatisées, les artistes se réapproprient de manière tout à fait inusitée et singulière ces données comme celui d'un matériau précieux à leurs travaux. À l'instar des artistes de la *Picture Generation*, ces

¹³² Soit celles de récolter de l'information, des données et métadonnées personnelles de plus en plus fine, précises, en temps réel et contextuelles de la part des usagers.

derniers préfèrent tout autant recycler l'existant plutôt que d'ajouter des images aux images. À travers ce geste de (ré)appropriation des images automatisées, ce que proposent les artistes c'est d'abord une réflexion de fond autour de l'émergence de cette nouvelle *visualité algorithmique*, de ses objectifs et de ces rouages. À cette réflexion se double une volonté commune de mieux saisir la portée du caractère opératoire et performatif de ces images sur les représentations sociales, esthétiques et symboliques de l'urbanité. C'est donc précisément parce que les images ont aujourd'hui la capacité de voir, d'analyser, de traiter et d'agir sur chacun de nos gestes et interactions que s'y sont peu à peu intéressés les artistes Postphotographiques. Inscrits dans le mouvement des arts numériques, ces derniers réfléchissent dès lors à ces enjeux soit en utilisant directement le flux de données visuelles présent dans l'espace public et urbain ou encore en les évoquant à travers une pratique photographique plus traditionnelle. En somme, les artistes réussissent ce périlleux exercice qui est de poser un regard à la fois subjectif, sensible et réflexif, tout en adoptant une posture parfois transgressive, discursive ou critique sur ces enjeux. Ainsi, et en regard de l'ensemble de ces postures, leurs pratiques rejoignent les préoccupations de nombreux auteurs, chercheurs et travaux actuels au sein de la sociologie du numérique.

Souvent plus transgressive et subversive que l'art Postphotographique, l'art de la surveillance (*Surveillance Art*) (Maass, 2014 ; Hart, 2009 ; Albrechtslund et Dubbeld, 2005) ou la *Artveillance* (Brighenti, 2010) se caractérise quant à elle par l'urgence de sa production et par une économie de moyens. Présenté dans des formes plus éclatées, l'art de la surveillance peut par exemple prendre la forme de performances, de vidéo ou d'art de rue (*Street Art*), jusqu'à celle de pratiques de l'image et de pratiques photographiques. Apparues suite à l'attentat du 11 septembre 2001 perpétré sur les tours jumelles du *World Trade Center* de New York par Al-Qaïda, les préoccupations entourant les dérives sécuritaires dans lesquelles se sont engagés les États-Unis dans les années qui suivirent ont rapidement gagné celles du milieu des arts et des artistes numériques. Ces derniers, pleinement inscrit dans une pratique de l'image, ont dès lors investi autant les nouveaux moyens de surveillances étatiques dans l'espace public (Caméras vidéo en circuit fermé [CCTV], centres de contrôle et d'opérations des corps policiers, systèmes de surveillance intelligents et automatisés, etc.) que la surveillance, dite « commerciale » (Industrie numérique, entreprises Web, applications, capteurs) comme matériaux à leurs œuvres. Critique face à la montée récente de la surveillance et des craintes (avérées) liées aux respects de la vie privée et à la sécurité des données personnelles, les artistes se sont ainsi particulièrement intéressés à la part la plus visible de ces formes de contrôle social comme celle de la « machine

de vision » (Virilio, 1988) ou de l'« assemblage de surveillance » (*Surveillant assemblage*) (Haggerty et Ericson, 2000), propre aux dispositifs de surveillance présents dans l'espace public. Alors que le courant d'art de la surveillance compte en ses rangs des figures internationales comme l'artiste de rue *Banksy*, plusieurs autres artistes ces dernières années travaillent dans ce sillage. C'est notamment le cas du jeune artiste américain Brian House ou de l'artiste tchèque Jakub Geltner qui tous deux, ont une pratique plus près de la sculpture. D'autres, nous le verrons, comme Trevor Paglen, Paolo Cirio, Esther Hovers, Florian Freier, Rafael Lozano-Hemmer, Jacob Burges ou Adam Broomberg & Oliver Chanarin s'inscrivent quant à eux davantage dans une pratique de l'image. On le voit, il existe différentes approches au sein même du mouvement de l'art de la surveillance. Ce sont des œuvres qui bien qu'elles portent des discours souvent plus transgressifs, discursifs et critiques face au capitalisme de surveillance, s'inscrivent néanmoins dans le champ de l'art postphotographique, et plus largement dans le champ de l'art numérique. Chose certaine, elles proposent tous et toutes, de par leurs filiations esthétiques, formelles, plastiques, critiques et/ou idéologiques, des réflexions essentielles et porteuses sur l'ensemble de ces enjeux.

Préfigurant parfois de plusieurs années les préoccupations actuelles au sein de la recherche sur le numérique, les artistes postphotographiques se présentent dès lors comme des témoins privilégiés des enjeux liés à l'émergence du numérique et des données dans l'espace public et urbain. Sans se poser en posture d'expert, ni même de proposer un discours qui soit « au-dessus de le mêlée » face aux enjeux liés aux numériques, les artistes, évoluent, observent et constatent au même titre que les usagers le poids de plus en plus grand du numérique dans leurs vies quotidiennes. Comme eux, les artistes se posent ainsi tantôt en citoyens engagés, en militants, en simples usagers, en programmeurs ou en fins observateurs du numérique afin d'engager, à leurs façons, la réflexion autour de ces enjeux. Allant même parfois jusqu'à épouser le rôle de sociologue, d'anthropologue ou de journaliste, les artistes proposent alors à travers leurs œuvres une multitude de points de vue sur les enjeux que soulèvent plus particulièrement les technologies de visions dans la vie quotidienne des gens. Cependant, bien que les travaux des artistes numériques et Postphotographiques connaissent un véritable engouement ces quinze dernières années dans le champ de l'art actuel, peu de recherches au sein de la sociologie du numérique — et plus largement au sein de la sociologie de la culture — se sont encore intéressées aux regards que portent les artistes sur des enjeux pourtant abondamment discutés au sein de la sociologie. Bien vivantes, plusieurs expositions internationales d'art numérique ont d'ailleurs eu

cours ces dernières années. Si ces dernières témoignent bien évidemment de l'étendue des préoccupations des artistes pour ces enjeux, elles soulignent aussi non seulement l'extrême vivacité, le foisonnement et la portée de leurs travaux, mais surtout, l'attention et l'intérêt de plus en plus grand pour de tels discours dans l'espace public et médiatique. Un intérêt qui n'a manifestement, et malheureusement, pas encore gagné le vaste champ des travaux actuels sur le numérique.

CHAPITRE 5 — LES IMAGES AUTOMATISÉES À LA RENCONTRE DES ARTS NUMÉRIQUES : REGARD SUR UN MOUVEMENT ARTISTIQUE

C'est inscrit dans une sociologie de la culture plus large que certains auteurs, notamment dans le champ des études entourant les données massives (*Big data Studies*) (Kitchin, 2013 ; Kitchin, 2014a, 2014b ; Lauriault & Kitchin, 2014 ; Tufecki, 2014 ; Boyd, Dannah & Crawford, 2012), se sont intéressés au travail d'artistes ces dernières années. C'est plus précisément en regard du développement rapide des technologies de vision, et concurremment celui de la photographie, de l'image automatisée et de la visualité algorithmique, que ces derniers (Murray 2008 ; Manovich 2006 ; Gould 2014) ont souligné l'apport des artistes dans leurs volontés d'explorer les impacts de ces technologies dans la vie quotidienne des individus. Nous l'avons vu, outre le développement des nouveaux outils de visualisations cartographiques comme Google Earth, Maps et Street View, plusieurs autres innovations technologiques comme la commercialisation du téléphone intelligent, l'arrivée des réseaux sociaux et des applications mobiles ou encore les plus récentes avancées en intelligence artificielle n'ont fait que confirmer le maillage inextricable entre image et industrie numérique. À travers les pratiques du Net Art (Burreaud, Magnan, 2002 ; Laforest, 2011 ; Green, 2005) de l'art Web (Fourmentraux, 2005 ; Forest, 2005, 2008) et de l'art mobile (locative media art) (Hjorth, 2015 ; Galloway, 2014 ; Ward & Matthew, 2006 ; Drew, 2012), ces auteurs se sont ainsi intéressés aux regards sensible, réflexif et critique des artistes quant aux bouleversements successifs qu'ont engendrés le numérique dans nos modes de vie.

Pour le spécialiste en culture numérique Andrea Zeffiro, qui a proposé une généalogie du mouvement artistique sur les arts mobiles, les années 2005 à 2009 représentent une période faste pour l'art numérique où plusieurs festivals d'art consacré au phénomène ont fait leurs apparitions à l'époque. Inscrites dans la tradition des théories critiques en culture, notamment celles du groupe des situationnistes (IS) (Zeffiro, 2012 ; Tutters, 2012 ; Wark, 2011 ; Gould, 2013) ayant à leur tête le sociologue Guy Debord, bon nombre d'artistes de cette mouvance ont ainsi transposé une critique acerbe de la culture de masse propre aux industries culturelles et médiatiques vers celles des industries numériques. Dans cette perspective, plusieurs artistes qui s'étaient jusqu'alors intéressés aux notions d'identités (de genre, de sexe, de race, culturelle, etc.) des premiers balbutiements du Web se sont peu à peu tournés vers les dimensions plus expérientielles et perceptuelles du Web. Concomitants aux rapides développements en matière

de mobilités, de sociabilités, de spatialités et de visualités du Web au tournant des années 2000, les artistes se sont alors tournés vers ces nouvelles manières d'expérimenter, de percevoir et de se représenter la ville à travers les potentialités esthétiques et visuelles que permettent les appareils mobiles. Fort d'une mouvance artistique qui gagne en importance, plusieurs expositions, festivals et rencontres d'arts ont vu le jour au cours de ces années afin de présenter au public le foisonnant travail des artistes issus des arts numériques. Ainsi, outre la tenue de l'un des premiers festivals intitulé le Arts+communication Festival (2003) à introduire l'art mobile (Locative Media Art) qui eut lieu à Riga en Lettonie, c'est près d'une trentaine de festivals d'art numérique qui ont été recensés par Andrea Zeffiro entre 1999 et 2006. Représentant pour ces organisateurs des espaces privilégiés de réflexions critiques sur les enjeux entourant la présence ubiquitaire des dispositifs, interfaces et appareils numériques dans nos actions et interactions quotidiennes, pour les artistes, ces espaces de dialogues représentent l'opportunité de rendre visible la face cachée de ces technologies.

À l'instar de l'image du bohème, du Dandy et du flâneur décrit à l'époque par Baudelaire (1964 ; Benjamin, 2006), plusieurs artistes du numérique ont d'abord arpenter la ville pour aller à la rencontre de l'autre, pour en percevoir le rythme et prendre la mesure de son dynamisme. Enregistrant souvent les traces et fragments narratifs à l'aide de divers dispositifs numériques, les premiers exemples d'art mobile consistaient essentiellement à traduire (visuellement) les explorations urbaines des artistes. De ces approches plus relationnelles (Manovich, 2006) de l'art mobile, s'est constitué une pratique plus critique sur une foule d'enjeux allant de la montée de nouveaux régimes démocratiques, de la contestation, du lien social, de la surveillance, du contrôle et de la régulation des individus dans l'espace urbain (Tuters, 2012), etc., et ce, dans un contexte à la fois d'émergence de technologies de visualisation, de nouveaux modes, d'usages et de pratiques des réseaux sociaux mobiles. Dès lors inscrit dans une volonté d'explorer la dimension culturelle, sociale et esthétique des technologies de visualisations (Manovich, 2006), l'art numérique s'est récemment encore une fois vu décliné, avec l'arrivée des casques de réalités virtuelles, de réalités augmentées et autres dispositifs de visions, vers l'Augmented Reality Art (AR Art) (Gould, 2013). En réactualisant ainsi la pratique tout en explorant davantage les potentialités techniques et visuelles qu'offrent ces nouvelles technologies de visions, l'AR art permet aux artistes de mieux saisir, percevoir et expérimenter « how the invisible media composing our contemporary environmental ecologies are affectinf our bodies and our phenomenal and ontological being » (Gould, 2013, p. 27). En impliquant ainsi davantage le corps

dans l'expérience de nouveaux espaces (publics/urbains/privés), la réalité augmentée permet par exemple à ces artistes d'inscrire le corps dans des environnements hostiles comme celles de manifestations populaires¹³³ ou encore en (re)poétisant l'environnement immédiat de l'utilisateur¹³⁴. Grâce à ces nouvelles manières d'expérimenter le territoire, les artistes explorent à la fois les dimensions haptiques, sensorielles, mémorielles et surtout affectives liées à ces formes de visualités algorithmiques.

Enfin, qu'il s'agisse d'Arts Mobiles (Locatives Media Art), d'AR Art ou encore d'artistes Postphotographiques, la multiplication d'expositions, d'évènements et de rencontres autour des thèmes de l'image automatisée témoigne non seulement du foisonnement de l'art numérique dans le contexte actuel, mais également, et plus fondamentalement, de la volonté des artistes d'aborder les impacts culturels et esthétiques de ces technologies de visions. Dès lors, et à l'instar des autres sous-genres mentionnés ci-haut en art numérique, l'AR Art représente pour Gould « a new form of aesthetic seeing, a new domain of sensibility, that is characterized by a complex invisible visualities ». (Gould, 2013, p.30). Ces travaux permettent ainsi de réfléchir dans le cadre d'expositions, et là où encore peu de recherches en sciences sociales s'y sont intéressées, aux impacts qu'ont les images automatisées et cette nouvelle visualité algorithmique dans la vie quotidienne des usagers. En exploitant à leurs tours les potentialités techniques que leur offrent les technologies de vision comme celui d'un matériau plastique, formel et artistique, les œuvres qui en ressortent permettent de poser un regard sensible, réflexif et critique de ces nouveaux phénomènes. Évoluant eux aussi dans un contexte en perpétuel changement, les travaux de ces artistes du numérique apparaissent alors comme des propositions qui se veulent le reflet de préoccupations et d'enjeux dont la sociologie du numérique a davantage à s'enquérir afin de mieux en saisir les contours. En délimitant précisément les thèmes pour lesquels sont invitées les artistes à intervenir, les espaces de réflexions que sont les expositions témoignent, autant en nombre qu'en qualité, de la place qu'occupe la question de la visualité au sein de cette nouvelle urbanité propre au capitalisme de surveillance. C'est pourquoi nous verrons, dès à présent, différents exemples marquants d'expositions qui ont eu cours ces dernières années autour de l'image et de la visualité algorithmique.

¹³³ Reing of Gold (2012) de l'artiste Thiel's

¹³⁴ Transformation (2012) de Thiel's

Un des premiers exemples est celui de l'édition 2013 du Mois de la Photo de Montréal intitulée « Drones : L'image automatisée » (2013)¹³⁵ qui, proposant le travail de 25 artistes présentées à travers 14 sites différents à Montréal, se voulait l'opportunité d'aborder les enjeux relatifs à l'imagerie automatisée à travers l'usage de différentes technologies de vision. Pour le commissaire britannique de renom Paul Wombell, le thème de l'exposition s'inscrit dans une volonté de questionner « la relation en pleine mutation entre le corps et l'appareil photo » (Wombell, 2014). En effet, dans un contexte où l'appareil photo ne se présente plus seulement « comme un outil en attente d'être saisi et utilisé, mais comme un instrument sophistiqué possédant ses propres lois, son propre fonctionnement, voire sa propre vie » (Ibid., 2014), celui-ci — notamment grâce à l'automatisation de ses mécanismes et « plus récemment à l'intégration de l'ordinateur » (Ibid., 2014) — est désormais capable d'intention et d'action. Face à ce constat, les travaux d'artistes comme Trevor Paglen, Mishka Henner et Penelope Umbrico viennent appuyer le fait que l'image est plus que jamais « en voie de redéfinir les conditions de l'existence humaine » (Ibid., 2014). Pour le commissaire, ce nouveau statut de l'image intervient précisément dans la capacité des images automatisées à se détacher de la vision humaine (de son intentionnalité) alors qu'au même moment, « l'humain s'appuie de plus en plus sur la technologie pour prolonger sa vision » (Ibid., 2014).

Caractérisée par la massification des images, par leurs circulations et leurs disponibilités sur le Web, l'ère Post-Photographique s'est présentée au commissaire de la 14e édition du Mois de la Photo de Montréal, Joan Fontcuberta, comme un des thèmes les plus fertiles afin de traiter de la condition actuelle de l'image. Intitulé « La condition Post-Photographique » (2015)¹³⁶, l'exposition biennale présentait en tout le travail de 29 artistes internationaux, explorant les thèmes de la communication, de la transmission des données visuelles et des frontières du numérique comme ceux d'un « nouvel espace public où le monde est reflété et façonné par la prolifération des images » (Fontcuberta, 2015). Repensant le rôle de la photographie d'aujourd'hui, les œuvres sélectionnées témoignent donc non seulement de la fracture ontologique que les technologies de visions ont fait subir à la pratique photographique, mais également aux « mutations profondes de

¹³⁵ « Drônes : L'image automatisée » (2013) Sous la direction de Paul Wombell, commissaire invité de la 13e Édition : <http://moisdelaphoto.com/publications/drone-2013/>

¹³⁶ « La condition Post-Photographique » (2015) Sous la direction de Joan Fontcuberta, commissaire invité de la 14e Édition : <http://moisdelaphoto.com/publications/condition-post-photographique-2015/>

ses valeurs sociales » (Ibid., 2015). Enfin, présenté ces dernières années à Montréal, l'exemple de ces deux expositions d'envergures témoigne sans aucun doute de la vitalité, du foisonnement et de l'intérêt marqué pour ces questions dans le champ de l'art photographique actuel. Si d'autres expositions sur ces thèmes sont depuis régulièrement présentées à Montréal et dans la province, c'est à travers un large réseau de galeries (Centre d'art et de diffusion CLARK, DAZIBAO, Galerie de l'UQAM, Occurrence, Agence TOPO, Diagonale, Studio XX, Perte de Signal, Oboro, OPTICA, VOX, etc.), d'institutions (Musée d'Arts Contemporains de Montréal [MAC], Centre PHI, Société des Arts Technologiques [SAT], etc.) et d'évènement (Biennale internationale d'art numérique [BIAN], MOMENTA, ELEKTRA, OFFTA, etc.) spécialisées dans les arts numériques et photographiques, que sont généralement présentées aux publics les travaux de ces artistes.

S'intéressant essentiellement aux enjeux liés à l'émergence des technologies de visions propres à la surveillance, à la régulation et aux contrôles sociaux des individus dans l'espace public, plusieurs expositions ont eu cours ces dernières années à travers le monde. L'une d'elles, organisée dans le cadre de la triennale des 50 jours pour la photographie de Genève (50JPG) en Suisse, intitulée « Caméra (Auto)Contrôle » (2016), avait pour objectif de plonger le spectateur dans « l'actualité brûlante des drones et autres systèmes de contrôle exercé par des caméras photo ou vidéo » (Zurcher, 2016). Résolument critique, le catalogue de l'exposition souligne le fait que bien qu'ils pourraient « célébrer dans le monde entier un quart de siècle de contrôle de l'espace public par les caméras automatiques [...] (en) demandant aux personnes enregistrées, que ce soit au parking, à la caisse du supermarché, ou dans les transports publics, de sourire. Certains artistes, hackers et militants politiques ont refusé de sourire, tout en détournant momentanément ces dispositifs de surveillance » (Ibid., 2016). Selon la curatrice et spécialiste en art actuel Sarah Zurcher, l'exposition, en phase avec les objectifs communs des artistes postphotographiques, propose aux spectateurs de décrypter minutieusement « non seulement les œuvres et leur dispositif d'exposition, mais surtout le fonctionnement d'une société en proie à son automatisation et à un système de contrôle toujours plus imperceptiblement totalitaire » (Ibid., 2016). Pour la commissaire, si la caméra et les ordinateurs ont aujourd'hui supplanté l'œil et la faculté d'analyse de l'être humain, elle se questionne à savoir si : « Vidé de presque toute présence humaine, ce monde serait-il réellement voué à sa propre disparition ? Ou est-ce davantage une tentative de réconcilier la machine au potentiel créatif de l'être humain. Est-ce finalement la naissance d'un nouvel activisme social ? » (Ibid., 2016).

L'exposition, qui aborde le foisonnement des images dans un contexte de surveillance presque « panoptique » (Foucault, 1975) tend ainsi à faire apparaître les contradictions inhérentes à la transparente opacité de cet état de contrôle et de surveillance. Référant notamment à la notion de « psychopolitique » du philosophe Byung-Chul Han, au panoptique de Bentham et à Foucault, la question centrale de l'exposition demeure pour la commissaire « quelle est notre relation à la machine — si celle-ci est à son tour conditionnée par le modèle panoptique numérique — et, subséquemment, quel est notre rapport au pouvoir » (Ibid., 2016). À travers elle, les artistes donnent à voir l'archive, le catalogage, la documentation réalisés à travers l'image qu'ils reconstruisent ensuite esthétiquement. En cela, « cette succession d'images ouvre des possibilités infinies en matière de signification et de sens » (Ibid., 2016) menant en quelque sorte à une « économie de l'imaginaire » (Ibid., 2016) généralisée à l'ensemble des individus, citoyens et usagers. Investit par ce constat selon lequel l'émergence de nouveaux régimes de contrôle social et de régulations des individus à l'intérieur des villes passe essentiellement par le large déploiement de technologies de visualisations, plusieurs expositions ces dernières années, comme c'est le cas avec « Caméra (Auto)Contrôle » (2016), ont ainsi abordées ces enjeux sous l'angle du capitalisme de surveillance. À cette surveillance de masse et aux régimes de contrôles dans lesquelles se sont engagées plusieurs métropoles et grandes villes ces dernières années s'ajoute de plus en plus l'idée d'une intériorisation, d'un autocontrôle ou d'une « sousveillance » (Alloing, 2016 ; Micheal, 2015 ; Richards, 2013 ; Mann, Nolan & Wellman, 2002) de la part des usagers de ces technologies de visions. Largement discuté dans le champ de l'art numérique, l'avènement de nombreuses expositions autour de ces questions témoigne d'une volonté des artistes (dont nous analyserons les travaux) et d'acteurs du milieu à engager la réflexion sur l'ensemble des préoccupations (sociales, éthiques, morales et/ou juridiques/légales) sur ces enjeux.

L'exposition présentée à la C/O Berlin Foundation de Berlin, intitulée « Watched ! Surveillance Art & Photography » (2017), s'est également intéressée à examiner les « complexités de la surveillance moderne en mettant l'accent sur la photographie et les médias visuels » (Wolthers, Vujanovic, Östlind et Bertrand, 2017). Les œuvres, de près d'une vingtaine d'artistes internationaux¹³⁷ issus autant de la relève (Esther Hovers, Viktoria Binschtok) que d'artistes établis (Trevor Paglen, Paolo Cirio, James Bridle, Adam Broomberg & Oliver Chanarin), abordent

¹³⁷ Dont plusieurs des travaux seront discutés plus bas.

les thèmes allant des technologies utilisées par le gouvernement et les organismes de réglementation, aux pratiques de surveillance quotidiennes faisant maintenant partie intégrante de nos vies, notamment celles des médias sociaux. Traversant l'ensemble des travaux, et à l'instar de notre recherche, la question que pose les organisateurs de l'exposition est la suivante : « Comment l'art contemporain et la théorie des médias peuvent-ils contribuer à une meilleure compréhension de notre société moderne de surveillance ? » (Ibid., 2017). Dans cette perspective, l'exposition aborde l'idée selon laquelle « La surveillance contemporaine ne se limite pas à la vidéosurveillance » (Ibid., 2017). Si bien qu'« Aujourd'hui, toute notre existence est photographiée et visualisée à un degré sans précédent, ce qui soulève de nouvelles questions sur la visibilité volontaire et involontaire ainsi que sur des enjeux photohistoriques concernant le fait d'observer et d'être observé » (Ibid., 2017).

L'exposition « Watching me, Watching you » (2014) présentée par l'Open Society Foundation de New York explore elle aussi l'intersection entre la photographie et la surveillance. À travers une multitude de points de vue, d'angles et d'approches, le travail d'une dizaine d'artistes, dont Paolo Cirio, Mishka Henner, Josh Begley et Andrew Hammerand, propose des regards réflexifs et critiques sur la manière dont la culture visuelle actuelle (propre à la surveillance de masse) tend notamment à estomper les frontières entre le domaine privé et le domaine public. Dans le cadre de l'exposition, la photographie se présente à la fois pour les organisateurs comme instrument de surveillance (par des procédés de [ré] appropriation de l'image) et comme moyen de « documenter, exposer et contester l'impact de la surveillance sur les libertés civiles, les droits de la personne et les libertés fondamentales » (Yamagata, 2014). De ce constat, l'exposition tente de répondre à certaines des questions les plus pressantes quant à cette ère de la surveillance de masse soit : de quel droit les gouvernements, les entreprises et les particuliers ont-ils le droit de recueillir et de conserver des renseignements sur vos communications quotidiennes ? Quels outils — aujourd'hui et dans le passé — ont été utilisés pour surveiller vos activités ? Quels sont les effets immédiats et de grande portée ?

Plus modestes, d'autres expositions comme « Glut : Images, Information and Excess » (2017), présentée à la Holden Gallery de l'école d'art de l'Université Métropolitaine de Manchester en Angleterre, ont réfléchi aux contours de l'image et des technologies de visions dans un contexte de capitalisme de surveillances. Pour l'occasion, le travail de cinq artistes internationaux, dont

Esther Hovers, Viktoria Binschok et James Bridle, a été présenté sur les thèmes de l'(in) visibilité, de la surveillance, de la collecte de données et de l'appropriation des images automatisées. Le tout, à travers une réflexion esthétique sur l'image dans une société obsédée par l'information, la représentation, le « monde de l'observation et l'exercice du contrôle » (Manchester school of art, 2017).

L'exposition « Profiled: Surveillance of a Sharing Society » (2015), organisée par Apexart, a présenté le travail d'artistes internationaux¹³⁸ dont Paolo Cirio, Jens Sundheim, James Bridle et Jenny Odell. Motivée par les révélations du lanceur d'alerte Edward Snowden, l'exposition aborde les enjeux liés à la surveillance de masse. Pour la commissaire Mary Coyne, si d'un côté les gouvernements observent presque tous les aspects de notre vie, de l'autre, les entreprises numériques « continuent d'alimenter notre insatiable appétit pour un partage plus rapide et plus étendu de l'information » (Coyne, 2015). Réunissant les travaux de six artistes postphotographiques, l'exposition vise à mettre en relief les différentes contradictions que génère cet état de surveillance sur les usagers.

Présentée autour d'une discussion et table ronde sur l'influence de la sécurité dans la société occidentale depuis les attentats du 11 septembre 2001, l'exposition « Covert Operations: Investigating the Known Unknowns » (2014)¹³⁹ poursuit cet objectif en présentant le travail de treize artistes Postphotographiques et de l'art de la Surveillance Art. À travers le prisme des données personnelles, de l'image et des technologies de visions automatisées, l'exposition propose une réflexion culturelle riche sur l'après-11 septembre et l'impact des atteintes répétées « à la sécurité, aux fausses informations et au risque possible de fuite d'informations classifiées » (Lane, 2018) sur les citoyens américains.

Co-commissariée par Edward Shanken et Jessica Hodin, l'exposition « Nothing to Hide? Art, Surveillance, and Privacy » (2017) réfléchit davantage la surveillance du point de vue de nos pratiques, activités, comportements et habitudes quotidiennes. Dans un contexte où la

¹³⁸ Eux aussi à l'étude dans cette partie.

¹³⁹ Présentée au Musée d'Art Contemporain de Scottsdale en Pennsylvanie (États-Unis).

surveillance (étatique ou privée) est devenue la norme, l'exposition explore les notions d'intimité, de protection de la vie privée et de renseignements personnels. Là où l'adage « si vous n'avez rien à cacher, vous n'avez rien à craindre » cache plus que jamais de la méfiance et de la peur au sein de la population.

D'autres expositions, proposant celles-là une réflexion plus large sur l'impact des données numériques dans nos modes de vie, ont eu cours ces dernières années. C'est notamment le cas de l'exposition « Big Data goes art » (2016) présenté à l'espace SAP, à Walldorf en Allemagne, qui s'est particulièrement intéressée aux représentations esthétiques et visuelles des données massives. Dans cette perspective, l'exposition « Crooked Data : (Mis)Information in Contemporary Art » (2017) présentée au Musée de l'Université de Richmond aux États-Unis, s'est, elle aussi, proposée d'explorer les potentialités formelles, plastiques et esthétiques des données numériques en se les réappropriant ou en les décontextualisant. À travers le regard d'artistes postphotographiques comme Mishka Henner, Clement Valla ou Laurie Frick, ces derniers se sont intéressés aux nouveaux modes de perceptions, de disruptions et de représentations qu'entraînent les données numériques dans notre vie quotidienne.

Comme nous le constatons, de nombreux exemples d'expositions se sont tenus ces dernières années autour des thèmes de l'image automatisée et/ou de la visualité algorithmique. Bien qu'il s'agisse d'un bref panorama des expositions qui ont eu lieu à échelle internationale, plusieurs autres Biennales & Évènements (apexart¹⁴⁰ Les Rencontres d'Arles¹⁴¹), Chaires, instituts et Centres de recherches (Nenic Lab, LabCMO¹⁴², Ai Now Institute¹⁴³, MIT Media Lab¹⁴⁴), Blogues (Visual/Method/Culture¹⁴⁵), Conférences (DATA POWER¹⁴⁶, AoIR¹⁴⁷, Geomedia¹⁴⁸), revues (Data

¹⁴⁰ <https://apexart.org/>

¹⁴¹ <https://www.rencontres-arles.com/>

¹⁴² <https://labcmo.ca/>

¹⁴³ <https://ainowinstitute.org/>

¹⁴⁴ <https://www.media.mit.edu/>

¹⁴⁵ <https://visualmethodculture.wordpress.com/>

¹⁴⁶ <https://www.uni-bremen.de/datapower/about/>

¹⁴⁷ <https://aoir.org/>

¹⁴⁸ <http://geomedia.se/conference/2019/>

& Society¹⁴⁹; Surveillance & Society¹⁵⁰; Theory, Culture & Society¹⁵¹), etc. viennent appuyer, à travers l'intervention ponctuelle d'artistes, certes, mais également de chercheur.euse.s en sciences sociales, l'importance de la visualité afin de mieux comprendre, saisir et cerner les impacts sociaux, culturels et esthétiques des données numériques aujourd'hui. Or, nous l'avons vu, si ces espaces de réflexions que sont les expositions d'art numériques explosent ces dernières années, force est d'admettre que les artistes agissent et participent malheureusement encore aujourd'hui en vase clos par rapport aux foisonnements de la recherche liée à ces nouveaux environnements numériques. À l'exception de rares collaborations entre artistes et chercheurs à travers diverses tables rondes et conférences, les deux domaines évoluent à toute fin pratique à l'intérieur des frontières de chacun de leur domaine d'expertise respectif où évoluent autant d'un côté les artistes, militants, activistes que les acteurs, chercheurs et spécialistes en culture numérique de l'autre. Face à ce constat, la présente recherche a notamment pour objectif de faire éclater les frontières qui existent entre ces deux champs d'expertise de manière à mobiliser, comme nous avons pu le constater, le regard à la fois sensible, subjectif, réflexif et critique des artistes postphotographiques sur ces enjeux. En révélant le regard renouvelé des artistes sur l'impact des données numériques, nous croyons ainsi que ces nouvelles perspectives, regards et postures peuvent grandement contribuer à la recherche actuelle sur ces enjeux et ce, non seulement au sein des études (sociologique et culturelles) sur le numérique, mais plus largement pour l'ensemble des sciences sociales. Dans une prochaine partie, nous verrons en quoi les travaux des artistes Postphotographiques ou de la Surveillance Art (Brighenti, 2010 ; Maass, 2014) représentent des études de cas particulièrement pertinentes et fertiles afin d'appréhender l'ensemble de ces enjeux.

¹⁴⁹ <https://datasociety.net/>

¹⁵⁰ <https://ojs.library.queensu.ca/index.php/surveillance-and-society>

¹⁵¹ <https://www.theoryculturesociety.org/>

5.1 – Pour une approche esthétique des travaux sur le numérique

Motivés par une volonté commune de mieux saisir les implications économiques, politiques, normatives (*régulations, surveillances, sécurités*) et culturelles de la présence de dispositifs numériques dans l'espace public et urbain, plusieurs artistes se sont investis ces vingt dernières années à aborder ces enjeux en exploitant les potentialités mêmes de ces nouveaux objets culturels. Interrogeant la part visible que génère l'ensemble de ces dispositifs, soit celle des images automatisées, ces derniers ont ainsi travaillé à constituer tout un langage esthétique, formel et plastique à partir des données que génère le numérique dans les villes. Puisant à même les images que génèrent par exemple certains dispositifs cartographiques et/ou satellitaires, les systèmes de surveillance intelligents et en réseaux, les voitures autonomes, les drones ou encore de l'usage des réseaux sociaux mobiles, chacun des éléments constituant cet écosystème a fait l'objet du regard sensible de plusieurs artistes dans le champ de l'art numérique. À partir d'enjeux liés à la surveillance de masse, aux respects et aux droits à la vie privée, à la sécurité des données personnelles, aux changements perceptuels et expérientiels de la ville, à la mémoire, aux souvenirs, etc., les artistes ont toujours été des témoins importants des différentes relations de pouvoirs et rapports de forces présents au sein des villes. De par leur statut, leur rôle et leur situation socioéconomique relativement précaire dans la société, ces derniers apparaissent à la fois comme acteurs, observateurs et témoins privilégiés des nombreuses tensions que fait émerger la présence du numérique dans les villes.

Proposant un regard réflexif, empirique et critique sur ces nouvelles formes d'urbanités, c'est en puisant à même la production sans précédente d'images automatisées, générées par la multiplication de dispositifs numériques, que travaillent les artistes postphotographiques et ceux de l'art de la surveillance. Aux faits des plus récents développements en matière de technologies numériques depuis les vingt dernières années, c'est dans une volonté d'explorer les contours de ces nouveaux phénomènes culturels et numériques qu'est d'abord née la pratique de plusieurs de ces artistes. Assistant coup sur coup à l'émergence des technologies de visualisations cartographiques comme *Google Earth, Map* ou *Street View* au milieu des années 2000, à l'implantation de systèmes de caméras de surveillance, à l'arrivée des réseaux sociaux mobiles, aux développements de l'intelligence artificielle ou encore à l'explosion des objets connectés, ces innovations se sont vite présentées pour les artistes comme autant d'objets et de formes

culturelles des plus féconds pour en questionner les logiques, les mécanismes et les instances (ou entreprises) qui les régissent. Qui plus est, dans un contexte où il est d'autant plus difficile d'en saisir l'impact dans notre vie quotidienne, la production sans précédente d'images automatisées et de données visuelles que génère ces technologies se voient pour eux comme des occasions de mieux comprendre et cerner cette nouvelle réalité. Représentant un élément fondamental dans la compréhension de ces nouveaux phénomènes, la démocratisation, par exemple, des divers *services de localisation* (location based-service (LBS)) ¹⁵² et plus récemment de l'ensemble des technologies de visions algorithmiques¹⁵³ représentent pour les artistes des éléments essentiels pour y parvenir. À travers la diversité de leurs regards, l'objectif commun des artistes est donc de *rendre visible cette part invisible* des données que génèrent quotidiennement les usagers. Par le truchement de diverses technologies permettant la visualisation de ces données et métadonnées, les artistes *postphotographiques* rendent possible, à partir de différents procédés, le fait de mettre en scène, de traduire, de générer, d'inventer et de se réapproprier ce flux de données de manière à rendre compte de la façon dont elles transforment en profondeurs l'espace social, public et urbain.

¹⁵² Les services de localisations ou *Location based-services (LBS)* se définissent comme l'ensemble des informations, données et métadonnées contextuelles (cartographiques, géolocalisées, géographiques, etc.) allant du positionnement des individus dans l'espace grâce à leurs appareils mobiles, à la gestion des transports en communs, voitures et autres véhicules autonomes, de drones (*Geographic Positioning System (GPS)*), à la traçabilité et à la localisation de produits de consommations (Codes QR) ou encore des usagers dans l'espace urbain (Protocoles *Wi-Fi*, *Bluetooth*).

¹⁵³ On définit les technologies de vision algorithmiques, aussi appelé « vision par ordinateur » comme une des branches importantes du développement de l'intelligence artificielle ces dernières années, et dont le principal objectif est de permettre à une machine (Compris comme un appareil, technologie, dispositif ou capteurs) d'analyser, de traiter et de comprendre une ou plusieurs images prises par un système d'acquisition. On entend par système d'acquisition toutes technologies permettant la prise d'image (système de surveillance automatisées (CCTV), technologies satellitaires et cartographiques (*Systèmes d'informations Géographiques (SIG)*), les capteurs Sat Nav ou LIDAR desquels sont par exemple équipés les voitures autonomes, les drones ou certains transports en communs). On connaît aujourd'hui plusieurs applications aux technologies de vision algorithmiques. L'une d'elle consiste à reproduire le plus fidèlement possible la vision humaine ou animal grâce à l'assistance par ordinateur. Le domaine commerciale et industrielle n'est pas en reste où les technologies de vision permettent notamment d'inspecter des objets ou des lieux de façon automatisé. Soit à l'aide de technologies liées à la robotique industrielle ou à l'aide de dispositifs, robots ou capteurs automatisés et/ou autonomes. Enfin, les technologies de vision sont aujourd'hui surtout utilisées dans le domaine de l'automatisation, de la perception visuelle et de l'analyse des images. Leurs applications sont donc multiples mais elles servent par exemple à la « navigation » dans l'espace (voitures autonomes, bateaux, avions); à la détection d'évènement, d'objets ou d'individus (systèmes de surveillance automatisée, système de comptage, etc.); aux traitements de l'information (classement, référencement, indexation de base de données d'images); à la modélisation en 3D d'objet ou d'environnement (médecine, santé animale, science de la nature et de l'environnement, cartographie et topographie, ingénierie, imagerie, etc.); aux développements d'interfaces visant à de meilleures interactions homme-machine (ingénieries, industries); à la reconnaissance faciale, des émotions, vocale et biométrique (iris, empreintes digitales, etc.); à la reconstitution d'évènements et d'objets, etc. (AI multiple, 2021; Bonsor et Johnson, 2020; Klosowski, 2020, Davies, 2005; Klette, 2104; Shapiro et Stockman, 2001).

Parce qu'ils représentent des regards, des points de vue et des objets d'études privilégiées pour les sciences sociales, les quelques exemples de travaux d'artistes *postphotographiques* rendent ainsi compte d'un regard *réflexif, empirique et critique* sur l'impact culturel des données dans l'espace public. Nous le verrons, à travers leurs pratiques photographiques, les artistes mettent non seulement en lumière le caractère ubiquitaire des données, mais également l'ensemble de leurs implications dans la vie quotidienne des usagers. Dans cette perspective, *trois grandes approches* se sont dégagées de nos entretiens avec les artistes et guideront le lecteur dans l'analyse de leurs travaux respectifs.

La première consiste à *exposer les rouages et les mécanismes* derrière la production sans précédent d'images automatisées. Constituant en effet la part visible de l'ensemble des données produites au sein des espaces publics et urbains, la mise en visibilité des images automatisées représente pour ces artistes l'occasion de questionner, de l'intérieur même de ces technologies numériques, les différents procédés derrière la production, la collecte, l'analyse, le traitement, et ultimement, la commercialisation des données numériques de la part des entreprises Web.

Dans une perspective plus microscopique, soit *en dessous du Web*, une seconde approche chez les artistes postphotographiques consiste à *exposer la part relationnelle, expérientielle et plus subjective des images automatisées*. Inscrits en effet dans une approche moins scientifique et rationnelle que personnelle, ces derniers se proposent néanmoins de rendre compte de la manière dont les images automatisées peuvent redéfinir à la fois les représentations sociales et esthétiques, les perceptions et les souvenirs, mais également l'expérience physique d'un lieu. Les artistes, à travers le prisme de différentes pratiques et usages expressifs du Web, tendent ainsi à aborder des enjeux plus larges relatifs à la présence exponentielle de données numériques dans la vie quotidienne des usagers.

Enfin, une troisième approche a pu être dégagée dans le travail des artistes *postphotographique*. Il s'agit de cette volonté commune de rendre visibles *les différentes formes de surveillances, de régulations et d'automatisation dans l'espace urbain*. En effet, dans un contexte que certains qualifient de *capitalisme des données* (O'Neil, 2018), de *plateformes* (Srniczek, 2018) ou de

capitalisme de surveillance (Zuboff, 2015), plusieurs se sont intéressés ces dernières années au statut opératoire et décisionnel des images automatisées dans leurs propensions à collecter, analyser et intervenir elles-mêmes dans la vie quotidienne des individus. Qu'il s'agisse dès lors d'interventions policières ciblées, d'opérations de renseignements étatiques ou de surveillance privée au sein des espaces publics, l'ensemble de ces domaines d'actions font aujourd'hui l'objet de plusieurs travaux critiques de la part des artistes *postphotographiques*, et plus précisément ceux issus de l'*art de la surveillance*. Dans un contexte où ce ne sont désormais plus nous qui regardons les images, mais bien les images qui nous regardent, ces derniers abordent les enjeux éthiques et moraux aussi actuels que ceux de la différenciation sociospatiale, du racisme systémique et institutionnel, à la ségrégation raciale, au droit et au respect de la vie privée, de la sécurité des données personnelles, etc. liés aux numériques dans l'espace public. Et ce, dans une perspective résolument critique et engagée, voire même militante de la part des artistes sur ces nouvelles manières d'agir dans le monde.

CHAPITRE 6 — EXPOSER LES ROUAGES DE L'IMAGE AUTOMATISÉE

Constituant l'une des pratiques les plus courantes dans le champ de l'art numérique post-photographique, les artistes que nous avons classés dans cette première approche ont tous comme particularité d'explorer la façon dont le numérique travaille, transforme, parasite ou même détourne le réel. D'abord motivé par une profonde fascination face aux potentialités créatives, plastiques, esthétiques, visuelles et formelles (presque infinies) qu'a permis la démocratisation de certaines technologies, le travail de ces artistes, nous le verrons, questionnent l'influence de plus en plus grande du numérique dans l'expérience sensible que nous avons du territoire, de notre environnement, des espaces publics ou de la ville. À travers différentes postures — certaines poétiques, philosophiques, plus cartésiennes, scientifiques ou même ludiques sur le numérique — ces derniers proposent à leurs manières de réfléchir à l'impact de ces technologies sur les représentations sociales et esthétiques de ces lieux. Comment, en entrant très rapidement dans nos habitudes quotidiennes, elles en sont également parvenues à s'immiscer dans notre imaginaire collectif. Comment les plateformes et outils cartographiques comme *Google Earth*, *Google Maps* ou *Google Street view* par exemple sont devenus, en très peu de temps, la première porte d'entrée par laquelle on prend connaissance, on expérimente, on visite ou on explore un lieu. Représentant la plus grande banque d'images, de photographies et de données cartographiques au monde, c'est entre la profonde fascination pour ces outils et un certain vertige que les artistes travaillent à mieux comprendre les mécanismes, les rouages et les nombreuses étapes qui font que ces images parviennent à nous.

Les œuvres de l'artiste montréalais François Quévillon apparaissent déjà comme un travail incontournable de la scène québécoise en arts numériques. Inscrit dans une pratique visuelle, conceptuelle et exploratoire des plus innovantes et déroutante, l'artiste développe depuis plus d'une vingtaine d'années déjà des œuvres qui visent à explorer la nature changeante de la perception. Grâce à différents dispositifs et capteurs numériques, les œuvres de Quévillon tendent à détourner, parasiter ou brouiller nos références imagières et nos schèmes perceptifs. L'œuvre *Dérive* (2010-2012), par exemple, à travers la nature changeante des phénomènes météorologiques, naturels et environnementaux, vise à explorer les limites des sens et de la perception humaine sur le paysage urbain. Ces œuvres, qui allient à la fois la photographie, la vidéo, l'installation et les divers environnements sonores, abordent les thèmes relatifs à

l'impermanence des éléments naturels, l'instabilité des éléments, les conditions variables, l'indécidabilité et l'insaisissable. Dans une plus récente série photographique, appelée *Manœuvres* (2016-2017), l'artiste s'intéresse à la visualisation de données et à la manière dont celles-ci transforment notre perception du monde. Représentant des témoins photographiques et vidéographiques privilégiés de l'ensemble de l'activité se déroulant dans nos environnements, l'émergence rapide de ces nouveaux outils de visualisation représente pour l'artiste des objets culturels tout indiqués afin d'en explorer toute l'imprévisibilité. À travers l'usage d'images tirées de dispositifs de vision automatisés comme celles de systèmes de caméras de surveillance intelligentes, de dash cam, de dispositifs CCTV, de véhicules autonomes, de drones automatisés, etc., chacun de ces outils représente pour Quévillon une opportunité d'en extraire un maximum d'images afin d'en explorer les mécanismes, les failles, les disruptions et les limites perceptives. Jouant en rupture avec plusieurs des caractéristiques généralement associées à ces dispositifs ; soit celles de photographier ou de filmer en permanence, en réseau et en temps réel notre environnement immédiat, les œuvres de Quévillon invitent ainsi non seulement à prendre conscience de leur présence, mais également nous rappeler leur fonction intrinsèque, qui est celle de nous observer en permanence. En mettant au jour les failles et dérèglements perceptuels de ces appareils, le travail de Quévillon propose enfin une réflexion sur la capacité réelle de ces dispositifs à remplir cette fonction, mais également sur la confiance presque aveugle des citoyens envers des dispositifs qui, s'ils n'améliorent que très rarement leurs sentiments de sécurité, ne servent très prosaïquement qu'à les surveiller.

Considéré comme l'une des premières figures du courant postphotographique en compagnie d'artistes comme Jon Rafman, Micheal Wolf, Jens Sundheim ou Mishka Henner, l'artiste français Clément Valla s'inscrit dans une approche qui, par la documentation et l'indexation, questionne notre rapport renouvelé aux images que génèrent le numérique. Comme ces derniers, Valla s'est fait remarquer par sa pratique photographique consistant à détourner des images issues de la plateforme Google Earth, ce qui lui a valu une place enviable dans le champ des arts numériques au début des années 2000. Initié comme un simple blogue personnel, l'œuvre *Postcard from Google Earth* (2010 — aujourd'hui) par exemple rend compte d'une impressionnante collection d'images où apparaissent certaines erreurs, incongruités ou failles dans la représentation cartographique des données visuelles générées par la plateforme. Or, à travers l'ensemble de son travail, l'artiste propose une réflexion sur les frontières de plus en plus ténues entre la photographie, la cartographie et l'ensemble des données visuelles issues des technologies de visualisation. L'artiste tend ainsi à en explorer les limites en rendant visibles les moments disruptifs

et conflictuels qui surviennent avec l'usage de ces outils technologiques. Le titre de l'œuvre *Postcard from Google Earth* (2010 — aujourd'hui) réfère d'ailleurs aux souvenirs de voyages que l'on capte souvent de façon presque automatique, et machinalement, grâce à nos téléphones intelligents. À la manière de ces photographies de voyages, l'œuvre entend ainsi, et à sa manière, rendre visibles les images qu'a préalablement et soigneusement sélectionnées Valla à travers ses nombreux « voyages » sur la plateforme. Présentée sous forme de typologie visuelle, l'œuvre vise en quelque sorte à sauver et archiver ces images de cette forme de processus inévitable d'automatisation totale du territoire, duquel il désire à tout prix en conserver les traces numériques. Se rapprochant quant à elle du travail d'archive, l'œuvre *The Universal Texture* (2012 — aujourd'hui) s'inscrit dans les suites de la première, en s'intéressant plus particulièrement aux caractères fluides et changeants des images à l'intérieur de ce grand processus d'automatisation des espaces publics et urbains. Inspiré des procédés de modélisations 3D utilisés par Google afin que leurs banques d'images satellitaires soient plus faciles et fluides à consulter, l'œuvre explore les différentes textures, effets visuels et modélisations 3D appliqués en temps réels à ce type d'images. Générée à partir du même procédé d'indexation et de détournement des images automatisées, l'œuvre permet ainsi de rentrer à l'intérieur même de celles-ci et de mettre en lumière les différents procédés algorithmiques déployés par l'entreprise afin de cartographier l'ensemble de la surface de la Terre. Elle démontre, en somme, comment cet immense *assemblable* d'images automatisées s'est peu à peu détaché de la vision humaine au profit d'une automatisation progressivement des espaces publics et urbains.

Depuis plusieurs années, l'artiste montréalais Jean-Pierre Aubé poursuit une pratique photographique à travers l'investigation des fréquences radio à ondes courtes. Inscrit lui aussi à la jonction de la recherche empirique, scientifique, documentaire et esthétique, le travail de l'artiste propose une réflexion sur la relation qu'entretiennent le paysage et la nature à la technologie. Explorant la présence de plus en plus accrue d'activités électromagnétiques au sein des grandes villes et métropoles occidentales, le travail de Aubé consiste à capter, à enregistrer, à traduire et à représenter ces ondes électromagnétiques afin d'en révéler leur présence. Le projet *Electrosmog Venezia* (2015), initié dans le cadre de la série photographique *Electrosmog* (2012-2015) et présenté à l'occasion de la *Biennale internationale d'Art de Venise*, consiste par exemple à recueillir les émissions de fréquences radio émises par les nombreux systèmes de télécommunications et de téléphonie cellulaire des passants et touristes sur le site, pendant toute la période du festival. Pour l'occasion, l'artiste, accompagné d'une toute petite équipe de

techniciens, ont sillonné la ville à la recherche de ces ondes — d'ordinaire imperceptibles — qu'ils se sont afféré à traduire par la suite en images. Équipé d'instruments recyclés et rudimentaires, l'artiste et son équipe, rendent ainsi visible les traces d'une activité numérique, et par extension humaine, de plus en plus importante dans le ciel des villes. À travers les traces de cette activité, l'œuvre aborde dès lors les différents rapports de force et de pouvoir économique, politique, territorial, etc. qui se jouent en permanence dans l'espace urbain. Comme nous aurons l'occasion d'explorer ces questions plus en détail dans cette partie, c'est dans un contexte où les industries numériques et technologiques tentent de répondre aux soi-disant besoins des consommateurs que le ciel des villes se voit plus que jamais comme un espace de contestation, de monétisation et de privatisation à la pièce de la nature. Représentant un thème central et récurrent dans son travail, Jean-Pierre Aubé tente d'explorer de manière réflexive, sensible et critique l'impact de cette activité sur notre rapport actuel à la nature, aux paysages et aux espaces urbains.

L'artiste Isabelle Gagné (*Alias MissPixel*) s'intéresse depuis des années aux paysages, en tant que genre artistique. Utilisant elle aussi avec des stratégies d'appropriations de données et d'images automatisées, son travail vise à explorer les transformations qu'à subit ce type de représentations, ses imaginaires et ses codes esthétiques aux contacts du numérique et du Web. Figure incontournable des arts numériques et photographiques contemporains au Québec, l'artiste s'est fait connaître comme fondatrice du *Mouvement Art Mobile* (MAM), un collectif d'artistes voué à la pratique de l'art mobile. Inscrit au cœur de son travail, le territoire et le paysage n'y font pas exception dans l'œuvre *Visually Similar Images* (2014-2018) où à travers une typologie ou généalogie du patrimoine paysager québécois, l'artiste recompose ses images avec des images de paysages similaires, trouvées grâce à la fonction « recherches inversées » dans le navigateur *Google Images*. L'artiste y explore ainsi, par un processus de détournement, de collage, de remixage et de recomposition, les nouvelles potentialités formelles et esthétiques que génère l'algorithme de reconnaissance d'image de la plateforme. Si ces collages sont une manière de révéler (*en partie*) les mécaniques et procédés algorithmiques rendant possible la similarité avec les images de paysages de l'artiste, l'œuvre, par la superposition de strates et de couches rappelle celle du souvenir ou de la mémoire. Si la perte progressive de la mémoire apparaît comme un thème récurrent dans le travail de l'artiste, il réfère plus précisément ici à celui du patrimoine paysager québécois, évoqué par la perte d'un signal télévisuel dysfonctionnel ou défaillant, qui en brouillerait grandement sa lecture. Inscrit dans les suites de ce travail d'investigations numériques, la série photographique intitulée *Stratotype Digital-lien* (2017-2018) recompose de

façon aléatoire les images de paysages québécois mises en ligne par le public, avec celles d'un robot informatique autonome (communément appelé *bot*), préalablement programmé l'artiste et son équipe. Recueillies à partir de la plateforme en ligne appelée *Stratotype.ca*, les images téléversées par les internautes sont alors recomposées grâce à la sélection par le robot d'images similaires, puisées à même l'impressionnante banque d'images de Google. Grâce au traitement de l'algorithme de reconnaissance d'images, il en ressort des paysages à la fois fracturés, disloqués et déformés tout en rendant compte d'un processus qui dénature à la fois le sujet des images et embrouille les perceptions. À travers ce procédé, l'artiste, nous le verrons, propose dès lors une réflexion sur la manière dont les algorithmes décodent, traduisent, classent, interprètent et représentent les images qu'il intercepte sur le Web. Un procédé, qui, parce qu'il nous est en partie dévoilé, permet par le fait même de mieux en comprendre ses mécanismes.

L'artiste français Thibault Brunet s'est intéressé quant à lui aux riches univers des jeux vidéo afin de profiter de tout le potentiel formel et esthétique de ces nouveaux outils numériques. C'est en jouant au populaire jeu *Grand Theft Auto* que l'artiste a eu l'idée d'explorer, de documenter et de s'appropriier les images qu'il croisait à l'intérieur de cet environnement graphique. Née d'une réflexion sur la pratique photographique elle-même à l'intérieur de ces espaces de jeux, l'artiste a en quelque sorte voulu dévier de cette trame narrative, souvent imposée par le jeu, pour plutôt « sortir, déambuler et prendre des photos » (Brunet, 2019). Personnifié par un avatar, Brunet, équipé d'un appareil photo virtuel, s'est alors amusé à déambuler dans différents quartiers de la ville, à la recherche de sujets ou de lieux qu'il jugeait intéressant de capter en images. Ainsi inscrit à la frontière des mondes réels et virtuels, l'œuvre *Vice City* (2007-2008) rend compte de l'hybridité de ces univers. Rappelant à la fois celui de la photographie, de la peinture et de l'aquarelle, autant que celui des jeux vidéo, des univers virtuels et immersifs. Sorties du contexte qui est celui de la plateforme du jeu, les images que propose l'artiste à travers son œuvre invitent du même coup à réfléchir aux rapports à ces nouveaux univers numériques et la manière dont ils (re) travaillent, transforment ou modifient nos imaginaires et représentations de la ville. Inscrit dans un vaste projet photographique visant à documenter et mieux comprendre les mutations profondes qu'a subies le paysage et le territoire français par la photographie d'art, la série *Typologies du virtuel* (2014) explore les potentialités esthétiques de la modélisation 3D d'architecture et de bâtiments sur le Web. Puisant ses images à même une banque de bâtiments modélisés produits par une communauté d'utilisateurs de la plateforme *Google Earth* et *Google Street View*, l'œuvre vise à rendre les lettres de noblesse à des formes architecturales jugées

sans grande valeur par la société. Souvent situé dans des zones dites « reculées » ou « périurbaines » sur tout le territoire de la France, le projet de Brunet vise ainsi à la fois à réhabiliter ce type particulier d'architecture vernaculaire (tours à logements de type HLM, magasins à grande surface, haltes routières, etc.), mais également à souligner toute la valeur documentaire et patrimoniale que représente un tel travail de modélisation de la part de la communauté d'internaute sur la plateforme. En rendant visible des bâtiments mal aimés au sein des villes, l'œuvre propose de réfléchir plus largement à l'impact (socioéconomique, politique, culturel) que représente aujourd'hui le fait d'être physiquement présent — qu'il s'agisse de villes, de bâtiments, d'architectures, de cadre bâti, etc. — sur *Google Street View*, notamment quant à la pérennité et la viabilité même de ceux-ci dans l'espace physique, réel et matériel des villes. Inscrite elle aussi dans un travail de réflexion sur l'objet photographique et l'image numérique, l'œuvre *Territoires Circonscrits* (2015) consiste à capter les images, en 360 degrés, que perçoit à un scanner (appelé *ScanStation*). Traités et assemblés en temps réel en un espace fluide et cohérent par l'algorithme intégré au dispositif, l'œuvre expose les résultats du (ré) assemblage des différents fragments de prises de vues en un espace tridimensionnel tout à fait étonnant. Équipé du dispositif sur son dos, l'artiste modélise l'environnement qu'il perçoit, mais toujours d'après une vision partielle et fragmentée du monde. En détournant ainsi les images générées par le dispositif, l'œuvre aborde la nature changeante du territoire à travers le point de vue des images automatisées, interrogeant du même coup toute l'hybridité de ces nouveaux objets visuels que génèrent ces outils et dispositifs algorithmiques.

Nous le voyons, qu'il s'agisse du travail de Quévillon, Valla, Aubé, Gagné ou Brunet, tous nous ont semblé motivés par l'idée de *dévoiler les rouages et les procédés* derrière la production sans précédente d'images automatisées à travers le Web. Or, si ce thème semble au cœur de leurs pratiques artistiques, d'autres ont eux aussi fait de ce thème un élément incontournable de leurs pratiques photographiques. Parmi eux, l'artiste montréalais Jon Rafman, avec son projet photographique *9 eyes* (2010-2021), représente aujourd'hui un des précurseurs de l'art numérique postphotographique. L'œuvre, qui met en scène des situations tous plus étranges et inusitées trouvées sur la plateforme *Google Street-View*, se présente en effet comme l'une des premières à explorer les potentialités plastiques, formelles et esthétiques des images du Web. De ces figures précurseurs de l'art postphotographique, on compte également l'artiste américain Doug Rickards avec sa série photographique *A New American Pictures* (2009 — aujourd'hui). Ou encore l'artiste d'origine allemande Michel Wolf, qui, à travers des séries photographiques comme

Interface (2008 — 2011), *Portraits* (2008 - 2011) ou *Fuck You* (2008 – 2011), mobilisent tous deux les images satellitaires de *Google Street-View* comme matière première dans leur travail respectif. Souvent présenté comme une sorte de réactualisation de la photographie de rue à travers le regard omniscient des dispositifs de Google, les travaux de ces quelques précurseurs de l'art numérique témoignent à tout le moins de leur part cette volonté de questionner la place et l'impact qu'on ces nouveaux outils cartographiques sur la manière d'appréhender, de s'imaginer et de se représenter la ville et ses espaces urbains.

Dans cette perspective, d'autres artistes comme Andrew Hammerhand par exemple, avec son œuvre *The New Town* (2013), ont plutôt réfléchi à la présence des quelque 245 millions de caméras de surveillances aujourd'hui à travers le monde. Considéré comme un véritable renversement au tournant des années 2010 quant à l'autorité visuelle qu'a traditionnellement eue l'individu sur son environnement, les artistes se sont peu à peu rendu compte du poids des industries technologiques¹⁵⁴, de la surveillance et de la sécurité sur la manière d'expérimenter les espaces urbains. Dans *The New Town* (2013), Hammerhand a eu accès, grâce à une simple recherche Google, au contrôle d'une caméra de surveillance installée au sommet d'une tour de télécommunication. Postée au cœur d'une petite communauté du Midwest américain, l'œuvre propose un portrait glaçant de la surveillance permanente de l'artiste, de la traque des habitants de ce petit village. Observant de manière quasi obsessionnelle les images générées par cette caméra, la série photographique de Hammerhand met ainsi en scène les captures d'écran de plusieurs de ces images de caméras de surveillance. Capable d'observer au plus près les interactions de ses habitants en contrôlant de chez lui la caméra, en zoomant ou pivotant sur 360 degrés par exemple, le détournement de ces images par l'artiste questionne de front non seulement la présence de plus en plus intrusive de ces caméras de surveillances (souvent désignée par l'acronyme CCTV pour *Close Circuit Television*) dans l'espace public, mais surtout la grande faillibilité de ces systèmes déployés à grande échelle dans les villes.

Si les artistes puisent leurs matériaux à travers une multitude de dispositifs et de technologies numériques — allant des capteurs barométriques, cartographiques et électromagnétiques jusqu'aux jeux vidéo, aux véhicules autonomes, à *Google Street View* ou aux systèmes de caméras de surveillance — l'ensemble de ces pratiques ont pour objectifs d'exposer les rouages

¹⁵⁴ Dont les technologies algorithmiques.

et les procédés derrière la production de ces images automatisées afin de mieux en comprendre leurs portées. Portés par une posture résolument empirique, une rigueur scientifique, technique et documentaire, les artistes travaillent dans cette perspective afin de rendre compte des impacts qu'on ces technologies de visualisation sur la manière d'appréhender, de se représenter et de concevoir l'environnement dans lequel nous vivons. Comme nous le verrons plus en détail à travers l'analyse de quelques-unes des œuvres de ces artistes, les questions relatives à la transformation de notre environnement, y compris celle du territoire, du paysage et des espaces urbains, sont au cœur des préoccupations de ceux-ci. C'est donc en révélant les procédés par lesquels sont produites les images automatisées que ces artistes invitent à aborder des enjeux plus larges concernant la manière dont ces technologies numériques redéfinissent notre monde. Enfin, au-delà de leurs qualités plastiques, formelles et esthétiques indéniables, ce que met surtout en lumière le travail que nous analyserons dans cette partie, est l'idée selon laquelle la primauté de l'image, la représentation et la visualité de notre environnement se trouvent au cœur du déploiement de ces technologies dans l'espace public et urbain.

6.1 – François Quévillon

Artiste numérique interdisciplinaire alliant la photographie, la vidéo, l'installation et les environnements sonores, l'artiste québécois François Quévillon développe depuis une vingtaine d'années une pratique explorant la nature changeante des phénomènes météorologiques, naturels et environnementaux sur nos perceptions. À travers ses installations immersives, le travail de Quévillon aborde les thèmes de l'impermanence des éléments, de l'instabilité, des conditions variables, de l'indécidabilité, de la perte de sens, de l'insaisissable, etc. par l'entremise des dispositifs algorithmiques, de la vidéo ou encore des images opératoires. Utilisant des procédés d'observations, de rigueur et d'empiricité propre au domaine scientifique, les œuvres de Quévillon jouent sur les limites et les frontières des sens en proposant une réflexion sur la manière dont les technologies numériques affectent et/ou redéfinissent notre environnement, notre relation à l'espace, au lieu et au temps. Pour son œuvre *Dérive* (2010 - 2012), l'artiste invite les spectateurs à expérimenter différents phénomènes météorologiques par la modélisation de paysages urbains. Se transformant en temps réel en fonction des données environnementales recueillies sur le Web, les paysages créés par l'artiste donnent lieu à des univers en constant mouvement. Agrégés à l'aide de diverses informations géomatiques, de données photométriques et de modélisation 3D, les modèles conçus par Quévillon représentent autant des villes que des sites naturels isolés que l'artiste a visités au cours de ses recherches. En plus de la visualisation de ces données, les informations transmises par des capteurs distants lui permettent de générer un environnement sonore propre à chaque lieu. Traduit essentiellement en nuages de points dans l'espace, l'œuvre présente l'architecture, les infrastructures et la géographie de ces lieux tout en fournissant en temps réel les coordonnées XYZ utilisées par l'artiste dans ses dispositifs. Constitués en de fines particules, les paramètres d'affichage de l'œuvre (nuage de points, lignes et volumes architecturaux) sont déterminés par différentes informations qui permettent à l'artiste de les évoquer et les représenter. Ces données sont de plusieurs ordres, mais elles peuvent provenir notamment de l'heure locale, qui détermine la taille et la luminosité des nuages de points (relatif au lever ou au coucher du soleil). Elles viennent de la température, de la nébulosité, des vents, qui eux, détermineront le déplacement des points par rapport à la vitesse et la direction du vent. L'artiste utilise également les données relatives à la visibilité atmosphérique du lieu. Des informations qui transformeront l'intensité lumineuse des points par rapport à la profondeur de champ des capteurs photo et vidéo. Enfin, d'autres informations comme l'humidité (données barométriques), les précipitations et les phases lunaires influencent également la netteté des points représentés dans l'image. Les dispositifs de l'artiste sont appuyés par un environnement

sonore changeant lui aussi selon les données relatives à la pression atmosphérique des lieux représentés. Il en ressort des œuvres immersives où autant l'apparence, l'environnement sonore et le parcours de la caméra vidéo sont déterminés par les informations recueillies par l'artiste sur les phénomènes astronomiques et météorologiques de ces lieux.

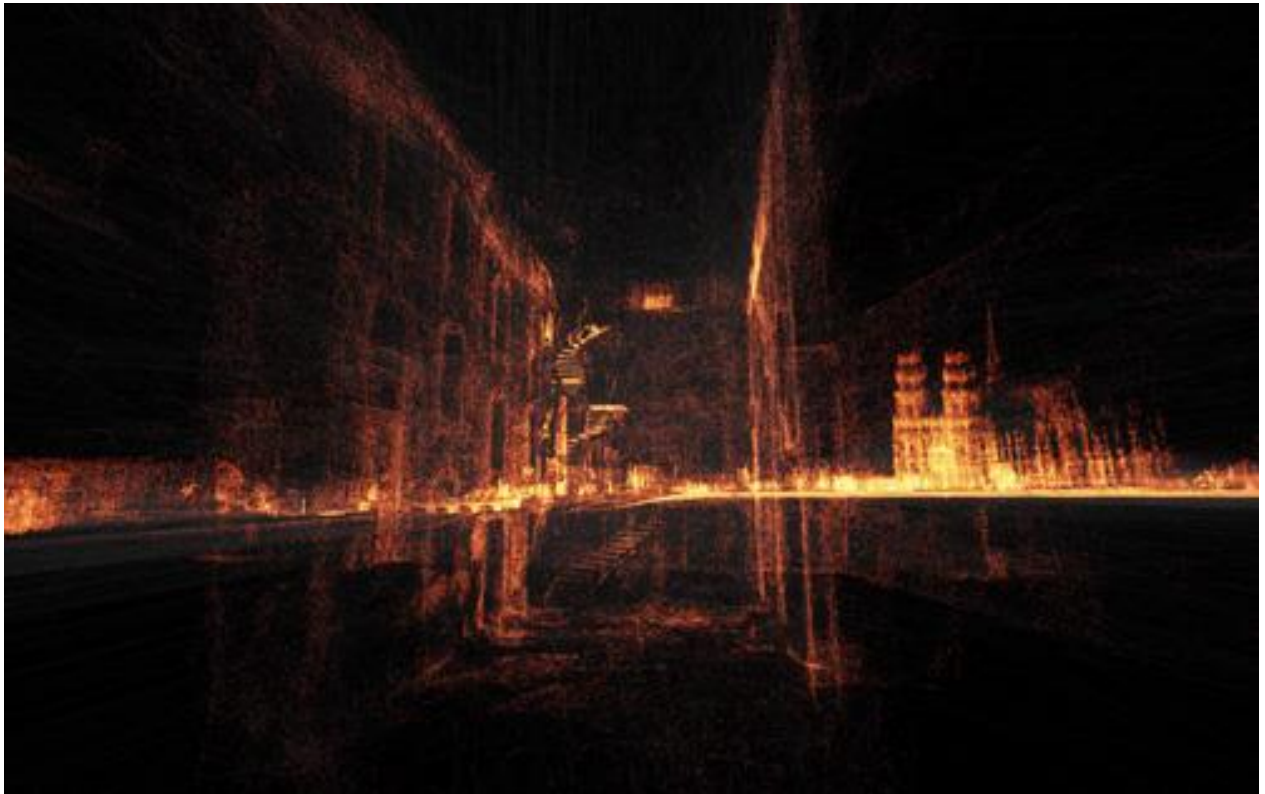


Figure 6.1.1 *Dérive*, image tirée de l'installation

Source : (Quévillon, 2010-2012). Reproduction autorisée par l'auteur.

Ainsi, le comportement de la caméra (virtuelle) dans ces espaces modélisés est influencé autant par la position, l'achalandage et les mouvements du public devant le dispositif que par les données environnementales recueillies dans chacun des lieux représentés. Dans un contexte où les *espaces physiques et numériques* se présentent plus que jamais hybride et vécues comme étant intimement liés entre eux, *Dérive* mobilisent l'ensemble des données environnementales accessibles dans un lieu donné afin de révéler l'influence qu'ont ces dernières sur l'expérience et la représentation dans notre environnement. En interconnectant ces deux univers, l'œuvre s'intéresse à la phénoménologie des réalités mixtes et sonde la nature changeante de nos perceptions et de nos représentations du monde. Initié en 2010 dans le cadre d'un programme croisé de résidences et d'échanges d'artistes sur l'art numérique, l'œuvre, intitulé *Géographies*

Variables, a été conçue dans le but de mettre en relation des infrastructures physiques jugées par l'artiste comme des éléments stables et permanents — notamment les éléments architecturaux, les monuments et le mobilier urbain d'une ville — avec celle d'éléments évolutifs et incontrôlables — comme les conditions météorologiques et environnementales. Inspiré par l'émergence d'un nombre croissant d'applications cartographiques, d'outils de surveillance et de sécurité au sein des espaces publics, *Dérive* évoque, par ses qualités formelles et esthétiques, la vision algorithmique en nuage de points de ces dispositifs. Faisant également écho aux nuages de points que peuvent générer par exemple les capteurs LiDAR (pour Light Detection And Ranging) et le balayage 3D basé sur la photogrammétrie et la photographie, l'œuvre qui a été développée avec l'aide d'un programmeur et collaborateur, permet ainsi de lier tout un ensemble de données numériques que l'artiste rend visibles à partir de lieux physiques au sein de la ville. Par un travail de mise à jour constant des données accessibles dans ces lieux, l'œuvre explore la structure même de l'image en disloquant chacun des pixels qui la composent. Traitée de façon chronologique par Quévillon, chacune des particules façonne, par leur mouvement dans l'image, les différents paysages physiques et urbains qu'il représente. À travers de courtes séquences vidéo, le dispositif de l'artiste lui permet d'exploiter l'ensemble des éléments dont il dispose. Il souligne :

[...] tu vois, j'essaie d'utiliser l'ensemble de la structure matricielle de l'image numérique dans mes œuvres en utilisant juste un pixel à la fois et donc, chaque pixel dans l'image est un instant différent, mais travailler de manière chronologique, un peu à la manière d'un texte [...] tu vois, ça permet différentes réflexions tant formelles, conceptuelles et puis on pourrait dire critique en faisait ça. [...] tout ce qui est mouvant devient flou et fragmenté... Oui, on peut dire qu'il y a toujours certaines strates dans mon travail. Je ne dirais pas que j'ai une approche critique de front très perceptible, mais il y a toujours des réflexions qui sont visibles dans mon travail. (Quévillon, 2018)

Si ce dernier endosse qu'en partie sa posture critique face aux technologies numériques, son œuvre propose néanmoins une réflexion d'ordres phénoménologiques, philosophiques et sociologiques sur l'influence qu'ont ces dispositifs sur la manière de percevoir notre environnement. Initié dès 2010 à une époque où l'émergence de systèmes cartographiques et autres dispositifs de surveillances n'étaient qu'à leurs premiers balbutiements, l'œuvre de Quévillon préfigure en quelque sorte le développement sans précédent des technologies de visualisations présentes dans notre société. Il souligne en ce sens :

Ça fait depuis le début des années 2000 que j'utilise des systèmes de vision artificielle soit comme interface dans mon travail ou pour générer des images et puis... je ne sais pas... en 16 ou 17 ans de pratique, la situation a complètement changé je te dirais... à la base, c'était assez peu utilisé (comme technologie) et puis là c'est généralisé à peu près tout ce qu'on utilise sur une base quotidienne. Facebook, Google, se promener dans l'espace urbain, avoir un téléphone cellulaire sur soi... notre rapport au monde en est nécessairement transformé et aujourd'hui la question des données s'ajoute à cette nouvelle réalité. (Quévillon, 2018)

Dans ce contexte, le dispositif se veut une installation immersive destinée à être vécue de manière la plus intuitive et directe par les spectateurs. En effet, l'œuvre, généralement présentée à l'intérieur de salles de projection audiovisuelles classiques plongées dans le noir, invite le spectateur à déambuler devant le dispositif afin d'interagir avec les sons générés par les différentes données météorologiques. L'environnement sonore change ainsi selon la position des spectateurs devant l'œuvre. Évitant toute manipulation technologique de la part des visiteurs, la vision algorithmique se promène d'elle-même à travers la modélisation 3D de paysages urbains

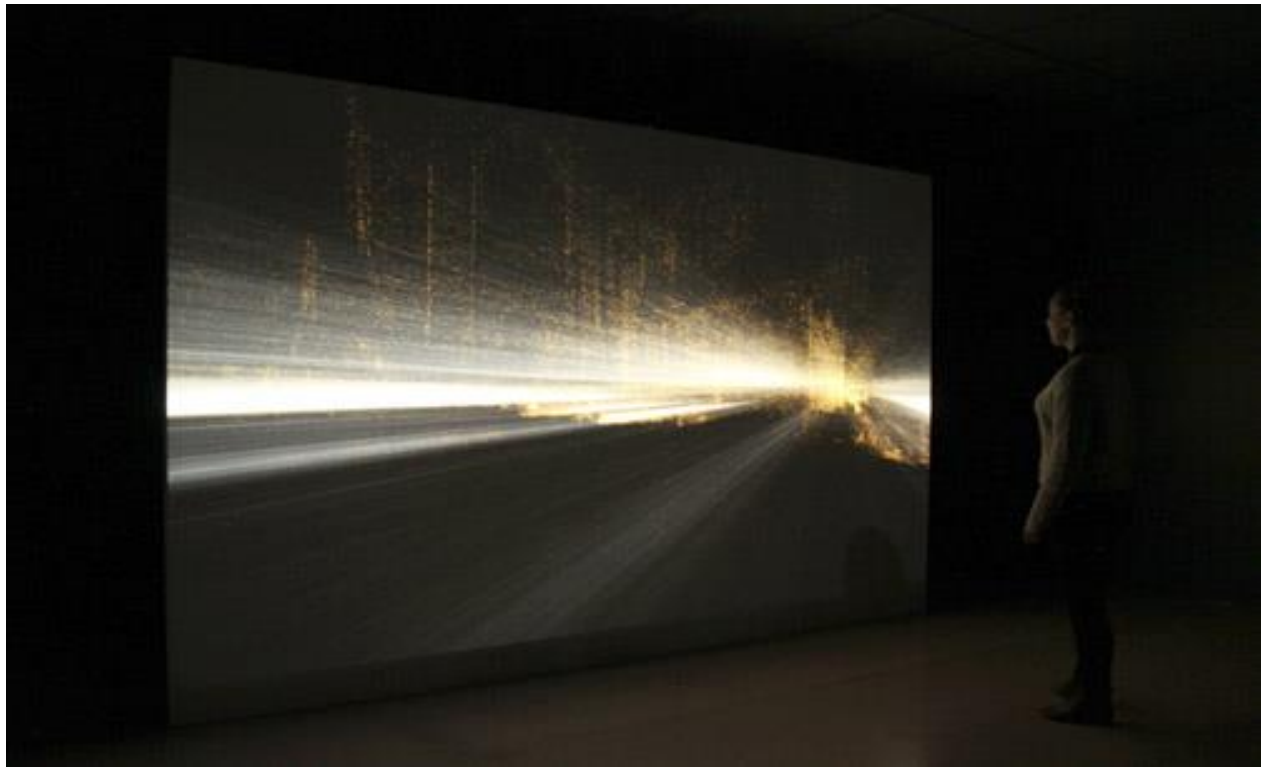


Figure 6.1.2 *Dérive*, vue de l'installation

Source : (Quévillon, 2010-2012). Reproduction autorisée par l'auteur.

se trouvant dans la ville d'accueil de chacune des expositions de l'œuvre. Cette stratégie « in situ » dans la captation des données renforce non seulement le lien affectif qu'ont les spectateurs par rapport aux lieux représentés, mais permet également d'en proposer une expérience toujours renouvelée. Lorsqu'un nouvel emplacement apparaît dans la vidéo, le nom et les coordonnées géographiques s'affichent à l'écran avant que soit lancée la modélisation 3D. Toujours orientée vers le nord, l'imagerie satellitaire reprend sensiblement le même paramètre et interface employé par l'ensemble des outils cartographiques. Reprenant sensiblement le fonctionnement d'outil comme Google Earth ou Google Street view.

En jouant avec les codes esthétiques de ces différents outils et dispositifs cartographiques, le travail de l'artiste renvoie à des référents culturels déjà profondément ancrés dans nos habitudes de vie quotidienne. À l'intérieur de ces paramètres, l'artiste se permet ainsi de jouer avec ces codes en utilisant une approche presque didactique envers le public afin de leur faire vivre et expérimenter une œuvre où tout est mouvement. Basés essentiellement sur l'analyse, le traitement et la visualisation des données environnementales, autant la vision cartographique, la modélisation 3D, les nuages de points, les capteurs photogrammétriques et photographiques ne sont pour l'essentiel qu'une représentation technique de la réalité. Pour l'artiste, il ne s'agit donc pas de recréer des phénomènes de façon réaliste, mais de les évoquer simplement en modifiant quelques paramètres et coordonnées dans le traitement des points et des lignes. En préfigurant en quelque sorte ces technologies de visualisation, l'œuvre était précisément l'occasion pour l'artiste d'évaluer :

[...] les LiDAR mais en 2010 et avec des moyens... disons... rudimentaire. Alors ouais, ça existait, mais chaque capteur valait 10 000 \$ alors qu'aujourd'hui, c'est beaucoup plus accessible. Tellement qu'ils veulent en mettre sur tous les véhicules. Ils ont donc pas le choix de rendre ça plus accessible là, mais pour *Dérive*, c'était l'idée d'avoir des données très précises, réalisées en photométrie avec un appareil photo, puis de réduire la visibilité par les conditions environnementales ce qui fait que parfois la ville disparaissait complètement par un soir de pluie intense par exemple et une visibilité réduite. On pouvait sentir l'heure de la captation. La nuit les points devenaient plus petits donc moins visible et puis ça réduisait la profondeur de champ. [...] le vent également soufflait les points, les particules qui génère les modèles 3D donc à partir de données très précises ou relativement précises, ça me permettait de modifier en permanence la perception qu'on a des lieux. Réduire la visibilité par exemple pour évoquer les phénomènes en cours et ce qui s'y déroule finalement. (Quévillon, 2018)

D'un point de vue formel et esthétique, les changements de couleur des particules réfèrent aux variations de température tandis que la visibilité et à la nébulosité sont quant à elles représentées par des variations de couleurs, évoquant du même coup les technologies en imageries thermiques. En brouillant également les points plus éloignés lorsque la visibilité est limitée, les différents calculs relatifs à la profondeur de champ rappellent un certain effet de brouillard ou de smog enveloppant la ville. Si ces éléments pris isolément ont peu d'effet sur le spectateur, leur interaction commune dans l'image crée une véritable sensation d'immersion chez le spectateur qui, de par la complexité et la variété de données analysées, se trouve devant une représentation à la fois visuelle, sonore et spatiale d'un environnement marqué par l'impermanence des éléments et des lieux.

L'œuvre *Albuquerque : Machine Wilderness* (19-24 septembre 2012), présentée dans le cadre du symposium *ISEA2012* d'Albuquerque au Nouveau-Mexique, intègre différents sites locaux lors de son exposition. Avant de documenter et d'intégrer les lieux dans l'œuvre, le dispositif requiert chaque fois pour l'artiste un travail de programmation et de contenu d'images avant d'arrivée sur place. Différent à chaque endroit, le processus implique par ailleurs différents types de données géomatiques, de photogrammétrie et de modélisation 3D sur les lieux de la captation. L'artiste doit inclure également les données météorologiques locales dans son logiciel. Si l'artiste privilégie d'ordinaire de représenter des milieux urbains dans son œuvre, l'expérience au Nouveau-Mexique lui a plutôt donné l'occasion d'exploiter un exemple d'intervention humaine qui a été faite dans la nature afin de régler un important problème lié à la géographie et au climat de la région. Intrigué par un site de contrôle des eaux situé à la jonction des monts Sandia et Albuquerque en montagne, c'est par le truchement de Google Maps que l'artiste a déterminé, en amont, le lieu de collectes de données. La structure de béton, qui offrait dans ce cas-ci une vue imprenable sur la ville, a en effet été construite afin de pallier certains problèmes géographiques, topographiques, climatiques et météorologiques. Si elle représentait un lieu tout indiqué pour ce type de documentation et de recherche esthétique, la région du Nouveau-Mexique s'est en effet avéré un endroit privilégier afin d'explorer différents sites isolés où ruines se fondent dans le paysage urbain. Rappelant la ville fantôme, une mine abandonnée avec ses bâtiments et ses structures métalliques a aussi été visitée dans le cadre du projet.



Figure 6.1.3 *Dérive*, image tirée de l'installation

Source : (Quévillon, 2010-2012). Reproduction autorisée par l'auteur.

Identifié à l'aide d'une variété d'outils et de documentation sur le Web, chacun des lieux d'intervention de l'artiste est par la suite modélisé en 3D à partir d'images satellites, auxquelles sont liées tout un ensemble de données géographiques, agrégées elles-mêmes de différentes bases de données libres d'accès. Ces données permettent non seulement de circonscrire le territoire de collecte de données, mais également de se familiariser et de connaître presque par cœur les modèles sur lesquels il sera appelé à travailler. Si Quévillon conserve une image mentale presque parfaite des lieux avant même qu'il les visite, ce processus rappelle l'idée même du titre de l'œuvre. Référant à la théorie de la *Dérive* et de la psychogéographie développée par le sociologue français Guy Debord, le titre évoque la manière dont l'environnement architectural et géographique influence le comportement et les émotions des individus. La dérive symbolise donc non seulement la mémoire visuelle, mais également l'expérience physique qu'on fait d'un lieu donné. L'artiste souligne d'ailleurs cette idée lors d'une entrevue, accordée dans le cadre de l'exposition présentée au Nouveau-Mexique. Il dira :

As I mentioned before, what struck me was the sensation of knowing the space, the road network, the relief of the territory, and that was certainly due to the time I had spent assembling a 3D puzzle of the region before my arrival. This echoed some ideas behind *Dérive* about how technology is changing our perception of the world. Of course, being physically present provided a different feel of the space than its mediated experience. I noticed the brightness of sunlight, the smell of roasting chile in the air, the significant differences of temperature between downtown and the Sandia Peak, between day and night, the effects of altitude and dryness. (Heard, par. 24, 2012)

Cette sensation de connaître chaque détail de ces lieux, du réseau des routes en passant par le relief du territoire, l'artiste l'explique en grande partie par la documentation photographique qu'il fait des lieux en arpentant chacune des rues des quartiers. Le modèle 3D qui en résulte correspond nécessairement à une carte des routes qu'il a visitées sur le territoire. Le titre témoigne également de l'imprévisibilité de la caméra virtuelle. En ce sens, bien que le spectateur ait une certaine influence sur la direction de la caméra par la position qu'il occupe dans l'espace de la galerie, la *Dérive* évoque cette idée de non-contrôle ou de contrôle partiel du public sur leurs expériences des lieux. D'un point de vue autoréférentiel, le titre est également lié à la nature imprévisible des procédés techniques qui composent l'œuvre et au fait qu'ils sont en constante évolution. Pour l'artiste, cette *dérive* dont il fait référence se conçoit comme celle d'un travail permanent en cours. Son évolution implique donc une part de hasard, d'essais et d'erreurs, mais surtout une bonne part d'imprévisibilité. D'autant que l'un des projets de l'artiste est de procéder à une mise à jour de son dispositif afin que les données environnementales aient un effet sur la position, les mouvements et la stabilité de la caméra virtuelle.

Présentée à divers endroits à travers le monde, notamment à Orléans et à Lyon en France, à Montréal et Sherbrooke au Québec, à New York et au Nouveau-Mexique aux États-Unis, l'installation se déploie chaque fois dans une relation complètement différente entre l'espace physique, l'image projetée et l'environnement sonore. Si de nombreux paramètres doivent être pris en compte comme les limites de la zone d'interaction au sol, l'amplitude de la réaction du dispositif à différents comportements, l'interaction simultanée et la perception du son provenant d'un public en mouvement, etc. la force de l'œuvre repose néanmoins sur la dissonance entre la connaissance technique que requiert le déploiement d'un tel dispositif de visualisation et l'apparente instabilité des éléments représentés. *Dérive* réussie en ce sens à ce que le spectateur fasse abstraction complète de la technique pour plutôt attirer l'attention sur les effets perceptuels de celle-ci sur notre environnement. Représentant un thème transversal dans le travail de l'artiste, cet état d'instabilité et d'indécidabilité prendra différentes formes selon les projets développés. Il soulignera en ce sens :

Tu vois c'est un peu une continuité dans mon travail, cet état changeant, de la matière, de l'environnement et de la perception liée à ça aussi un peu... c'est clairement un fil conducteur et puis il y a aussi les limites de la perception tant humaine que celle de la machine [...] ouais... ce qui est intéressant tant qu'à moi c'est de voir les incohérences, voir comment elles fonctionnent. Il y a plein de systèmes comme ça qu'on utilise où on

comprend, ou pas, qui sont en train de générer des opérations, donc c'est de voir ce qui se passe sous le capot [...] d'exploiter leurs potentiels formels, esthétiques, conceptuels, poétiques aussi, mais en même temps toujours avoir des considérations critiques. (Quévillon, 2018)

C'est en adoptant une telle posture que l'artiste appréhende la possibilité que des éléments inattendus interfèrent avec le système de vision par ordinateur. Bien qu'elle s'avère souvent beaucoup plus complexe qu'elle n'y paraît, l'approche méthodologique de Quévillon donne parfois des effets surprenants sur le développement d'un projet. C'est d'ailleurs avec l'objectif d'explorer plus précisément « the way through which data is visualized, sonified and explored rather than adding hundreds of locations » (Heard, par. 48, 2012) que l'artiste s'est récemment tournée vers une pratique axée sur des technologies générées par la vision algorithmique.

La série *Manœuvres* (2016-2017), qui s'inscrit dans un large corpus d'œuvres initié par Quévillon dès 2016, s'inspirent notamment des technologies de visualisations à bord des véhicules autonomes et des systèmes de caméras intelligentes (dash cams) afin de soulever les enjeux techniques, économiques, éthiques et moraux qui leur sont associés. Représentant des témoins oculaires souvent privilégiés d'incidents, d'évènements ou de phénomènes météorologiques spectaculaires, l'émergence rapide de ces nouveaux outils de visualisation de nos environnements donne lieu à des moments d'où surgit l'inattendu. Les systèmes de visualisation auxquels s'intéresse l'artiste, inscrit eux-mêmes dans un espace/temps qui d'ordinaire nous est dérobé, ou inaccessible, sont pour lui l'opportunité d'explorer sous d'autres angles la nature imprévisible du monde.

Je m'intéresse justement à l'imagerie opératoire, aux dispositifs de visions artificielles, aux véhicules autonomes [...] qui sont des dispositifs qui permettent, du moins c'est ce qu'ils prétendent, de manœuvrer un véhicule sans intervention humaine [...] en relation avec des dashcam, qui sont des témoins oculaires d'incidents spectaculaires et imprévisibles [...] qui enregistre en permanence et qui permettent de capter toute sorte de phénomènes qu'on ne peut pas capter comme une pluie de météorites en Russie ou je sais pas, un incendie de forêt à Fort McMurray, [...] des inondations, des tornades... alors je trouvais ça intéressant de mettre en relation des dispositifs qui prétendent pouvoir naviguer en toute sécurité et dans toute sorte de contexte avec [...] des phénomènes complètement imprévisibles. (Quévillon, 2018)

Au cœur de son travail : Les notions de perte progressive de contrôle, de préhension sur le monde, sur notre environnement et sur ses représentations sont au cœur de la série Manœuvre. Jouant beaucoup sur des effets d'oppositions, le travail de Quévillon évoque les questions de la *prévisibilité* (patterns) et de la *calculabilité* que ces dispositifs de visualisations sont censés remplir. Par un effet miroir, l'œuvre évoque toute la question de l'imprévisibilité, du hasard et de la surprise (par ailleurs de moins en moins vrai depuis l'avènement du numérique dans nos vies). Le modeste projet *Voiture sans conducteur dans l'au-delà* (2016), initié dans le cadre de la série Manœuvre, présente en quelque sorte les premiers résultats d'une collecte d'images générées par une voiture autonome. En trafiquant légèrement l'algorithme de reconnaissance d'image, l'artiste s'est ainsi amusé à modifier la gamme des plages de couleurs servant à l'identification des éléments rencontrés sur la route. Le projet, qui a été pensé pour être expérimenté dans un endroit aussi accidenté que celui du parc des Grands-Jardins dans Charlevoix, visait

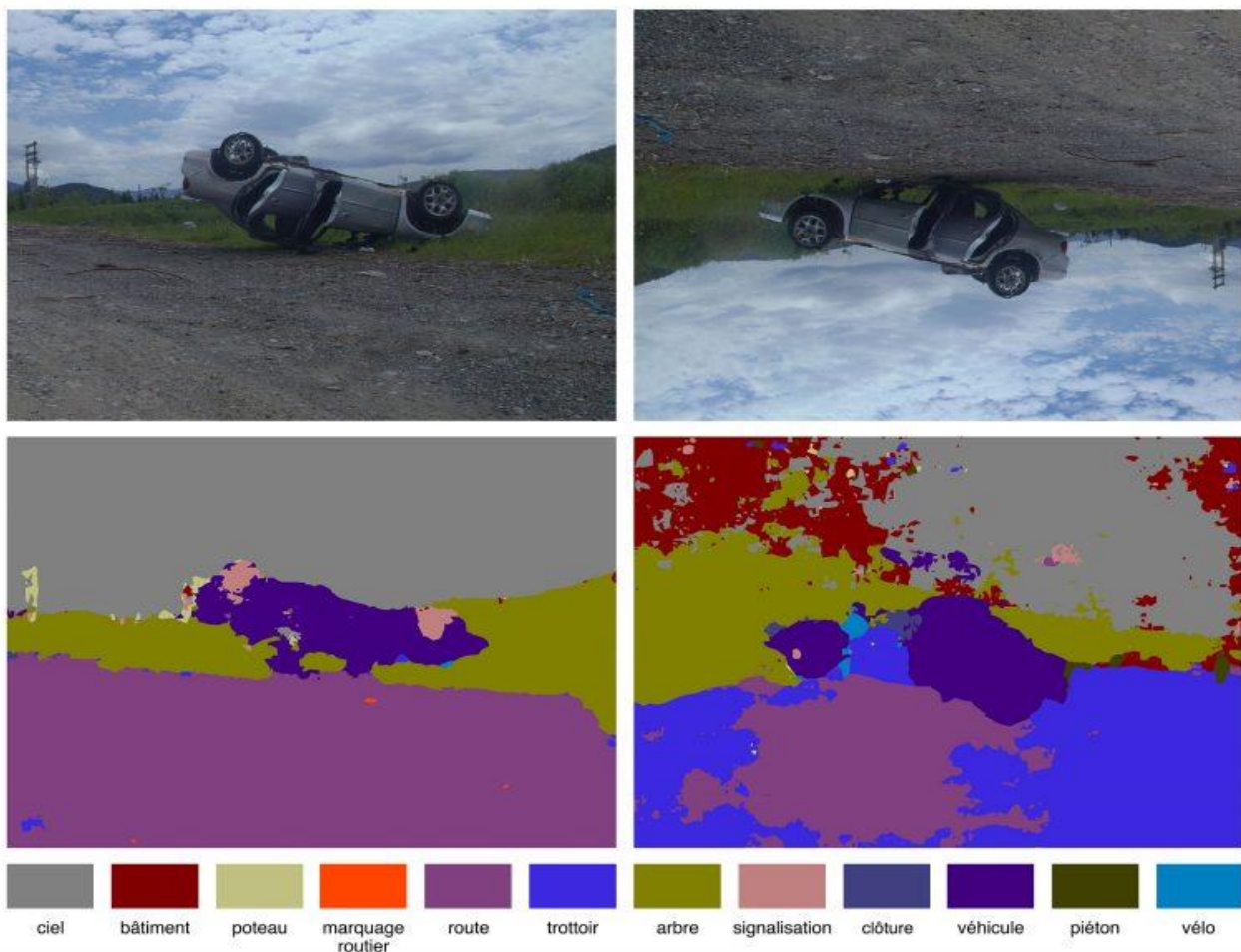


Figure 6.1.4 *Voiture sans conducteur dans l'au-delà*, image tirée de l'installation
 Source : (Quévillon, 2016). Reproduction autorisée par l'auteur.

expressément à explorer les limites et les situations non familières que peuvent rencontrer ces technologies de visualisations. L'œuvre était donc un moyen tout indiqué pour constater par exemple :

Ce qu'un véhicule autonome ferait s'il était coincé dans la boue ou au plein milieu de la forêt. En fait, c'est comme ça que m'est venue l'idée du projet [...], j'étais au parc des grands jardins et puis plutôt que de revenir par la grande route, j'ai décidé de prendre des chemins dans les bois. On s'est complètement perdu pendant 4 heures et demie, la cartographie et la géolocalisation n'étaient pas fiables, on n'avait pas de réseaux, c'était essentiellement une route empruntée par les camions de foresteries donc en petite auto, ça ne fonctionnait pas. Je me suis dit à ce moment-là, que ferait un véhicule autonome dans ce genre de situation ? Ici, dans un chemin de terre, dans la boue où parfois on restait coincé, il fallait chaque fois que je sorte, que je pousse le véhicule, [...] pas de trottoir, pas de marque au sol, une cartographie défailante, etc. (Quévillon, 2018)

Si l'œuvre joue sur l'effet d'étonnement et de surprise de par la présence d'un véhicule accidenté, d'autres travaux comme *Vision périphérique* (2017-2018) et *Rond point itératif* (2017-2018), tous deux tirés de la série *Manceuvres*, joueront quant à eux davantage sur le brouillage perceptuel de ces appareils.

Dans le premier exemple, l'œuvre consiste en une courte vidéo d'une minute présentant la vision d'une voiture autonome, embarquée d'une caméra et d'un microphone, qui s'obstrue progressivement de neige alors qu'elle roule sur l'autoroute. Sans aucune retouche ni édition, la vidéo était l'occasion pour Quévillon d'explorer de manière métaphorique, esthétique et/ou poétique les potentialités de ces outils servant à rendre plus sécuritaire la conduite. Si l'œuvre témoigne de ce paradoxe, c'est en partie grâce à la captation des sons environnant qui devient, à un moment, le seul repère spatio/temporel pour le véhicule. Expliquant sa démarche, il dira : « je trouvais ça intéressant l'obstruction graduelle de la caméra jusqu'à tant que l'on ne perçoive plus rien. On a une image complètement floue. Il y a un véhicule qui passe, mais on le "voit" uniquement à cause du son » (Quévillon, 2018).

Utilisant d'ordinaire une caméra installée sur son véhicule et embarquée d'un logiciel qui enregistre plusieurs paramètres comme la vitesse, la température et le positionnement durant ses déplacements, l'œuvre *Rond point itératif* (2017-2018) (Figure 6.5) utilise dans ce cas-ci l'analyse de données et l'apprentissage profond afin d'entraîner le véhicule à décoder l'environnement ambiant. Mettant en scène la vision d'un véhicule tournant en rond sur une surface enneigée, l'œuvre rend visible, avec une certaine malice, la difficulté du véhicule à traiter les images qu'il perçoit. Il en ressort une œuvre aux couleurs impressionnistes qui teste avec rigueur les limites de ces outils de détections, de reconnaissances et de visualisations de nos espaces. Pour celui qui « observe à la manière scientifique en travaillant de façon artistique » (Gobeil, par. 3, 2018), l'analyse formelle et esthétique de ces images automatisées sont pour lui un moyen de confronter la vision de systèmes ayant comme objectif de s'approcher le plus possible de la vision et de la compréhension humaine de notre environnement. Si l'œuvre montre tout le chemin à parcourir en ce sens, c'est précisément la faillite évidente du processus d'apprentissage de l'ordinateur qui fascine ici. Juxtaposées à une musique ambiante et minimaliste, les images générées par le véhicule se définissent ainsi peu à peu, au gré des apprentissages du réseau neuronal de la machine.

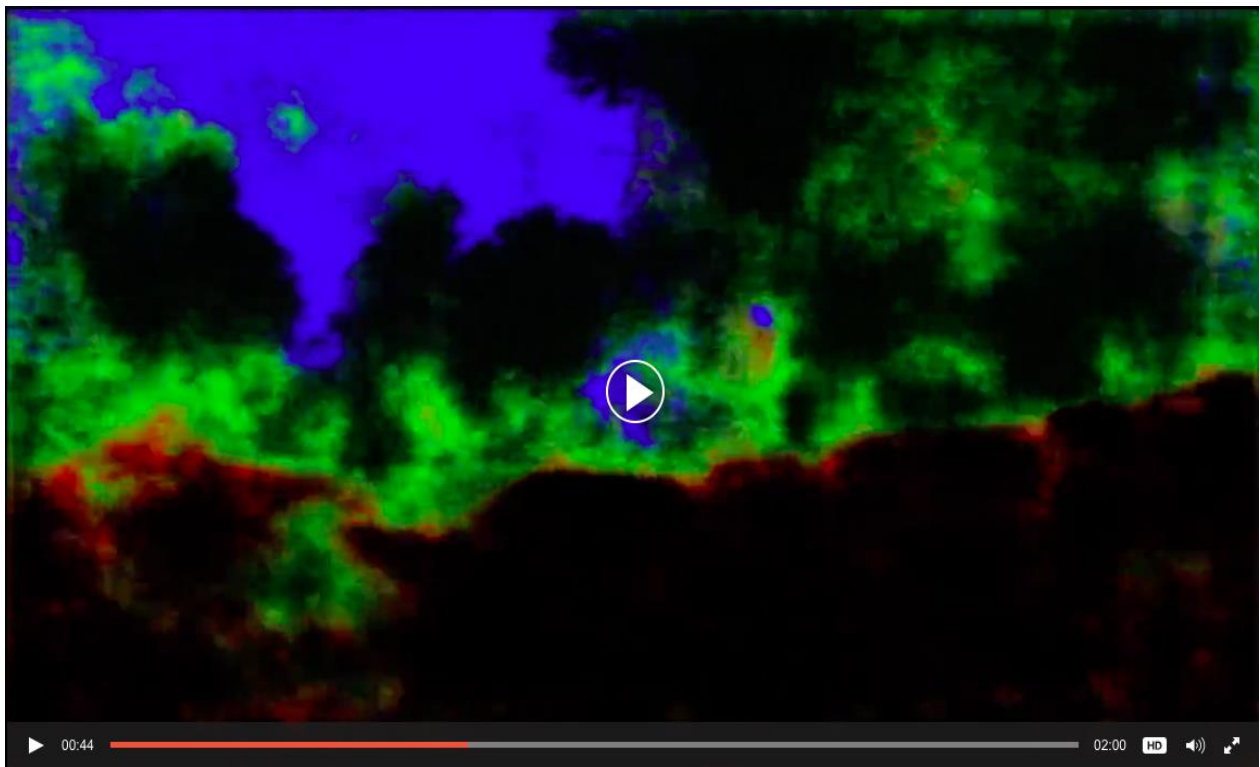


Figure 6.1.5 *Rond point itératif*, de la série *Manœuvres*, image tirée de la vidéo

Source : (Quévillon, 2017-18). Reproduction autorisée par l'auteur.

Tirée de la série *Manœuvres* (Figure 6.6), l'œuvre *La Traversée*, fonctionne quant à elle sur un système prédictif de positionnement, de déplacements et de reconnaissances d'objets. L'œuvre représente en ce sens le point de vue du dispositif d'une voiture circulant sur un pont achalandé. Présenté sous forme d'une vidéo d'une durée de 3:19 minute, on y voit le déploiement de petits vecteurs ou particules en déplacements par lesquels l'algorithme est en mesure de prédire en temps réel la position future des éléments détectés autour de la voiture. Grâce à la vision algorithmique et à l'apprentissage en temps réel du dispositif sur les éléments qui l'entoure, les images que met en scène l'œuvre se définissent, se complexifient et s'affinent toujours davantage au passage de la voiture sur le pont. Si, au départ, les images sont assez dépouillées, la vidéo se termine en une suite d'images spectrales et lumineuses qui résulte du traitement complexe de l'environnement et des objets captés par les caméras de la voiture. À l'instar des voitures autonomes, le véhicule utilisé par Quévillon est lui aussi également équipé de capteurs LiDAR qui permettent d'abord à ce dernier d'évaluer avec précision, à l'aide de faisceaux lumineux infrarouges, la distance entre la voiture et les objets autour d'elle. Une caméra, souvent placée au-dessus du véhicule, se charge pour sa part de balayer, de visualiser et de traiter en temps réel et sur 360 degrés l'environnement immédiat de la voiture afin d'évaluer et éviter tout danger. Les puissants algorithmes analysent par la suite simultanément les différentes sources d'images pour



Figure 6.1.6 *La Traversée*, de la série *Manœuvres*, image tirée de la vidéo

Source : (Quévillon, 2017-18). Reproduction autorisée par l'auteur.

ainsi être en mesure d'adopter les meilleurs comportements possibles sur la route. En interceptant les images générées par cette chaîne complexe de traitements des données visuelles, le travail exploratoire que propose Quévillon vise ainsi à montrer la mécanique derrière la vision automatisée de ces dispositifs. À travers elles, les œuvres de l'artiste permettent ainsi parfois d'en dévoiler certaines défaillances ou incohérences, mais elles permettent par-dessous tout de rendre compte de la nature souvent imprévisible de ces technologies de vision. Une imprévisibilité qui, par la bande, invite non seulement à se questionner sur le rapport que nous entretenons avec ces technologies, mais également à la prétendue objectivité des images que nous renvoie ces dispositifs de notre environnement.

Semblable au dispositif utilisé pour *La Traversée*, l'œuvre *Les Flots* (Figure 6.7) présente pour sa part le flux de détection de la position des objets, aux images captées en temps réel par la caméra du véhicule. La courte vidéo d'une durée de 1 minute 50 secondes superpose, par un travail de programmation de la part de l'artiste, les images de détection d'objets et leurs mouvements dans l'espace — vagues, nuages, insectes, roches, cavités, coquillages incrustés au pont, etc. — aux images captées par la caméra de bord. Par l'angle de la prise de vue, l'œuvre joue ainsi à confondre le spectateur en opposant le balayage naturel de la vision qu'aurait un individu se



Figure 6.1.7 *Les Flots*, de la série *Manœuvres*, image tirée de la vidéo

Source : (Quévillon, 2017-18). Reproduction autorisée par l'auteur.

tenant sur le rivage à celle du dispositif algorithmique installé dans la voiture. Trahie par le traitement de l'information en temps réel de la caméra, la courte vidéo montre, par séquence, l'apparition et la disparition des différents éléments (indiqués par de petits ronds de couleur) que tente de déchiffrer l'algorithme dans les images qu'il analyse. Le spectateur est alors amené à comprendre devant quelle forme de traitement de l'image il assiste, pour ensuite tenter, au côté de l'algorithme, de déchiffrer à son tour la manière dont ce dernier y parvient. À travers ce court jeu d'identification entre la vision de machine et celle de l'humain, l'œuvre de Quévillon fascine par la similitude que les deux peuvent avoir entre le traitement algorithmique de l'image et la vision humaine.

Adoptant une approche plus humoristique, l'œuvre *Le Traqueur de bogues* (Figure 6.8) utilise la reconnaissance d'image afin d'identifier les éléments captés par la caméra intelligente, installée au-devant du véhicule. La vidéo, d'une durée totale de 20 secondes, montre le résultat d'un algorithme de détection d'objets qui, placé aux abords d'une route, identifie et comptabilise le nombre d'insectes traversant le cadre de l'image. Clin d'œil à la nordicité et à la spécificité de notre climat, l'œuvre a été captée par l'artiste lors d'un voyage dans la région de la haute Mauricie, réputée pour la présence accrue d'insectes durant la période estivale. Au-delà du côté amusant



Figure 6.1.8 *Le Traqueur de bogues*, de la série *Manœuvres*, image tirée de la vidéo

Source : (Quévillon, 2017-18). Reproduction autorisée par l'auteur.

et ludique de la vidéo, l'œuvre joue non seulement sur le thème de l'imprévisibilité — notamment celle de la nature, de la vision et des éléments qui la composent — mais également sur cette idée selon laquelle n'importe quels paramètres peuvent être appliqués à la détection des images. S'il s'agit ici d'insectes que l'artiste a délibérément choisi de classer sous la catégorie « Bébittes # », l'œuvre invite à réfléchir sur le caractère discrétionnaire, voire arbitraire, que peuvent prendre de semblables systèmes de reconnaissances d'images dans notre environnement. Utilisée par exemple dans des systèmes de surveillance automatisée, installés un peu partout dans l'espace urbain, on peut comprendre (par l'humour) les conséquences que peuvent avoir les potentiels biais algorithmiques de ces dispositifs sur les individus qui en font l'expérience.

Initiée lors d'une résidence, dans le cadre des *Rencontres internationales de la photographie de Gaspésie* en 2017, l'œuvre *Météores* (2018-2019) explore l'histoire géologique de la région à travers l'usage d'imagerie 3D, de la photogrammétrie et de technologies de vision algorithmique. D'abord basée dans le parc National du Gros-Morne, à Terre-Neuve, les investigations de l'artiste se sont par suite tournées vers le parc National de Miguasha, en Gaspésie pour se conclure par une grande exposition intitulée *CHAOS*, présentée en 2019. Les différentes technologies utilisées ont permis à l'artiste de capter chaque roche ou chaque paroi rocheuse selon différents points de vue et de les rassembler en les reconstituant en une image hybride. À travers la synthèse de ces images, l'œuvre rend ainsi visibles de nouvelles formes de paysages accidentés, révélant par le fait même des détails insoupçonnés sur les différentes couches et les formations géologiques particulières à ces deux régions. Les images issues de ses recherches proposent des univers à la fois mouvants et statiques, où l'onirisme et l'inquiétante étrangeté se côtoient. *Météores* (2018-2019) s'impose dans l'espace d'exposition comme une véritable paroi de roche. Présentée en fragment grâce à des tableaux rétroéclairés de différentes grandeurs, l'œuvre donne l'impression d'absorber le spectateur dans la matière (Figures 6.9 et 6.10). Le tout, aidé par le très grand format du dispositif de l'œuvre. Présentés à partir de millions de petits points ou de particules, les différents volumes et aspérités de ces paysages prennent corps par l'accumulation progressivement de ces nuages de points. Il en ressort un effet de flottement, qui, grâce à l'utilisation de l'imagerie 3D, donne véritablement l'impression aux spectateurs d'assister au renversement complet et momentané des propriétés physiques de la matière. À l'inverse, l'usage de la modélisation 3D permet tout autant de faire sentir aux spectateurs la matérialité et la densité de la matière que tend magnifier l'œuvre. Un fragile équilibre émerge alors de cette tension. Une indécidabilité et une imperceptibilité des images qui traversent non seulement cette œuvre, mais

l'ensemble du travail de l'artiste. À travers ce jeu des perceptions, le travail photographique de Quévillon vise ainsi à questionner l'impact qu'a ce type de représentations sur nos propres perceptions. Au cœur de sa pratique, cette approche, liant à la fois les dimensions symboliques, poétiques, esthétiques, formelles et critiques, propose dans cette œuvre un univers qui, en rendant visible l'infiniment petit et la matière des éléments naturels, renvoie à l'infiniment grand et l'espace. Comme son titre l'indique, *Météores* joue sur des échelles d'analyses opposées afin d'explorer la charge et la portée qu'on ces images sur les perceptions et les représentations qu'on les individus sur le monde qui nous entoure.



Figure 6.1.9 *Météores*

Source : (Quévillon, 2018-19). Reproduction autorisée par l'auteur.



Figure 6.1.10 *Météores*, vue de l'installation

Source : (Quévillon, 2018-19). Reproduction autorisée par l'auteur.

6.2 – Clément Valla

Considéré comme l'un des premiers artistes issus du courant postphotographique, l'artiste français Clément Valla, qui depuis de nombreuses années vit et travaille à New York, s'inscrit lui aussi dans une pratique artistique qui questionne la présence du numérique par des stratégies de documentation, d'indexation et de détournement des images issues du Web. Architecte et designer de formation, l'artiste s'est notamment fait remarquer pour son œuvre intitulée « Postcard from Google Earth » (2010 - *aujourd'hui*). Œuvre qui connut un succès instantané dans le champ de la photographie et de l'art numérique lors de sa sortie. D'abord un blogue personnel (<http://www.postcards-from-google-earth.com/>), le projet de Valla s'est rapidement transformé en un projet artistique et adapté afin d'être présenté dans plusieurs galeries et musées à travers le monde, peu de temps après sa mise en ligne. Initié en 2010, le travail documentaire de Valla a cependant débuté bien avant cette date dans le parcours de l'artiste, et surtout, tout à fait par hasard. Il dira à ce propos :

Ouais en 2010... mais ça a probablement commencé plus tôt que ça... je crois que j'ai publié un premier jet du projet sur le site Web, mais j'ai d'abord commencé à extraire ce qui me semblait bon. Sans vraiment d'objectif. [...] Alors au départ, je ne savais pas vraiment ce qui se passait... il y a ces curiosités, ces glitch et ces choses-là, mais avec le temps, j'ai vraiment commencé à travailler avec ces images et je me suis rendu compte que ce qui était le plus intéressant était l'écart entre les données photographiques et Google à l'époque. En utilisant principalement des données de modèle altimétrique provenant des gouvernements ou des compagnies de cartographie, c'était vraiment la disruption entre ces deux formes de données [...] fusionnées ensemble et qui produisaient ce genre de photographies distorsionnées ou des moments étranges. Et ainsi, quand j'ai rassemblé une centaine de photographies, je me suis dit qu'il serait intéressant de les publier comme un ensemble, alors j'ai fait le site Web. (Valla, 2018)

L'œuvre s'est ainsi constituée et bonifiée au fil des années sous forme d'un blogue (toujours en opération) pour ensuite faire l'objet de nombreuses expositions à partir d'images sélectionnées par l'artiste. Ce dernier y collectionne les différentes incongruités qu'il trouve dans les représentations cartographiques de Google Earth comme les ponts, les autoroutes et autres infrastructures urbaines. À travers ces erreurs de modélisations, ces glitches et ces structures difformes, le travail documentaire permet peu à peu à l'artiste de constituer l'une des plus

importantes banques d'images d'anomalies et d'erreurs sur la plateforme. D'abord source de curiosités et de fascinations, ses recherches lui donnent en quelque sorte un point de vue privilégié sur des moments dissonants qui chaque fois, rompent avec la prétendue infaillibilité des technologies liées à l'imagerie satellitaire.

Détournées de leurs fonctions premières — qui est celle de rendre visible des données visuelles, satellitaires, géographiques et cartographiques les plus précises possible — les images que collectent l'artiste représentent pour ce dernier des traces de plus en plus rares d'incidents ou anomalies numériques qui se doivent d'être documentées. Dans un contexte où l'ensemble de la surface de la Terre est aujourd'hui cartographié et/ou numérisé, ces images mettent en effet en évidence les failles et les ratés technologiques qui surviennent lorsqu'il y a présence de « deux perspectives différentes dans la même image » (Lichner, 2012). Créés par la rencontre incongrue entre deux modes de visualisations, soit ; les représentations d'images satellitaires bidimensionnelles et tridimensionnelles, il en ressort des paysages tordus, des ponts coulants qui ondulent et semblent léviter au-dessus du sol ou encore des routes molles qui épousent la morphologie du paysage comme de longs rubans de bitumes. Or, si l'artiste est tombé pour la



Figure 6.2.1 Postcard from Google Earth, 46.705444°, -7.0890408°

Source : (Valla, 2010-aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

première fois tout à fait par hasard sur ces images en voulant simplement localiser une ville chinoise, les visites fréquentes de l'artiste sur la plateforme lui ont rapidement permis d'identifier les conditions optimales afin de tomber sur ce genre d'anomalies visuelles. Pont Suspendues, autoroutes superposées à plusieurs voies, vallées profondes, canyons, rivières ou cours d'eau sont tous des éléments susceptibles de tromper l'imagerie satellitaire de Google, et ainsi révéler le contexte dans lequel surviennent ces erreurs de représentations. Au grand dam de l'artiste, ses trouvailles sont d'ailleurs souvent épiées, localiser et rapidement corriger par les équipes techniques et les ingénieurs de la plateforme chez Google. Pour ce dernier, qui aime faire le suivi et voir l'évolution de ces erreurs dans le temps, il ne s'agit donc moins d'un problème ou d'un bug informatique que d'une anomalie résultant d'un moment ou d'une condition particulière dans la visualisation des données. Précisément parce que le logiciel fait exactement ce pour quoi il a été programmé, soit : une représentation cartographique du territoire. Or, c'est cette tension, cette faille ou cette disruption dans l'image qui fait tout l'intérêt de l'œuvre :

Vous savez, je suppose que ça fait partie d'un intérêt plus grand qui réside je dirais dans la manière dont la photographie [...] et la façon dont les dispositifs photographiques contemporains sont utilisés pour produire toutes sortes d'images qui, à priori, peuvent paraître en rupture avec la tradition photographique. Google Earth [...] est un exemple intéressant d'usage de la photographie qui produit essentiellement des cartes ou des modèles 3D comme représentation du monde plutôt que comme objet photographique singulier... alors au départ, j'étais évidemment intéressé par la façon de représenter le monde et la façon dont cela fonctionne, mais j'étais surtout [...] motivé par la curiosité. C'est pourquoi j'ai commencé à documenter ces moments. (Valla, 2018)

En traquant depuis 2010 les différentes failles présentes sur la plateforme Google Earth, l'artiste se place en archéologue du numérique afin de conserver une trace de ces images sur le Web. Malgré le caractère de plus en plus hasardeux et fastidieux des recherches, l'artiste réussit néanmoins à dénicher encore quelques trouvailles malgré les constantes mises à jours et correctifs apportés en temps réels par les ingénieurs et les systèmes algorithmiques de la plateforme. C'est donc dans un réel objectif de documentation et d'indexation que Valla enregistre, grâce à des captures d'écran, les images qu'il trouve. Cette idée renvoie d'ailleurs au titre judicieusement intitulé *Postcard from Google Earth* de l'œuvre qui rappelle les souvenirs (anticipés) des nombreux voyages touristiques que l'artiste a faits sur la plateforme. Les *cartes postales* de l'artiste documentent ainsi les ces voyages à la fois exploratoires, déambulations,

ciblées ou encore les surprises inattendues qu'il a pu faire sur la plateforme au gré de ses recherches.



Figure 6.2.2 Postcard from Google Earth, 33.877205°, -118.18927°

Source : (Valla, 2010-aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

En ce sens, l'œuvre propose une réflexion pertinente sur les modes de représentations du territoire à travers ces outils cartographiques et la frontière ténue entre la photographie, la cartographie et l'ensemble des technologies de visualisation que permettent ces outils. L'artiste souligne entre autres le fait que ces logiciels, qui bien qu'ils soient conçus pour représenter l'ensemble des éléments et données visuels d'un lieu, ont plus souvent tendance à aseptiser les images des endroits représentés afin d'éviter quelconques conflits ou erreurs de données. C'est notamment le cas des nuages qui représentent pour l'entreprise une véritable nuisance, car ils obscurcissent la surface de la Terre et font en sorte d'amenuiser considérablement la qualité des images d'un endroit. Dans ce contexte, et bien qu'il soit impossible à l'entreprise d'éviter, ni même de chasser les nuages, des efforts impressionnants sont entrepris pour le développement d'appareils en imagerie satellitaires capable de déjouer et compenser la présence de nuage dans l'atmosphère. À ce propos, l'artiste souligne :

Mon point d'entrée est directement relié à la photographie et ce quelle devient aujourd'hui. Vous savez, la photographie a toujours été associée à la cartographie et ses développements récents comme la photogrammétrie, qui s'est développée dans les années 1990. Mais [...] aujourd'hui, la photographie est probablement l'outil qui domine toutes ces technologies de modélisation et de cartographie et je pense que c'est intéressant de réfléchir à la différence entre une image, une photographie et une carte par exemple... alors oui, tant que Google continue d'utiliser la photographie comme élément central, comme une sorte de base très importante pour ses technologies, je pense que tous ces développements et changements sont intéressants à interroger pour toute personne curieuse de savoir ce qui en est. (Valla, 2018)

Ainsi, si Valla se présentait déjà à l'époque comme l'un des premiers artistes à traiter spécifiquement des enjeux liés à la représentation du monde et du territoire, ce dernier soutient encore aujourd'hui l'importance de la photographie et de l'image dans ces technologies. Observant depuis les tous débuts l'évolution du médium à travers le prisme de ces outils cartographiques, ces technologies représentaient de véritables objets de fascination au sein des arts numériques et photographiques de l'époque. Comme lui, plusieurs ont alors investi ces technologies afin d'en comprendre ses modalités, ses applications techniques et ses potentialités artistiques. Comme nous le voyons, l'intérêt des artistes pour ces dispositifs cartographiques génère du même coup une connaissance profane, mais non moins approfondie des développements, des moyens et des avancées techniques permettant ce type de données cartographiques et visuelles. Ainsi, à travers son œuvre *Postcard from Google Earth*, qui bien qu'elle ait débutée « comme une collection personnelle » (Valla, 2018) et par pur plaisir, l'artiste rappelle néanmoins la portée de ces technologies de visualisation sur la manière de percevoir, d'interpréter et de se représenter le monde. Plus que des outils cartographiques, ces technologies constituent selon lui une véritable rupture ou changement de paradigme dans la manière de percevoir les espaces. Référant à la représentation cartographique utilisée par Google Earth, appelé *modèle numérique de terrains* ou *Digital Elevation Model* (DEM) en anglais, l'artiste évoque à ce titre les différences techniques entre deux types d'imageries satellitaires en tension dans les images. Représentant une image en 2,5D de la surface d'un territoire créée à partir des données d'altitude du terrain, les images générées par *modèle numérique de terrain* ne permettent pas de représenter tout élément en élévation présent sur la surface d'un terrain. À ces images satellitaires doivent donc être ajoutées par l'algorithme, et en temps réel, les images représentant

les infrastructures comme les ponts, les bâtiments ou encore les voitures, les arbres ou tout autre élément en élévations sur un territoire donné. À ce titre, l'artiste soulignera :

C'est devenu plus intéressant quand j'ai compris ce qui se passait. Je me suis rendu compte que c'était vraiment une disruption entre l'élévation numérique entre les données DEM et les matériaux photographiques. J'ai compris qu'à certaines conditions, ces images apparaissaient plus fréquemment et ce qu'il fallait chercher pour voir ces grands changements d'élévation et ce, même si les données DEM n'incluent pas la structure principale dans l'image [...] c'est pourquoi il y a beaucoup de ces ponts, probablement parce que c'est l'un de ces moments où il advient cette importante disruption entre la structure principale et le modèle d'élévation numérique dans une même image et fait en sorte que tout apparait soit coupées, soit déformés ou aplatie. (Valla, 2018)

Qui plus est, ces « moments » photographiques, comme les appels l'artiste, induisent non seulement deux modes d'imageries satellitaires, mais également deux temporalités différentes dans une même image. En effet, si les dispositifs cartographiques comme Google Earth sont



Figure 6.2.3 Postcard from Google Earth, 46.700977°,-120.44126°

Source : (Valla, 2010-aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

généralement tributaires des *images modèles numériques terrains* générés en temps réel sur la surface de la Terre, elles doivent néanmoins se greffer aux images d'élévations présentes sur le territoire sélectionné issu des banques de données d'images de Google. Au gré des déambulations de l'artiste sur Google Earth, les photographies aériennes d'objets en élévations comme les ponts, les autoroutes, les bâtiments, les voitures et autres viennent ainsi s'assembler en temps réel et à l'aide de puissants algorithmes, à l'imagerie satellitaire. Non seulement importante dans cette œuvre, la notion de temporalité se trouve au cœur des réflexions de l'artiste. Il soulignera à ce propos : « Vous savez, c'est vraiment compliqué pour la plupart des gens de concevoir ça, mais il y a beaucoup de temporalités impliquées dans Google Earth » (Valla, 2018). Dès lors recomposées en une seule image ces différentes temporalités s'éloignent en quelque sorte de la valeur originelle, descriptive et objective de la photographie vers quelque chose de tout à fait nouveau et inédit.

Dans un contexte où le développement de ces dispositifs repose sur leur capacité à cartographier la totalité de la surface terrestre (et plus encore), l'artiste y voit un enjeu important sur notre capacité à percevoir, comprendre et appréhender l'environnement dans lequel on vit. En ce sens, et au-delà même de l'éventuelle difficulté de saisir et comprendre le monde qui nous entoure, ces dispositifs redéfinissent la nature et la fonction des images que génèrent ces dispositifs à travers l'émergence d'un nouveau régime de visibilité. Il soulignera en ce sens :

Oui une cartographie totale, mais évidemment avec la photographie en temps réel, nous avons ce genre de collages basés sur le temps qui émergent comme dans Google Earth ou dans d'autres dispositifs très différents, selon les manières que nous les utilisons. Je le vois un peu comme l'image d'un moment gelé dans le temps, mais aujourd'hui, nous avons l'ensemble de ces différents moments [...] automatiquement fusionnés ensemble. Donc différentes versions d'une même représentation photographique face à sa mise à jour constante. Ce que nous avons maintenant c'est donc un lot d'images fixes, qui non seulement ont beaucoup de temporalités du fait qu'elles sont toujours décalées, toujours mise à jour, toujours changeantes, mais en plus, maintenant, vous pouvez... vous avez un curseur qui vous permet de changer la date à laquelle les images ont été prises sur Google Earth. Ce qui fait que vous pouvez connaître l'aspect temporel, donc c'est d'autant plus compliqué et stratifié. (Valla, 2018)

Si les images qu'a recueillies l'artiste pour son projet *Postcard from Google Earth* (2010 - 2018) permettent d'évoquer de manière intelligible et sensible cette rupture dans la représentation de

notre environnement et espace, elle ouvre également à une réflexion plus large sur les objectifs réels des entreprises comme Google à recueillir ces données visuelles et cartographiques. À ce titre, il dira à propos des outils cartographiques de Google :

Exactement et maintenant, Google se présente davantage comme une immense base de données [...] comme un service tiers qui devient plus important encore que la photographie et la cartographie mis ensemble [...] il se présente tous comme un service (de cartographie) traditionnel [...] comme une manière différente de penser l'image et les données qu'elle recèle [...], mais je pense que la base de données devient intéressante parce qu'elle permet de voir les liens relationnels fondamentaux entre différents ensembles d'images alors qu'aujourd'hui, ces liens prennent plus importance que les images elles-mêmes. Alors, disons que c'est une façon légèrement différente (ironie) de penser la photographie. Mais par rapport à notre travail, je pense que ces bouleversements sont vraiment intéressants à explorer. (Valla, 2018)

Des bouleversements intéressants dans la mesure où si plusieurs artistes numériques actuels pensent la photographie dans cette perspective, les œuvres découlant de leurs travaux permettent de saisir toute la portée des enjeux qu'elle sous-tend. Dans le cas qui nous intéresse, et comme le mentionne l'artiste, l'œuvre permet d'évoquer, par la mise en visibilité des rares dissonances dans les images, la mécanique derrière la composition de telles données cartographiques. Évoquant les différents procédés algorithmiques permettant la production de ces images, l'œuvre nous fait non seulement prendre conscience de la complexité technique d'une telle entreprise, mais elle questionne par le fait même la présence ubiquitaire des données numériques dans la composition de ces images. En ce sens, bien que l'œuvre nous permette d'imaginer toute la valeur qu'on les données visuelles et cartographiques pour des entreprises comme Google, elle laisse cependant à penser que celle-ci est souvent faite au détriment de l'unité formelle des éléments représentés dans les images. Pour l'artiste, ces bouleversements dans la culture visuelle viennent appuyer le fait que le sujet ou le contenu d'une image n'en assure désormais plus la valeur factuelle et documentaire. Ce n'est donc plus le contenu qui est aujourd'hui le gage absolu de la valeur (expressive, documentaire, subjective, factuelle, etc.), mais bien l'ensemble des données géolocalisées, cartographiques, horodatées, satellitaires, etc. liées à chacune des images partagées sur le Web. À ce propos, l'artiste explique :

Dans un sens, je suppose que ma réponse dépend de qui regarde mes œuvres... Je pense que c'est merveilleux ce que la photographie est devenue. C'est vraiment un langage à

partir duquel nous pouvons tous communiquer entre nous... et ça, c'est super, c'est génial et j'adore le partage de photos sur les plateformes, mais en même temps, je pense que pour les gens qui n'utilisent pas ces sites, ces plateformes comme Facebook, Instagram, Google, etc. Vous savez, le contenu de ces photos n'a plus d'importance. Ce qui compte, ce sont les métadonnées, les liens entre les photos, comment les photos circulent, d'être capable de localiser cette circulation et je pense que c'est une assez grande différence parce que chez l'être humain, nous voulons partager la photo pour son contenu, non ? Mais pour l'économie de ce genre d'applications, les photos n'ont d'importance qu'en tant que données alors que le contenu n'a plus aucune importance. Pour les artistes, c'est une situation très étrange à laquelle nous sommes confrontés. (Valla, 2018)

Ainsi, pour l'artiste, les images qui incarnent le mieux ce changement d'état dans le champ de la culture visuelle c'est notamment ses « moments » cartes postales, qu'il collecte dans le cadre de son projet. L'œuvre permet également de questionner l'indexicalité des images générées par ces dispositifs cartographiques. Intimement liés aux notions de propriétés, de pouvoirs et de privatisations des espaces cartographiés par Google Earth, ces enjeux, soutient l'artiste, relèvent d'une nouvelle forme d'autorité sur les représentations spatiales, sociales et esthétiques des espaces urbains. En perdant ainsi progressivement la trace de cette indexicalité des images, c'est également la capacité pour l'individu de saisir, de comprendre et ultimement d'agir sur les pratiques quasi monopolistiques de ces entreprises à collecter les données cartographiques. Pour représenter ces enjeux, l'artiste rend ainsi visible la relation entre la modélisation, la cartographie, la photographie, l'imagerie satellitaire ou « d'autres modes de créations d'images » (Valla, 2018) comme révélatrice de cette perte progressive de sens face aux images automatisées. Considérées comme l'une des conséquences directes de notre rapport renouvelé à ces images automatisées dans notre société, les questions relatives à l'impermanence de l'origine, de la source ou de la trace numérique des images sont pour lui au cœur d'enjeux bien plus large quant à la manière d'appréhender, de percevoir et de se représenter notre monde.

En prenant l'ensemble de ces enjeux du point de vue de la photographie, la pratique de Clément Valla s'est essentiellement centrée sur la question de la perspective en photographie afin d'explorer de manière plastique les différentes façons de percevoir le monde. À partir du médium photographique l'artiste a élaboré dans sa pratique tout un vocabulaire esthétique, formel et plastique autour de cette notion. Si son travail fait inévitablement écho à l'histoire de la représentation perspectiviste dans nos sociétés occidentales, c'est davantage en jouant avec le médium photographique que l'artiste a voulu poursuivre ses explorations plastiques. Inscrit dans

la continuité de *Postcard From Google Earth* (2010 - aujourd'hui, l'œuvre *The Universal Texture* (2012 - aujourd'hui) s'intéresse essentiellement, et comme l'œuvre précédente, à ce qui se passe dans l'image. À travers ces moments contradictoires, révélant le fonctionnement de ses dispositifs, l'œuvre rend compte des coutures qui témoignent d'une nouvelle façon de voir et de représenter notre monde. Dans un article publié sur sa page Web, l'artiste dira à propos de l'œuvre :

[...] these images are not glitches. They are the absolute logical result of the system. They are an edge condition—an anomaly within the system, a nonstandard, an outlier, even, but not an error. These jarring moments expose how Google Earth works, focusing our attention on the software. They are seams which reveal a new model of seeing and of representing our world – as dynamic, ever-changing data from a myriad of different sources – endlessly combined, constantly updated, creating a seamless illusion. (Valla, par. 3, 2012)

Cette idée de données dynamiques et changeantes provenant d'une myriade de sources différentes (re) combinées à l'infini, constamment mises à jour et créant une illusion sans couture se révèle être centrale dans l'œuvre de Valla. Inspiré du procédé selon lequel les images 3D sont générées par la plateforme Google Earth, appelé *texture mapping*, le titre *The Universal Texture* réfère à cette image plane que le dispositif applique à la surface d'un modèle 3D pour imiter les textures dans l'image. À la manière d'une étiquette sur une boîte de conserve, les textures sont paradoxalement destinées à imiter les propriétés de la surface d'un objet présent sur la surface



Figure 6.2.4 *The Universal Texture*, Jet d'encre sur canevas, vue de l'installation

Source : (Valla, 2012-aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

terrestre. Développée par un ingénieur informatique dénommé Ed Catmull, dans les années 1970, la cartographie de texture a pour particularité de représenter seulement la surface du plan de l'image qu'elle représente. Dès lors, et contrairement à la photographie qui représente un espace dans son ensemble et son contexte, la texture s'étire plutôt sur la surface modélisée pour recréer son contexte de captation. Dans l'œuvre, les textures que trouvent Valla ne sont cependant pas planes ou sans profondeur, elles représentent plutôt des images en vue aériennes, que notre cerveau interprète comme étant des volumes en trois dimensions et dotés de profondeur. Essentiellement dû à la lumière et aux ombres portées, cette reconstitution imagière se fait tout naturellement chez l'individu à cause de la connaissance préalable de notre environnement et de nos espaces expérimentés. Il soulignera en ce sens :

We see space in the aerial photographs because of light and shadows and because of our prior knowledge of experienced space. When these photographs get distorted and stretched across the 3D topography of the earth, we are both looking at the distorted picture plane, and through the same picture plane at the space depicted in the texture. (Valla, par. 5, 2012)

Les œuvres de Valla montrent, pour ainsi dire, deux espaces, deux temporalités et deux techniques de représentation cartographique dans une même image. Passant la plupart du temps inaperçu pour nous, ces dédoublements d'espace dans Google Earth sont parfois si frappants que les éléments paraissent distorsionnés, déformés ou tout simplement invraisemblables. C'est notamment l'effet recherché par l'artiste lorsqu'il a entamé les recherches pour ce second projet. S'inscrivant dans la suite logique de ses « cartes postales », *Universal Texture* (2012 - aujourd'hui) permet en quelque sorte à l'artiste de sortir de la forme du Blogue sur le Web pour s'exposer en galerie. Pensée ainsi, l'œuvre permet ainsi de créer un lien et un dialogue avec l'espace dans lequel il est présenté. Une interaction survient alors entre le spectateur et les images en y impliquant une dimension centrale dans l'œuvre, à savoir les notions d'espace urbain, de territoire et d'environnement. L'artiste dira à ce propos :

Ces deux projets me semblent vraiment semblables, vous savez, pour moi, ce sont presque un seul projet. J'ai commencé *Postcard from Google Earth* comme collection personnelle que j'ai sorti en ligne et elle a connue beaucoup de popularité. Quand cela est arrivé, j'étais en train de faire des recherches autour du brevet *The Universal Textures* de Google [...] vous savez, essentiellement, [...] j'utilise les matériaux que j'ai collectionnés

dans *Postcard From Google Earth*, mais je les installe différemment dans l'espace alors [...] ils sont vraiment dans la même lignée. (Valla, 2018)

En s'intéressant essentiellement à ce qui se passe dans les images, l'artiste propose dès lors certaines clefs d'analyses afin de rendre intelligibles ces différents bouleversements dans la manière de percevoir notre environnement et espace. Par un travail de composition avec la matérialité des images, l'artiste vient soit accentuer ou encore rétablir une certaine logique perspectiviste dans les images. Appuyé soit contre le mur ou suspendu sur une table, c'est à travers l'accrochage que l'artiste réhabilite une certaine unité, une logique et une perspective au sein des images. Grâce à cette ingénieuse stratégie visuelle, l'œuvre rend visible, dans un aller-retour formel entre l'erreur algorithmique et sa correction « manuelle », aux représentations distorsionnées dénichées sur la plateforme par l'artiste. Conçues originellement pour être présentées à travers le projet *Postcard From Google Earth*, les œuvres issues de *The Universal Texture* se distinguent par le contexte urbain dans lequel les images ont été tirées. Les images, qui représentent tantôt des quartiers financiers très denses, des gratte-ciels, des immeubles, des antennes de télécommunication et autres centres urbains, se moulent ainsi à l'espace d'exposition selon la morphologie naturelle des paysages représentés.



Figure 6.2.5 *The Universal Texture*, Jet d'encre sur canevas, vue de l'installation

Source : (Valla, 2012-aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

Le dispositif de présentation choisi par Valla renvoie à la logique même de la texture universelle qui est de représenter la surface terrestre de façon la plus juste et fluide possible. Par ce procédé, l'œuvre permet en ce sens au spectateur de se reconstituer une image qui fait sens. De recréer l'illusion de la perspective, de la profondeur de champ, des textures et des couleurs en impliquant non seulement le regard, mais tout le corps du spectateur afin de rendre compte des nouvelles manières de percevoir notre environnement à travers ses images. Par cette perspective qu'ont les spectateurs sur les images, l'œuvre induit une forme d'autorité visuelle semblable à celle des différents dispositifs employés par Google et sa plateforme. Souvent qualifié de vision ubiquitaire (Weiser, 1991), unique, réticulaire (Musso, 2000), omnisciente (Morreall, 1994), le fait de présenter les images au sol rappelle en tout point cette position autoritaire sur la représentation cartographique. À ce titre, l'artiste soulignera dans un article, publié sur son site Web : « As its name implies, the Universal Texture promises a god-like (or drone-like) uninterrupted navigation of our planet — not a tiled series of discrete maps, but a flowing and fluid experience » (Valla, par.6, 2012). Largement répandue dans le champ de la culture visuelle, cette notion du « God view » ou de la « vision omnisciente » de dieu est d'autant plus centrale lorsque vient le temps d'analyser l'impact des technologies et des médias numériques sur nos représentations et nos imaginaires. Très près des défis liés à la fluidité de la vision algorithmique, l'œuvre évoque l'objectif premier de Google et de sa plateforme qui est de posséder une connaissance totale, complète, la plus fine possible et en temps réel de l'ensemble de la surface de la Terre (Crandall, 2010). Elle rend visible cet immense collage de photographies aériennes, provenant de sources diverses comme les entreprises privées, les agences gouvernements, les instituts de recherches universitaires, les institutions ou autres dispositifs cartographiques. Fusionnées ensemble, ces images s'assemblent en une matrice tridimensionnelle produite à partir d'autant de sources d'images. À travers la mise en visibilité des failles et des erreurs générées par ces représentations cartographiques, l'œuvre permet de rendre compte de l'influence qu'a ce grand assemblage de données disparates et visuelles sur la manière de se représenter notre espace. Elle nous rappelle que ces nouveaux procédés de créations d'images, qui relèvent plus que jamais d'espaces hybrides, rompt radicalement avec les procédés photographiques traditionnels axée sur la relation indexicale entre un moment et un espace donné. Dans le cas des images générées par Google Earth, il s'agit plutôt pour l'artiste d'un assemblage en temps réel d'images :

they are hybrid images, a patchwork of two-dimensional photographic data and three-dimensional topographic data extracted from a slew of sources, data-mined, pre-

processed, blended and merged in real-time. Google Earth is essentially a database disguised as a photographic representation. (Valla, par. 9, 2012)

En rendant pertinemment compte de la nature dynamique et instable des images générées par ces dispositifs, l'artiste souligne le fait que la plateforme se présente moins comme un outil cartographique que comme une gigantesque banque de données numériques. Qu'il soit cartographique, topographique, atmosphérique, géolocalisé ou visuel, l'assemblage de ces données donne lieu à une représentation tout à fait nouvelle du monde. Si ces images automatisées fascinent autant, souligne l'artiste, c'est notamment parce qu'elles sont le résultat d'une collecte, d'un traitement, d'une sélection et d'une diffusion d'images algorithmiques qui relève d'un processus excluant complètement l'humain. De ces lois impénétrables régissant des outils cartographiques comme celui du protocole Universal Texture de Google, apparaissent dès lors certaines concurrences et divergences dans les données que Valla met en évidence dans son œuvre.

Comme pour *Postcard from Google Earth*, Valla collecte les images pour en conserver une trace, mais surtout pour les retirer de ce qu'il qualifie de processus accéléré d'automatisation de nos espaces. En conservant une trace de ces anomalies visuelles, l'artiste se veut en quelque sorte comme la mémoire des défaillances techniques qui subsistent dans ce processus de cartographie totale (Crandall, 2010) de l'espace, opéré par Google. Et pour cause, car si les anomalies sont rapidement localisées et corrigées par le travail conjoint des ingénieurs et de l'algorithme de Google au gré des mises à jour du système, de moins en moins de ces traces subsistent sur la plateforme. À travers ses nombreuses recherches, Valla a en effet pu constater que Google sélectionne certains types de photographies aériennes au détriment de d'autres. De sorte que plus la collecte d'information, d'images et de données cartographiques d'un lieu s'affine, plus l'entreprise est en mesure de représenter ce lieu selon ses modalités et son cadre d'interprétation (Andrejevic et Burdon 2015 ; Barreneche, 2012 a 2012b ; Graham et Zook 2011 ; Kitchin et Dodge 2007). Dans le cas de Google Earth, les images sélectionnées seront les plus aplanies possible, sans relief, ni élévation et souvent captées à de plus hautes altitudes afin d'éviter toute modulation dans les images. Archiver ces typologies numériques, c'est aussi pour l'artiste de figer un espace/temps particulier à travers ce rapide processus d'aplanissement du territoire entrepris par la plateforme. Il dira en ce sens : « I see part of my work as archiving these temporal digital typologies. I also call these images postcards to cast myself as a tourist in the temporal and virtual

space – a space that exists digitally for a moment, and may perhaps never be reconstituted again by any computer (Valla, par.10, 2012). The Universal Texture renvoie dès lors aux caractéristiques qualitatives, formelles et esthétiques privilégiées pour constituer l'énorme base de données d'images algorithmiques utilisées par l'entreprise. Des traits comme l'absence de nuages, des contrastes de couleurs élevés, une faible profondeur, des images prises en plein jour, etc. ne sont là que quelques-unes des caractéristiques propres à cette nouvelle manière de percevoir notre environnement. À la manière des progrès technologiques actuels qui permettent d'avoir un contrôle quasi total des espaces publics et privés, l'artiste souligne la propension qu'à Google à représenter notre espace de manière la plus uniforme, lisse, en réseaux et en temps réel possible.

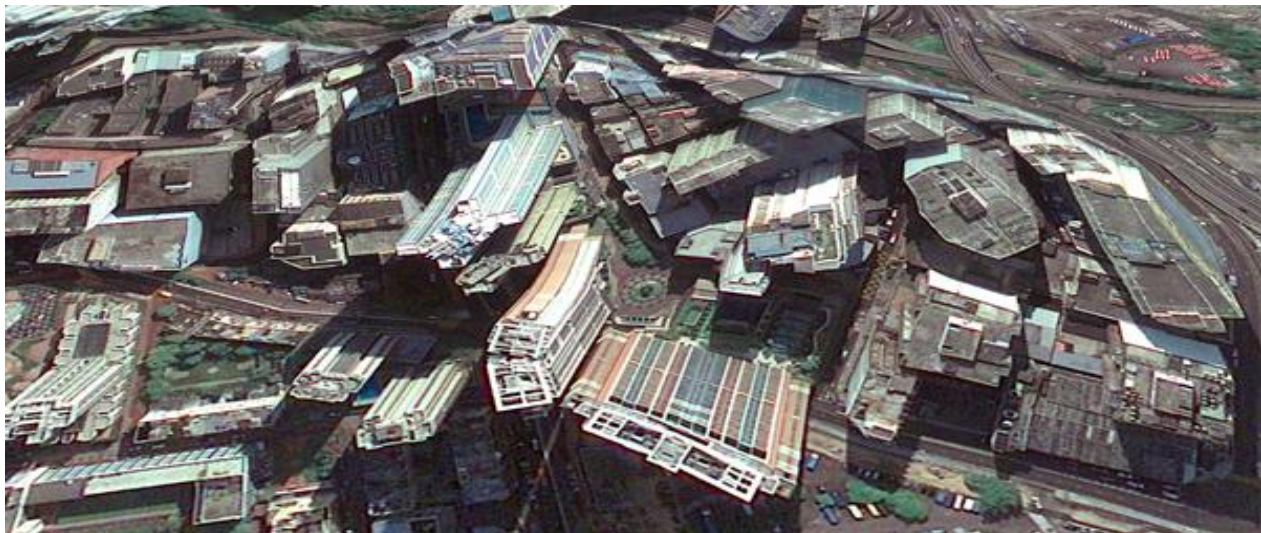


Figure 6.2.6 *The Universal Texture*, jet d'encre sur canevas

Source : (Valla, 2012-aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

« Progress in the Universal Texture promises to give us a smooth and continuous 24-hour, cloudless, daylight world, increasingly free of jarring anomalies, outliers and statistical inconsistency » (Valla, par. 11, 2012).

Enfin, pour Valla, ce que l'œuvre *The Universal Texture* permet c'est avant tout de rendre visible, concrète et intelligible cette nouvelle manière de représenter notre environnement à travers ces plateformes. Si l'artiste évite une posture critique frontale de ces outils cartographiques, il tente néanmoins de saisir et de comprendre à travers son travail, le rôle central de ces plateformes dans les bouleversements qui s'opèrent dans le champ des représentations, de la culture visuelle et des images actuellement. Il souligne : « dans ce travail, il s'agit beaucoup plus de la disruption, de la rupture entre la modélisation, la cartographie et la photographie alors je pense que c'était une sorte d'intérêt très spécifique, un peu technique, presque "nerdy", mais qui prend racine dans

des préoccupations plus larges » (Valla, 2018). Ces préoccupations, bien que nous en ayons soulevé quelques-unes, sont d'abord motivées par un désir de comprendre, de réfléchir et de questionner l'impact qu'on les images automatisées sur notre manière de percevoir le monde. Appréhendées comme des objets d'études pluriels, complexes et multiples, elles apparaissent pour l'artiste en rupture complète avec la fonction communicationnelle qu'avait traditionnellement la photographie. Les images automatisées relèvent, selon lui, aujourd'hui davantage de la pure donnée visuelle que de la photographie descriptive. Pour Valla, les données visuelles ne font que prendre et représenter ce qu'elles veulent du territoire, mais elles ont néanmoins la capacité de changer la nature des objets qu'ils représentent. Si cette dimension disruptive des images fascine l'artiste, il souligne par ailleurs le fait que ces outils cartographiques s'inscrivent dans un continuum historique marqué par de constants allers-retours. Il dira :

Je pense que ces technologies avanceront d'avant en arrière. Ces technologies sont évidemment construites par des humains [...], mais en même temps, parce qu'ils deviennent si largement automatisés, ils deviennent « distants » d'une certaine façon [...] Alors oui, je pense que nous sommes dans un entre-deux, dans cet aller-retour. L'exemple parfait est l'idée de perspective. Le fait que la perspective a été inventée semble bizarre et étrange aujourd'hui, mais nous apprenons à la voir comme étant vraie. Nous croyons photographier l'espace réel, mais c'est impossible. Tout ça n'est qu'optique. Leur manière particulière de représenter l'espace en 2 dimensions, grâce à leurs lentilles et leurs caméras, fonctionne peut-être comme celle de la vision humaine, mais pas en images. Donc ça ne fonctionne pas, mais nous arrivons tout de même à savoir comment nous produisons des images se rapprochant de la réalité. Donc, je pense qu'en ce moment, nous sommes juste dans une époque de changements intéressants où nous avons besoin de toutes sortes d'images qui nous semblent étranges, basées sur la vision humaine, avec lesquelles nous apprenons à vivre avec. (Valla, 2018)

En somme, en s'intéressant spécifiquement aux images, à ce qu'elles nous disent et évoquent sur notre monde, l'artiste rend visible les manières dont ces images opèrent dans l'espace public. À travers l'ensemble de sa pratique et des œuvres étudiées dans ces lignes, Clément Valla poursuit ainsi ses investigations afin de comprendre plus largement comment les images circulent, sont produites et (re) travaillent à la fois les représentations esthétiques et sociales de notre quotidien. Saisir les liens, les relations, les informations et les données entre elles, mais témoigner

également de la valeur qualitative, quantitative et commerciale des images générées par ces outils cartographiques. Enfin, si l'approche formelle, esthétique et plastique de l'artiste témoigne d'un regard attentif au contexte d'émergence de ces images automatisées, ses œuvres nous permettent à tout le moins de documenter la relation, d'ordinaire insaisissable, entre la photographie, la cartographie, la modélisation et l'ensemble des outils de visualisations de données sur ces plateformes.

6.3 – Jean-Pierre Aubé

Lui aussi mû par cette même volonté de questionner la présence du numérique dans notre rapport renouvelé au monde, le travail de l'artiste montréalais Jean-Pierre Aubé explore depuis plusieurs années la présence accrue d'activités électromagnétiques au sein des villes. Captées à l'aide d'instruments analogiques, l'artiste poursuit depuis les tous débuts de sa pratique diverses formes d'investigations des fréquences radio à ondes courtes afin d'en rendre visibles leur présence. Inscrit à la croisée de la recherche documentaire et esthétique, le travail de l'artiste propose plus largement de réfléchir à la relation qu'entretiennent la nature, le paysage et la technologie dans la vie quotidienne des gens. Selon ce dernier, si ces éléments ont toujours été intimement liés entre eux à travers l'histoire, c'est véritablement grâce au développement accéléré de la science moderne et de ses outils technologiques que la notion de nature s'est vue complètement définie, et ce, du siècle des Lumières à aujourd'hui. Les développements récents de la science et des nouvelles technologies se voient ainsi pour ce dernier comme celui d'un « passage [...] que l'on pourrait appeler la scientification, si je peux dire, du paysage à travers la science qui nomme de plus en plus le monde dans lequel on vit » (Aubé, 2017). Par ce développement technologique, c'est donc l'ensemble des terminologies relatives aux domaines spatial, météorologique, climatique, géologique ou cartographique notamment qui sont progressivement apparues, apportant avec elles ses propres formes de savoirs, connaissances et expertises sur le monde qui nous entoure. L'artiste s'est d'ailleurs investi au fil des ans à explorer cette idée de nature, de territoire et d'environnement en réinterprétant les images, les représentations et les imaginaires d'une nature de plus en plus définie, interprétée et médiée par la science. Si bien qu'il est aujourd'hui impossible pour l'individu de se détacher d'une conception purement abstraite et quantitative de son environnement.

Bien qu'il ait une approche photographique plutôt classique, la démarche de l'artiste s'apparente selon ce dernier à celle d'une méthode scientifique, dans la mesure elle lui permet de mettre en récit ou en image une nature en pleine transformation. Pour Aubé, représenter la nature fait pour lui partie d'une démarche qui, bien qu'elle lui soit venue tout « naturellement », appelle à une forme de réinvestissement des codes et des outils scientifiques que lui permettent la photographie afin d'en questionner à la fois le statut et la légitimité. Cette relation entre nature, science et technologie est d'ailleurs particulièrement présente dans la série photographique intitulée « Electrosmog » (2012-2015). Une œuvre qui consiste à la réalisation de captations de fréquences

radio dans différents lieux et espaces urbains à l'aide de dispositifs numériques. Notamment présenté dans le cadre de l'édition 2015 de la Biennale de Venise, l'œuvre *Electrosmog Venezia* (2015) consistait à capter, collecter et enregistrer les émissions de fréquences radio émises par les systèmes de télécommunications et les téléphones cellulaires des touristes, présents sur le site de la Biennale. Assisté par une petite équipe de techniciens, l'artiste sillonne, documente et rend visible le ciel saturé de Venise à l'aide de divers instruments analogiques. Antennes, récepteurs, capteurs, ordinateurs en réseaux, téléviseur cathodique, tous des instruments que transportent l'artiste et son équipe à travers la ville à l'aide d'un charriot vénitien. À travers ses déambulations, l'artiste rend ainsi visible la prolifération d'ondes et signaux électromagnétiques présents dans le ciel de Venise. Signaux qu'il s'est donné comme mission de déchiffrer, de décoder et de rendre visible pour en questionner leur présence toujours plus grande. Il dira à ce propos :

De nos jours [...] lorsqu'il y a des gens, il y a des ondes. Les téléphones et les tablettes qui nous accompagnent dans nos déplacements sont des petits êtres communicationnels. Constamment, ils signalent leur présence et communiquent leurs origines aux dizaines de tours qui quadrillent nos villes. Entre eux, ils partagent de petits paquets d'informations qu'ils encodent et décodent. Lors de la Biennale, je profiterai de l'accumulation de visiteurs afin de capturer ces messages, de les collectionner et, pourquoi pas, à mon tour d'en partager quelques-uns. (Aubé, 2015, par. 2)

Produite à partir des données générées par l'achalandage et l'activité humaine intense durant la Biennale, l'œuvre permet ainsi de confronter la représentation, l'imaginaire et la construction symbolique de Venise par rapport à la présence marquée de pollution électromagnétique dans son ciel. En effet, de l'école vénitienne du X^{IV}e en peinture en passant par la Renaissance jusqu'aux modernes, l'histoire de l'art classique et plus tardivement, la culture visuelle de masse s'est nourrie d'une vision purement romantique de Venise. Chargée de ces référents culturels, Venise s'est alors présentée à l'artiste comme un lieu d'explorations tout indiqué pour ses différentes interventions *in situ*, à l'extérieur des murs des lieux traditionnels d'expositions. À l'initiative de la commissaire Louise Déry, historienne de l'art et directrice de la Galerie de l'UQAM depuis 1997, l'œuvre de Aubé s'articule autour de deux constats qu'elle souligne éloquemment dans le programme d'exposition :

Bien qu'ils soient légers, minces et d'usage facile, nos outils de communications sans fil sont pourtant connectés à une gigantesque infrastructure. Et malgré la complexité avérée

d'un monde technologique aux perpétuelles avancées, un artiste, avec sa petite équipe de terrain, à la manière des groupes de radio amateur, peut s'aventurer dans le smog de Venise pour se saisir d'une réalité invisible, mais non moins présente et conséquente pour nos vies. (Déry, 2015, par. 4)

En ce sens, si l'œuvre de Aubé évoque cette présence accrue d'infrastructure et de capteurs dans le paysage urbain, elle se manifeste non pas de manière littérale, mais bien à travers un travail de superposition des ondes électromagnétiques à celle des paysages urbains qu'il capte grâce à son appareil photo. Pour la commissaire, Jean-Pierre Aubé se présente avant tout comme un paysagiste qui cherche à attirer « notre attention sur une part invisible du monde qui nous entoure, sur sa poésie, son écologie et les périls qui le guette » (Déry, 2015, par.4). De ces observations, elle rappelle également le fait que de tout temps, les artistes ont voulu observer le ciel :

Je vois Jean-Pierre Aubé comme un héritier de la grande tradition romantique debout devant l'espace sidéral, l'écoutant autant que le regardant, capable d'en évoquer la démesure, nous laissant songeurs devant son immensité encombrée par les effets d'une empreinte technologique inéluctable. Dans une époque où le ciel se vend par morceaux pour accommoder la demande en communications et où des pouvoirs redoutables s'exercent pour pouvoir dissimuler ou épier le contenu des retransmissions, le travail de Jean-Pierre introduit de vastes considérations sur le respect et l'abus de la planète, et de ce qui l'entoure, et sur les effets qui en résultent pour chaque être humain. (Déry, 2015, par. 7)

À travers ses interventions, c'est donc cette idée d'une certaine saturation sonore et électromagnétique de nos environnements quotidiens qu'évoque l'œuvre. Accentuée entre autres par la mise à profit de la manne de touristes et de l'achalandage que représente un tel rendez-vous artistique, cette mise en visibilité du « bruit » sonore ambiant renvoie à cette présence accrue de données, décriée plus haut par plusieurs auteurs. Inscrite dans cet espace que nous avons appelé « à l'intérieur du Web », la ville de Venise que représente ici Aubé permet d'évoquer de manière intelligible et sensible la production effrénée de données, et ce, du simple signal téléphonique généré par l'utilisateur à sa retransmission vers les différentes infrastructures de télécommunications.

En donnant une forme visible à ces ondes imperceptibles, Aubé met donc en tension cette représentation romantique du paysage vierge de Venise à celle d'une production toujours plus grande de fréquences produites par l'humain. Certes, si les ondulations de fréquences présentes dans ses œuvres ne sont qu'un stratagème visuel et esthétique afin de rendre visible l'invisible, il n'en demeure pas moins qu'elles traduisent une certaine activité et concentration électromagnétique dans chaque ville et lieu visités. Situées à la frontière de l'intervention et de la performance, les différentes captations produites dans le cadre d'*Electrosmog Venezia* ont été faites autant le jour que la nuit, à la lampe frontale, secondée par une petite équipe formée par les performeurs Myriam Laplante et Mathieu Latulippe. Si les explorations urbaines prennent volontairement des allures de scènes de science-fiction, c'est essentiellement pour l'artiste une manière de jouer avec les peurs, les dangers et les possibles dérives liés à l'univers des télécommunications, à l'écoute électronique, à la filature et la surveillance de masse. Habillé à la manière d'un technicien en télécommunication, l'artiste et son équipe recueillent, traitent et projettent sous forme d'image les données capturées.



Figure 6.3.1 *Electrosmog Venezia*, photo : Galerie de l'UQAM

Source : (Aubé, 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

Présenté sur un carton blanc accroché à une échelle, faisant office d'écran, l'artiste déploie ainsi son dispositif dans certains lieux de la ville à la manière d'un petit théâtre de rue. Considéré

comme « de petits théâtres de la sécurité » ou « de petits théâtres des ondes cellulaires », les interventions de Aubé lui permettent de montrer de manière frontale aux passants une réalité qui leur a toujours été imperceptible : « les gens ne comprennent pas trop ce que l'on fait (...) Je veux amener l'idée que je suis capable de t'enregistrer. (...) Sortir ça du monde de l'art complètement ». (Aubé, 2018) À travers ces petites mises en scène, l'artiste propose ainsi non seulement une expérience esthétique inédite du paysage pour les spectateurs, mais elles permettent surtout d'évoquer le caractère hautement politique, économique de la privatisation progressive de ces espaces urbains. En ce sens, il dira :

Donc, ça, c'est ce qui m'a interpellé. Je ne vais pas plus loin que ça, mais je le sais qu'il y a quelque chose de politique et puis il y a aussi l'expérience des gens. Je veux dire, tout le monde a une expérience du téléphone cellulaire. Donc moi, j'ai voulu jouer avec ça. Ne serait-ce qu'avec le titre « Électrosmog » qui induit un danger, en référence au smog ou à quelque chose que l'on ne voit pas, de transparent. L'idée ultime de rendre visibles les données dans le ciel. Ce qui est 100 % de la propagande. Parce que ça n'existe pas. C'est impossible à voir et puis heu... c'est une démarche super simple parce que je prends le signal radio, je prends un filtre et puis je l'applique dans le ciel. Le signal étant la fluctuation du haut vers le bas du signal. Quand c'est haut, c'est un pixel blanc et quand c'est bas, c'est un pixel noir. (Aubé, 2018)

Superposées à ses paysages à la manière de variations ondulatoires à la verticale, les ondes électromagnétiques que traduisent en images ses logiciels simulent, à leurs tours, l'image d'un ciel saturé de données électromagnétiques, communicationnelles et numériques. D'ordinaire imperceptibles, ces ondulations se succèdent en de fines lignes blanches et noires correspondant aux émissions radio et à partir desquelles Aubé travaille afin d'en produire des images.

Si plusieurs versions d'Electrosmogs qui ont été réalisées par l'artiste à travers de grandes métropoles du monde comme Hong Kong, Istanbul, Mumbai, Venise, San Francisco ou encore Berlin (présenté sous l'intitulé *Electrosmog World Tour 2012*) depuis 2009, ses interventions prennent chaque fois la forme de vidéos, desquels sont ensuite extraites les photographies. Considérée avant tout comme un « créateur d'images » (Aubé, 2015), l'artiste souligne sa volonté de reproduire sensiblement la même démarche dans chacune des villes visitées afin d'assurer une certaine méthode et une rigueur qu'il dit près de celle du scientifique. En ce sens, et bien que les moyens financiers aient été beaucoup plus importants dans le cadre de la Biennale de Venise,



Figure 6.3.2 *Electrosmog Venezia*, image tirée de la vidéo, photo : Esse
Source : (Aubé, 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

chacune des interventions permette à tout le moins à Aubé de réaliser une sorte de diagnostic du paysage en analysant l'ensemble des données électromagnétiques (ondes radio, signaux d'urgences, interférences de toutes sortes, écoutes électroniques, surveillances étatiques, etc.). Suite à un premier voyage réalisé à Tallin, en Finlande, il soulignera :

J'avais vraiment aimé l'idée d'errer dans la ville comme font les photographes [...] j'ai décidé de reprendre, mais l'idée du choix des villes c'est fait de manière assez simple tsé [...] je me suis dit si je fais le tour du monde, 5 villes, et si j'étais capable de voir, dans un cours laps de temps, un espèce de panorama... pas instantané, c'est sûr, parce que c'est sur 25 jours, mais y'a comme un espèce de récurrence. (Aubé, 2018)

À travers ces voyages exploratoires, l'objectif premier de l'artiste est avant tout de traduire les habitudes et les usages des citoyens à travers ce vaste « paysage » d'ondes électromagnétiques et ainsi mettre en image sa propre expérience esthétique des lieux. Se qualifiant lui-même d'insatiable curieux, c'est à travers les sons, la musique et plus particulièrement à travers la radio qui est écoutée, la langue parlée, les choix musicaux, les interférences radiophoniques, les appels d'urgences, etc. que l'artiste créer, à partir des données qu'il intercepte, différents « portraits » sonores de ces lieux. Si chacune des villes possède une ambiance sonore et une « musicalité » qui lui est propre, la série *Electrosmog* lui a par ailleurs permis de faire d'étonnantes découvertes dont fait notamment état la pièce *Firedrake – HKG* tirée de l'œuvre *Electrosmog World Tour 2012* où à Hong Kong, l'artiste a découvert, grâce à son dispositif radio, la manière dont le régime

chinois brouille les ondes courtes des stations radio étrangères en y superposant toujours la même trame musicale. En balayant ainsi le spectre des fréquences radio, l'artiste rend visible non seulement le paysage « radiophonique » singulier de ces villes en fonction des textures, des grésillements électriques des fragments sonores présents dans le ciel, mais ils sont également le reflet d'une culture locale autant que de la propagande, la censure et les relations de pouvoir qui s'exercent en divers lieux à travers le monde. Ainsi, derrière cette quête de points de vue à la fois documentaires, esthétiques et chargés en radiofréquences dans les villes, se trament des enjeux culturels et sociopolitiques plus importants. Pour la critique, historienne d'art et professeure Marie-Ève Charron, l'œuvre de Aubé se présente avant tout comme une manière à la fois subjective, réflexive et critique de rendre :

Perceptibles des espaces culturels qui, bien qu'invisibles, sont des territoires se révélant souvent politiques, exploités et occupés par toutes sortes d'intérêts, notamment économiques et idéologiques. Par son voyage, l'artiste a non seulement entrepris de ramener des vues panoramiques paisibles — ports, bords de mer, abords d'autoroutes et toits truffés d'antennes —, mais il les a surtout rendues inséparables d'un pan non négligeable de la réalité de ces villes, à savoir les fréquences radio et leur contenu, des environnements denses, voire saturés. (Charron, 2012, par. 5)

En ce sens, la série dans son ensemble offre un portrait sociopolitique et culturel de chacun de ces lieux qui, en les chargeant de nouvelles significations, d'imaginaires et de sens, en redéfinit du même coup ses représentations sociales et esthétiques.

Présentée dans l'une des institutions les plus prestigieuses de Rome, le Radio Arte Mobile (RAM), *Electrosmog Venezia* (2015) propose, sous forme d'une courte vidéo d'une durée de 3 minutes 30 secondes, le résultat graphique des différentes captations de données faites à travers la ville. Les images captées par l'artiste qui sont issues d'une sélection faite en amont de l'exposition font ici en quelque sorte figure de document ou d'artéfact visuel qui attestent du passage de Aubé et de son équipe dans ces lieux. Dès lors, les différentes séquences vidéographiques et sonores servent à démontrer les étapes de la démarche en documentant tout le travail exploratoire derrière la captation, la retransmission et la représentation des champs électromagnétiques. Mobilisant dans un premier temps les dimensions interactionnelles et relationnelles, l'œuvre se déplace dans un deuxième temps en galerie, en interpellant cette fois-ci davantage les dimensions esthétiques



Figure 6.3.3 *Electrosmog Venezia, RAM radioartemobile, Rome, vue de l'exposition,*
photo : Esse

Source : (Aubé, 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

et formelles. Récurrente dans le travail de Aubé, la nature changeante et évolutive des images que met en scène l'artiste se voit par ce dernier comme un précédé lui permettant de mieux étayer les différentes étapes de sa démarche :

C'est un passage assez important que je revendique toujours c'est-à-dire que je tente toujours d'expliquer ma méthode [...] où il y a un moment où je plaque un objet assez conceptuel, qui fonctionne et qui me donne quelque chose de l'ordre du réel. Par réel j'entends celui de la méthode scientifique et puis après ça, ça s'en va complètement ailleurs. Ça devient une réflexion plus esthétique. De faire une image qui parle de la chose, avec un souci de la chose. (Aubé, 2018)

La création d'images, qu'elle soit vidéographique ou photographique, a ainsi pour objectif de rendre visibles ces données de manière la plus sensible et intelligible possible. À ce titre, un principe motive les explorations urbaines de l'artiste qui est celle qui veut que les scientifiques aient souvent besoin d'images, de représentations ou d'abstractions pour comprendre le monde. Surtout, souligne l'artiste, « quand les données deviennent monumentales ou stratosphériques » (Aubé, 2015). En ce sens, la visualisation de données s'avère particulièrement importante dans sa pratique et réaffirme du même coup l'importance de la dimension esthétique dans son travail :

La dimension esthétique est fondamentale. Sinon, je ne fais pas de l'art, je fais de la science. Alors quand je construis mon objet, je veux... il faut que ce soit vrai ce que je dis et comme je disais tantôt, je m'inspire de la méthodologie scientifique parce que c'est la science qui intervient dans l'idée de nature aujourd'hui. Donc je tiens vraiment à c'te bout-là [...] et quand mon logiciel est écrit, comme je disais, d'in fois c'est une très petite partie du travail, après ça, je peux passer 6 mois à tuner mon affaire, là, après cette étape, je deviens un peintre. [...]. Donc oui ! On a besoin d'images et puis un ami m'a déjà dit : il y a un véritable enjeu dans les données et puis ce sont les artistes spécialistes de l'image les mieux placés pour nous transmettre une image de qualité de ces données. » (Aubé, 2018)

Outre *Electrosmog Venezia* (2015), plusieurs autres œuvres de l'artiste ont été présentées à la Radio Arte Mobile (RAM). Toujours présenté dans le cadre de la 56^e Biennale de Venise, l'évènement a été l'occasion de proposer une rétrospective thématique du travail des quinze dernières d'années de l'artiste. C'est le cas de la vidéo intitulée *V.L.F. Natural Radio* (2000-2005)¹⁵⁵ qui, encore une fois, explore les thèmes d'accumulation des données et de pollution électromagnétique générée par l'usage du numérique dans le paysage urbain. Diffusée dans une salle plongée dans le noir, le spectateur était invité à visionner en grand format, une séquence de paysages filmés en *Finlande*, en *Écosse* ou au *Québec* à partir de la captation d'ondes à très basses fréquences. La vidéo, tirée d'une série précédente, montre la difficulté, voire l'impossibilité de trouver des paysages toujours vierges à travers le monde. Des paysages exempts de fréquence ou d'ondes électromagnétiques générées par l'humain. Ainsi confrontée à leur rareté, la vidéo témoigne en sons et en images de l'étendue insoupçonnée du champ électromagnétique dans l'atmosphère, et ce, même dans certains des lieux les plus reculés à travers le monde. Au-delà des différents phénomènes naturels et météorologiques que met en images l'artiste comme les aurores boréales ou encore les différentes perturbations atmosphériques, l'œuvre rend dès lors surtout compte de la « présence » généralisée, voire saturée, des ondes électromagnétiques dans notre environnement.

Présentée à l'intérieur des murs de la Radio Arte Mobile (RAM) de Venise, également dans le cadre de la Biennale, l'œuvre *Radio Vaticana* (2015) aborde quant à elle un aspect plus politique que les précédentes. L'œuvre consiste à la présentation d'images d'antennes qui, toutes reliées

¹⁵⁵ V.L.F. pour Very Low Frequency

au centre émetteur de la radio du Vatican, ont été captées par l'artiste dans la ville de Cesano, en banlieue de Rome. Les images de Aubé, que met en scène un véritable parc d'antennes et de tours de télécommunications sur plus de 400 hectares, ont par la suite été associées par l'artiste aux sons radiophoniques émis par celles-ci dans une courte vidéo d'une durée de 3 minutes et 7 secondes. La radio du Vatican, qui représente non seulement l'un des auditoires les plus importants au monde, mais également l'une des radios possédant les ondes les plus puissantes au monde¹⁵⁶, à jouer un rôle décisif au cours de ses 75 ans d'histoire, notamment pendant la Seconde Guerre mondiale. Qui plus est, la radio du Vatican n'est soumise à aucune réglementation en termes de transmission ce qui lui permet de bénéficier d'une émission d'ondes extraterritoriale. Situation qui obligera par ailleurs la radio à réduire son émission de champs électromagnétiques en 2001, suite à des pressions du gouvernement de l'époque, car elle était accusée de provoquer d'importants problèmes de santé à ses riverains. Empruntant ici le même dispositif muséal que l'œuvre précédente, l'œuvre a été présentée à l'intérieur d'une salle, plongée dans le noir, et où le spectateur pouvait cet univers sonore et quasi immersif qui sature le ciel de Rome.

Représentant une opportunité en or afin de présenter les résultats fertiles de ces recherches découlant de la série *Electrosmog*, l'exposition a également été l'occasion de présenter le prototype d'une des antennes et un capteur radio ayant servi à enregistrer les ondes électromagnétiques dans la ville. Fabriqué à l'aide d'un bâton de hockey tronqué et surmonté de tiges de métal, le dispositif de l'artiste contraste avec la scientificité, l'expertise et la connaissance que sous-tend la démarche conceptuelle de l'œuvre. Si l'essentiel des capteurs utilisés dans le cadre de la série *Electrosmog* sont soit bricolés à partir d'objets trouvés dans les ruelles de Montréal ou encore achetés à faibles prix sur internet, ce choix esthétique témoigne de la volonté de l'artiste de jouer avec les perceptions du public face à la dissémination ou la dispersion des ondes électromagnétiques dans l'espace urbain. De plus, l'artiste, qui emprunte à la fois à l'esthétique du hacker, du technicien en télécommunication et du conspirationniste, joue lui-même sur les perceptions en mettant de l'avant le caractère « Do It Yourself » et « fait main » de l'œuvre. D'aspect rudimentaire, l'œuvre ébranle et fragilise d'autant plus la confiance des spectateurs face aux pouvoirs des grandes entreprises numériques devant de la facilité déconcertante avec laquelle l'artiste capte les données « sonores » dans la ville. Une impression que vient autant

¹⁵⁶ La radio du Vatican serait capable à la fois d'émettre des ondes courtes et moyennes, d'une puissance inégalée.

renforcer la performance de l'artiste et ces différentes explorations urbaines que l'aspect de ses dispositifs et capteurs radio.



Figure 6.3.4 *Electrosmog Venezia, RAM radioartemobile, Rome, vue de l'exposition, photo : Esse*

Source : (Aubé, 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

Enfin, les séries *Electrosmog World Tour 2012* et *Electrosmog Venezia* ont respectivement permis à Aubé d'explorer différentes avenues esthétiques et formelles. C'est notamment le cas avec ses *Graphiques de l'Electrosmog de 0,1 à 144 MHz* (2012-2015) qui prennent la forme de graphiques en forme de cercles concentriques dans lesquels sont inscrites différentes gammes de couleurs, correspondant chacune à la capacité des ondes à voyager dans l'espace. Concrètement, les graphiques qui sont créés par ordinateur et imprimés sur papier représentent en quelque sorte les données captées par le dispositif dans la ville où chacune des 6000 lignes qui composent l'image est reliée à une fréquence. Ainsi, les lignes en bordure du cercle correspondent aux basses fréquences (0,1 MHz) tandis que celles qui sont au centre correspondent aux hautes fréquences (144 MHz) au centre. D'une palette chromatique relativement restreinte, la couleur de chacun des cercles varie en

fonction de la puissance du signal radio allant du bleu clair, à des gammes de gris, en passant par le noir profond. Révélant ainsi la couleur du ciel au moment de la captation des données électromagnétiques. Si les graphiques font penser aux œuvres issues du mouvement formaliste qui eut cours dans les années 60 et 70 au Québec, la mise en image des ondes électromagnétiques se veut ici davantage le résultat d'un processus formel et conceptuel qui rend compte des propriétés physiques des ondes radio. Dans un registre purement esthétique, les disques concentriques de Aubé renvoient à ceux sur lesquelles ont gravé la musique. À des 45 tours ou disques vinyle qui permettent, les images en moins, d'entendre les sonorités, les sons et la musique qui y ont été gravées.

Enfin, qu'il s'agisse des œuvres *Electrosmog Venezia* (2015), de la série *Electrosmog World Tour 2012*, de *Radio Vaticana* (2015) ou encore de *V.L.F Natural Radio* (2000-2005), le travail de Jean-Pierre Aubé attire notre attention sur une part invisible du monde qui porte à réfléchir sur sa poésie autant que sur sa fragilité écologique et organisationnelle. Ses œuvres rappellent ainsi les périls, les enjeux et les peurs que génère la présence toujours plus grande d'ondes électromagnétiques dans notre environnement. C'est donc tout naturellement en dirigeant son regard vers le ciel que l'artiste s'est donné pour objectif, comme beaucoup l'ont fait avant lui, de rendre compte des changements et des bouleversements liés aux développements accélérés des technologies dites « de l'information et des communications ». Or, si le fait d'intercepter, d'enregistrer, de traduire et de représenter les ondes électromagnétiques est au cœur de la pratique de l'artiste, c'est notamment grâce au double rapport qu'il entretient aux images. En effet, rendre visibles ces ondes électromagnétiques implique dans un premier temps de représenter sous forme graphique les données recueillies pour les comprendre, les analyser et ensuite les rendre le plus intelligibles et sensibles possible pour le spectateur. Dans ce contexte, il s'agit alors, et en amont, de programmer lui-même le dispositif lui permettant de lire, traduire et comprendre les données qu'il a préalablement interceptées pour ensuite en détourner ou produire de nouveaux sens, représentations ou imaginaires relatifs à cette pollution sonore de plus en plus présente au sein des villes. En ce sens, il soulignera qu'avant d'obtenir une image il y a cette :

Idée du filtre, de l'artiste comme médiateur d'un objet, traducteur, interface entre les deux qui soit le résultat d'une interprétation [...] jamais un scientifique m'a posé la question parce que pour eux, le filtre fait partie de la méthode... [...] par exemple, si tu veux prendre une photo du soleil, tu dois mettre un filtre rouge pour faire ressortir les contrastes. Alors quand tu y penses, c'est impossible de prendre en photo le soleil [...] ce qui fait qu'en réalité, la représentation du soleil est toujours décalée par rapport à la réalité [...] pour la radio c'est un peu le même principe. Le récepteur radio vient jouer le même rôle que le filtre pour capter les ondes qui elles, sont partout, tout le temps. (Aubé, 2018)

À travers cet exemple, l'artiste réaffirme le rôle et le pouvoir de l'image autant sur un plan subjectif, artistique et culturel afin de mieux comprendre les différents bouleversements qui s'y jouent. Dans ce même ordre d'idée, il ajoutera :

On pourrait dire que pour comprendre la vision de l'ordinateur, c'est-à-dire, ce qu'il voit et ce qu'il calcule, bin moi je suis obligé de produire cette image-là pour comprendre ce que l'ordinateur fait. Sinon ça reste juste des chiffres et si je ne produis pas de output (de

visualisation) de données dans mon interface pour voir où sont mes différents filtres, je veux dire je comprends rien. (Aubé, 2017)

Ainsi, et à l'instar d'autres artistes numériques et postphotographiques, Jean-Pierre Aubé propose de rendre visible (et audible) la manière dont les données numériques redéfinissent la façon d'expérimenter et de percevoir notre environnement. À travers ses différents « paysages » sonores, ses œuvres invitent à réfléchir aux enjeux cruciaux que sont ceux de la surveillance, du piratage, de la pollution atmosphérique, de sa contestation et de sa privatisation autant qu'à celles de la protection des données personnelles et de la vie privée.



Figure 6.3.5 *Electrosmog Venezia, RAM radioartemobile, Rome, vue de l'exposition, photo : Esse*

Source : (Aubé, 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

6.4 – Isabelle Gagné, alias *MissPixel*

Représentant une figure incontournable des arts numériques et photographiques actuels au Québec, l'artiste Isabelle Gagné (Alias *MissPixel*) s'intéresse aux impacts du numérique, à travers ses usages et à ses pratiques, sur le paysage. En effet, se trouvant aujourd'hui subordonné aux représentations esthétiques et symboliques du territoire, le paysage représente d'abord pour Gagné l'expression d'un lieu géographique et d'un espace habité ayant sa propre empreinte et identité culturelle. Traversant l'ensemble de son travail, cette volonté de l'artiste à documenter le territoire s'est alors tout naturellement transposée dans une pratique de l'image numérique, produite grâce au téléphone mobile. De cette pratique d'art numérique, qu'elle qualifie d'*art mobile*, l'artiste s'est ainsi intéressé à la perte progressive du paysage, en tant que genre artistique, en détournant ses représentations, ses imaginaires et ses codes esthétiques à l'intérieur du Web. Dans ce contexte, si la photographie paysagère s'est radicalement transformée au contact du Web et à la production effrénée d'images automatisées, c'est en jouant avec ses codes que l'artiste veut en souligner sa perte. En ce sens, Gagné, qui s'est notamment fait connaître en tant que fondatrice du *Mouvement Art Mobile* (MAM) en 2011 avec deux autres amis artistes, travaille depuis à produire une sorte de généalogie du patrimoine paysager québécois à travers la production d'images numériques, automatisées et/ou mobiles. Celle qui a fait du paysage son sujet de prédilection dira :

Ouais et bien le paysage s'est inscrit dans ma démarche depuis longtemps. Comme j'habite à Mirabelle, je vis et travaille dans un milieu rural qui a subi énormément de changement ces dernières années [...] donc il y a eu plusieurs projets... mais j'ai commencé à m'intéresser à la géolocalisation dès 2009 dans les premiers temps du téléphone cellulaire [...] à ce moment-là, je trouvais ça intéressant de prendre une photo dans un endroit, tsé c'était tout nouveau hein !?... de géolocaliser l'endroit et puis de le partager... de l'inscrire en quelque sorte dans les données... c'était quelque chose dont je ne prenais peut-être pas la mesure à ce moment-là, mais la perception du paysage, dans les bases Laurentides en tout cas, en région, a tellement changé que tu as un paysage et puis un an après, c'est rendu un Wal-Mart. (Gagné, 2018)

L'attachement au territoire et aux lieux se trouve donc au cœur du travail de l'artiste, qui est née, qui a grandi à Boisbriand, en banlieue nord de Montréal, et qui a vu les rapides transformations sur les paysages qui ont marqué son enfance. Ce lien fort avec ces lieux trouve notamment écho

dans l'œuvre *Visually Similar Images* (2014-2018) où l'artiste juxtapose les différents paysages bas-laurentiens captés avec son appareil mobile avec d'autres « images similaires », proposées par le moteur de recherche Google. Produite essentiellement à partir des archives photographiques de l'artiste, *Visually Similar Images* (2014-2018) détourne les images de paysages pour en produire de toutes nouvelles. Il en résulte ainsi des collages photographiques qui mettent en parallèle les différents paysages de l'artiste à ceux des résultats algorithmiques issue de la reconnaissance d'images de Google. Si les expérimentations photographiques se voulaient modestes au départ, l'œuvre s'est peu à peu enrichie des différents voyages de l'artiste au Québec pour inclure finalement le paysage des 17 régions administratives que compte le Québec. Véritable projet documentaire, l'œuvre qui est aussi connue sous le titre de « Paysages fragmentés » se réapproprie « les résultats obtenus pour composer des collages disloqués qui démontrent la futilité de prétendre à une “fidélité à la nature” face à la domination démiurgique des moteurs de recherche » (Blogue Réseau Accès Culture | Arts visuels, par. 5). À l'aide de la fonction de recherche inversée dans *Google Images*, les paysages québécois sont en quelque sorte confrontés à l'analyse, pixel par pixel, du moteur de recherche en y référant, sous une base formelle, esthétique et/ou iconographique, d'autres images de paysages à travers le monde. Motivée à découvrir toujours plus de résultats issus de ces nouvelles représentations paysages, l'artiste explique sa démarche ainsi :

Je me suis dit ayoye! tsé, qu'est-ce que Google voit dans mon paysage. Dans mes images. Qu'est-ce que le moteur de recherche comprend de ton paysage et pourquoi il me sort une image de San Francisco... j'ai trouvé ça vraiment surprenant... et puis tsé, oui, il analyse. C'est sûr. Je peux m'arrêter et dire, ok il analyse les pixels, mais je trouvais qu'au-delà de ça, il y avait tout un aspect philosophique qui était de dire mon paysage à Mirabelle ou ailleurs au Québec, à quoi il ressemble ailleurs dans le monde et puis comment la machine peut voir et peut nous associer à d'autres endroits comme ça. (Gagné, 2018)

C'est donc tout le rapport à la mémoire, autant individuelle (personnel) que collective, qu'a voulu explorer l'artiste à travers ses collages. Intimement lié à l'idée de la trace des données numériques, à leur sédimentation, leur dissémination et à sa diffusion sur le Web, l'œuvre permet « un regard singulier sur le geste photographique en effectuant des interventions et des altérations » (Mobilisations 02, p.44). Le travail de l'artiste, qui puise sa matière première dans les images captées de son téléphone intelligent ou encore à travers les différentes captures d'écran glanées sur Google Earth et/ou Street View, provoque la réflexion sur le statut du paysage sur le Web face à sa reproductibilité presque infinie. Gagné explore ainsi les nouvelles potentialités

formelles et esthétiques grâce à un travail de collage, de (re) mixage et de (re) composition des images automatisées. Réduites à de pures données algorithmiques, les images captées par l'artiste lors d'un voyage à Tadoussac s'entrechoquent ici à celles de migrants dans la mer d'Égée ou d'autres lieux à travers le monde. Si ces explorations photographiques sont une manière pour l'artiste de révéler (en partie) la mécanique algorithmique rendant possible les liens entre ces images, elle nous rappelle qu'une fois importées sur ces moteurs de recherches, les images ne deviennent qu'une donnée visuelle parmi d'autres. Ainsi, autant sa trace, son indexicalité que son



Figure 6.4.1 Tadoussac, série *Visually similar images*, épreuve numérique montée sous plexiglas

Source : (Miss Pixel, 2014-2015). Reproduction autorisée par l'autrice.

contenu s'étiolent peu à peu dans une marre de données numériques. Superposés en plusieurs strates ou couches, les montages photographiques de l'artiste rappellent par ailleurs celle du souvenir qui s'accumulent et se gravent dans notre mémoire. Cette stratégie esthétique, récurrente dans le travail de l'artiste, renvoie également à celle de la perte progressive de signal sur un écran de télévision ou d'ordinateur. Elle évoque, en outre, un dysfonctionnement, une défaillance ou une incapacité à reconstituer avec exactitude les images à la source de nos souvenirs. Dans ce contexte, autant nos données personnelles que les images partagées sur le Web et les réseaux sociaux perdent leurs sens premiers en se transformant en pure valeur indexicale ou commerciale. Traduit ici à partir de la

photographie de paysages, ce passage des images en données numériques, algorithmiques et géolocalisées relève néanmoins d'un travail esthétique et formel se trouvant au cœur de la pratique de l'artiste.

En effet, disposées de manières horizontales, les couches de paysages s'accumulent alors en une sorte de strates sédimentaires que recompose l'artiste. La dimension esthétique prend donc pour elle une place importante dans son travail qu'elle définit ainsi :

Je te dirais que c'est quelque chose d'important pour moi, tsé il y a des gens qui vont travailler dans le sens contraire de ça en recherchant les erreurs de la machine [...] moi j'aime ces imperfections, mais je les choisit de manière esthétique. C'est peut-être un défaut professionnel parce que j'ai une formation en art visuel et en design graphique et puis je me rends compte que mon cerveau est un peu pollué de ça. C'est très design, mais c'est correct. J'assume cette partie-là. (Gagné, 2018)

La démarche, qui s'inscrit dans une volonté de questionner ce nouveau rapport à l'image dans le contexte des technologies numériques et plus particulièrement des médias sociaux mobiles, permet ainsi à l'artiste de rendre compte de ces transformations. L'œuvre *Visually Similar Images* (2014-2018), qui a été présentée dans le cadre de la 14^e édition du Mois de la photo de Montréal sous le thème de *La Condition post-photographique*, s'inscrit dans la volonté du commissaire invité Joan Fontcuberta d'« observer en quoi notre rapport à l'image a changé » (Fontcuberta, p.4). Pour ce dernier, il importe d'investiguer davantage ces questions, car les images jouent aujourd'hui non seulement un rôle plus important, mais surtout « complètement différent dans nos vies. » (*Ibid.*, p.4). À une époque qualifiée d'ère post-photographique par le commissaire, la culture visuelle actuelle se définit notamment par la massification des images, par leur inépuisable accessibilité, par leur dématérialisation et leur grande circulation sur le Web. Faisant écho aux différents enjeux soulevés lors de l'édition 2015 du Mois de la photo à Montréal, l'œuvre de Gagné témoigne de manière formelle et esthétique de cette surabondance des images sur le Web. De cette production toujours plus grande d'images nous dit le commissaire Joan Fontcuberta, émergent alors deux constats. D'une part, cette idée selon laquelle l'ère postphotographique a évacué certaines valeurs intrinsèques à la photographie. Constat qui se manifeste surtout à travers les pratiques photographiques de la jeune génération à travers l'usage des appareils mobiles. À cela, selon Fontcuberta, s'ajoute un second constat selon lequel l'ère postphotographique se définit moins par les différentes innovations technologiques que « par des composantes culturelles, sociales et politiques » que soulève « la prépondérance d'Internet, des

réseaux sociaux et de la téléphonie mobile » (*Ibid.*, p.4). Cette ère postphotographique que décrit le commissaire n'est que le résultat des dynamiques qui émergent de ce contexte. C'est précisément dans cette perspective que le travail exploratoire de Gagné s'inscrit en s'intéressant plus particulièrement à la redéfinition de l'image à partir des thèmes de la vérité, de la mémoire, de l'archive, du document visuel, de la notion d'auteur, de l'appropriation, etc. Tous des thèmes se trouvant également au cœur de sa plus récente série photographique, intitulée *Stratotypes Digital-ien* (2017 – 2018).

Amorcée lors d'une résidence dans le cadre de la 8^e édition des *Rencontres internationales de la photographie en Gaspésie* au mois d'août 2017, l'œuvre, qui s'est véritablement déployée à cette occasion avec la mise en ligne d'une plateforme *stratotype.ca* et de son robot informatique autonome (bot), recompose de manière aléatoire les images de paysages québécois prises par l'artiste ou recueillies auprès des citoyens. Ainsi, aux photographies originales, souligne l'artiste :

Le bot ajoute des extraits d'images de nature géomorphologiquement similaire trouvées sur Google Image. L'image remixée est archivée et indexée sur le réseau dans un effort d'assurer la pérennité et la diversité de la mémoire du patrimoine paysager québécois. Les paysages reconstruits par le programme informatique autonome viendront enrichir et questionner l'état du patrimoine naturel et collectif créant ainsi une nouvelle génération d'images. (Projets-Stratotype Digital-ien, par. 1)

En générant une nouvelle couche de données numériques, l'artiste propose alors avec son œuvre de nouvelles manières à la fois insolites, inédites et disloquées de représenter le paysage québécois. Produites cette fois-ci à partir de la banque de données d'images présente sur Google Images, les différents collages présentent donc le résultat des occurrences visuelles générées par l'algorithme de l'artiste. Produit en collaboration avec un ingénieur informatique, le robot (ou bot) imaginé par l'artiste agit en quelque sorte comme un médiateur ou un intermédiaire entre deux strates de données numériques. Reprenant sensiblement l'idée de strates ou de couches géologiques afin de conceptualiser la présence de données numériques et visuelles sur le Web, l'artiste affirme que :

Contrairement à l'assertion géologique, il (le robot) ne permettra pas de définir l'échelle du temps, mais de faire le liant entre deux états numériques d'une image : le premier état correspondant à l'apparence physique d'un paysage naturel québécois, le deuxième, et

l'intermédiaire, transformé, témoignant de la proposition numérique faite par le robot.
(Projets – Stratotype Digital-ien, par2)

Inspiré du domaine géologique, le Stratotype dont est inspiré le titre de l'œuvre ne correspond dès lors pas à la rencontre entre deux strates fossilisées, mais bien ici entre différentes photographies paysagères similaires sur le Web. Présentée dans le cadre d'une exposition solo au Centre TOPO de Montréal à l'automne 2017, l'installation a permis de présenter les premiers résultats de *Stratotypes Digital-ien* (2017-2018) au public. L'artiste y a notamment présenté

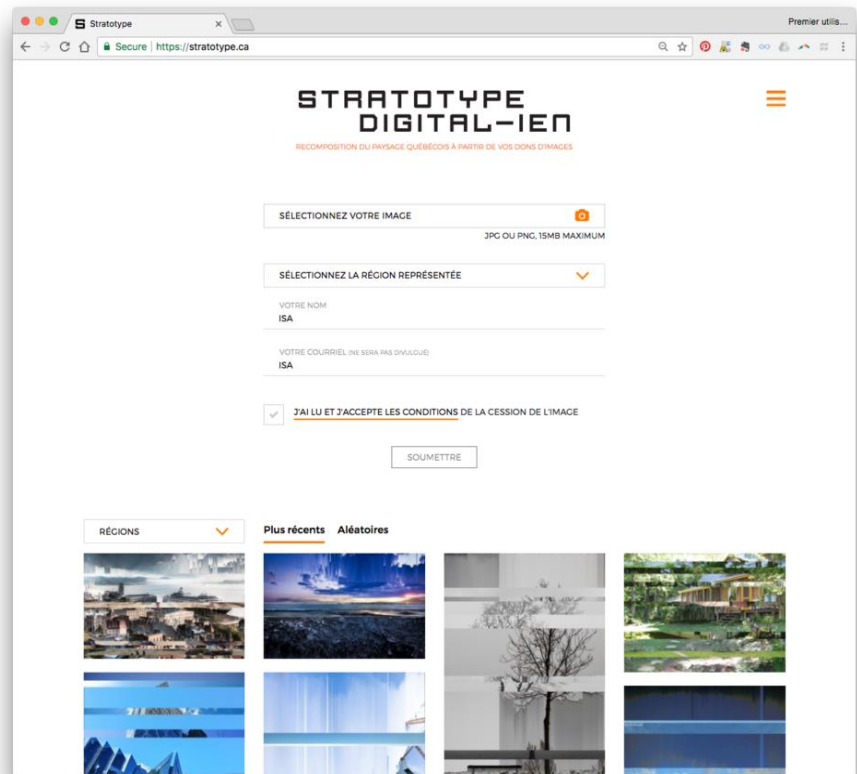


Figure 6.4.2 *Stratotype Digital-ien*, détail de la plateforme, tirée du site de l'artiste

Source : (Miss Pixel, 2017-2018). Reproduction autorisée par l'autrice.

différents montages photographiques de paysages, préalablement remixés par le robot et projetés sur des écrans de différentes tailles, disposés dans l'espace d'exposition. Sur la plateforme, l'artiste invite ainsi le public à téléverser leurs photos de paysages en prenant soin de sélectionner l'une des régions du Québec représentées dans l'image. Une fois indexé sur la plateforme, le robot remixe alors l'image et la partage sur le site. Soumis à l'algorithme de reconnaissance d'images, il en ressort des paysages à la fois fracturés, disloqués et/ou déformés par le robot par l'insertion de bandes horizontales d'images similaires trouvées sur le moteur de recherche. De cette collecte de données sur sa plateforme, l'artiste a pour objectif de produire une véritable base de données visuelle du patrimoine paysager du Québec. Un patrimoine, certes fracturé et disloqué, mais qui permet à l'artiste d'explorer les différentes potentialités formelles et esthétiques du numérique. En ce sens, elle souligne qu'avec ce projet, elle se place en :

[...] espèce de géologue numérique où je veux me rendre sur place et faire cette... je te dirais une médiation culturelle où je veux inviter les gens à... un peu comme un géologue qui va sur le terrain faire une collecte de données là... et bien c'est un peu le même principe... les invités à soumettre leurs images [...] c'est complètement utopiste, mais dans cinq ou dix ans, si tu écris le Rocher Percé, mon but ultime c'est que tu tombes sur ces images-là qui sont complètement flyées et qui se mélangeront au Rocher Percé dans ta recherche d'images, mais tsé, est-ce que je vais réussir à polluer à ce point-là ? je sais pas. (Gagné, 2018)

En mettant en ligne une base de données imagière aussi conséquente, l'œuvre de Gagné se veut avant tout une grande opération de dissémination ou de parasitage des images paysagères du Québec sur le Web. Mobilisant à la fois les stratégies de détournements, les potentialités esthétiques du numérique et la mise en valeur du paysage comme objet photographique, le projet sera, à terme, l'occasion de documenter les collages photographiques recueillis pour chacune des régions à travers l'édition d'ouvrages. Elle explique ce projet ainsi :

Alors si par exemple tu soumetts une photo sur la plateforme, certains résultats seront présentés, mais de mon côté, je vais faire une curation des résultats. Je vais aussi pouvoir faire une curation par région, comme les Laurentides par exemple, dans un livre... tsé, chaque région présentée dans un livre. Après, ce n'est pas l'idéal, mais je me dis par exemple dans le Grand Nord, ça se peut qu'il n'y ait qu'une seule photo par exemple. [...] j'ai hâte de voir qu'est-ce que le résultat va nous dire sur la représentation que l'on se fait de ces territoires... pas pour les gens de là-bas, mais pour nous, ici, est-ce que c'est parce que la mémoire numérique du paysage du Grand Nord n'existe pas ? (Gagné, 2018)

Malgré la composition formelle très répétitive de l'œuvre, *Stratotype digital-ien* se veut un projet documentaire plus large permettant à terme, à l'artiste, de rendre visible la mémoire collective des lieux représentés. Ainsi, derrière le geste de déposer et partager des images de lieux, monuments, sites touristiques, parcs naturels ou lieux publics significatifs chez les gens, se cache toute la dimension subjective, expressive et émotive du geste photographique. Qu'elle soit le résultat d'un attachement personnel ou à un lieu ou un paysage, les images témoignent plus largement d'une sensibilité commune à la beauté de notre territoire et de nos espaces. Cette idée d'attachement au territoire est également soulignée à travers le titre de l'œuvre qui évoque le lien entre les gens. L'indexation des images par le Bot permet dès lors à Gagné de constater certaines récurrentes dans les images et ainsi constater les endroits les plus représentés, et donc importants et/ou

significatifs d'une région sur la plateforme. Portant tantôt le chapeau d'anthropologues, tantôt celui de sociologue des images, l'artiste travaille avec la matière que lui fournit l'algorithme. De ces images, ou comme elle les appelle, ses « échantillons » (LaFab, Article, par. 14), Gagné peut par la suite tenter d'en dégager un « portrait » du paysage québécois à partir des données visuelles recueillies. Elle souligne en ce sens :

Là je ne sais pas trop ce que je vais recevoir (comme images) alors je m'attends à être surprise... Je vais peut-être recevoir par exemple une photo d'un paysage que personne ne connaît, mais si je reçois quinze fois le même paysage, je vais me dire ok ! Il y a quelque chose là... il y a quelque chose d'important pour les gens... Alors c'est pour ça qu'il y a toute une année de collecte de données et qu'il va y avoir beaucoup de travail à ce niveau-là. Moi-même je vais aller sur le terrain et chaque fois je vais inviter les gens à donner des photos. [...] il y a aussi là-dedans toute une question de legs des données qui m'intéresse et puis toute cet aspect-là où sur nos téléphones, il se prend des millions de photos qui dorment, qui ne servent pas. Alors, pourquoi justement ne pas léguer ces photos de paysages. (Gagné, 2018)

Si certaines images générées par le Bot ont été captées et transmises par l'artiste elle-même à travers différents voyages dans la province, la pérennité du projet repose essentiellement sur la réponse du public à téléverser et partager leurs images de paysages sur la plateforme. C'est pourquoi l'œuvre, après s'être déployée dans le cadre de la 8^e édition des Rencontres internationales de la photographie de la Gaspésie en 2017, a dernièrement été présentée, un an plus tard, dans le cadre de la 9^e édition du festival. Cette année complète de recherche terrain aura alors non seulement

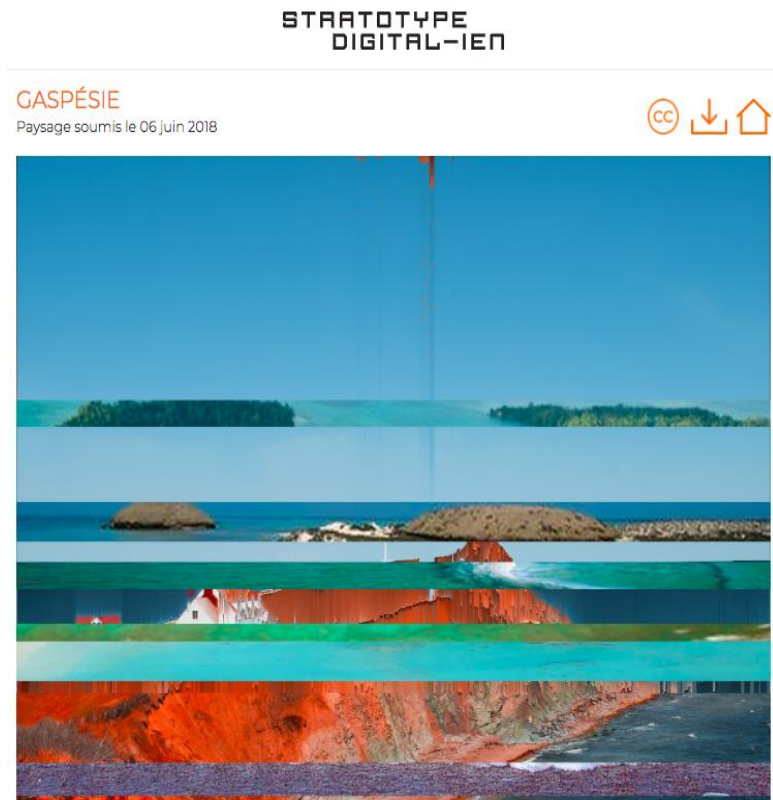


Figure 6.4.3 Gaspésie, image tirée de Stratotype-digital-ien

Source : (Miss Pixel, 2018). Reproduction autorisée par l'auteurice.

permis à l'artiste d'aller à la rencontre des gens, à faire connaître son projet au plus grand public, mais également, et sur un plan plus personnel, de voyager à travers la province et de déceler la beauté du territoire et paysage québécois.

Enfin, bien que le travail de Gagné relève plus de la recherche formelle et esthétique sur la photographie de paysage québécois que d'une réflexion critique sur les enjeux entourant les données numériques, ses œuvres abordent néanmoins des notions sous-jacentes pertinentes quant à la mémoire, à la trace et à la dissémination de ces images photographiques sur le Web. En ce sens, les œuvres de Gagné, par l'usage de stratégies de détournements, de remixages et/ou de recompositions du paysage comme pratique photographique, pavent la voie à des réflexions plus large sur la manière dont le numérique interprète, décode, traduit notre culture visuelle en quelque chose de complètement différent. Une redéfinition qui, si elle interpelle et inquiète à plusieurs égards les sociologues du numérique qui ont fait du traitement algorithmique de l'information leur champ de recherche (Andrejevic et Burdon 2015 ; Barreneche, 2012 a 2012b ; Graham et Zook 2011 ; Kitchin et Dodge 2007), inspire des artistes du numérique comme Isabelle Gagné à produire des œuvres qui permettent, à tout le moins, d'initier la réflexion sur ces enjeux.



Figure 6.4.4 Stratotype digital-ien, vue de l'installation dans le cadre de CHAOS2018, rencontre Internationale de la photographie en Gaspésie, Carleton-sur-Mère

Source: (Photo Instagram, Miss Pixel, 2018). Reproduction autorisée par l'autrice.

6.5 – Thibault Brunet

Suite à des études classiques aux Beaux-Arts et une spécialisation en photographie, l'artiste français Thibault Brunet s'est rapidement intéressé aux nombreuses potentialités formelles et esthétiques qu'offrent les univers numériques. L'artiste, qui très tôt avait comme désir d'interroger la pratique photographique en elle-même par le truchement du numérique, a débuté sa pratique en s'intéressant aux univers des jeux vidéo et plus particulièrement au phénomène mondial que représente le jeu *Grand Theft Auto*. L'œuvre, intitulé « Vice City » (2007-2008), propose en effet une immersion complète à l'intérieur du jeu où l'artiste, lui-même un grand amateur, équipe son avatar d'un appareil photo pour que ce dernier parte à la quête des meilleures images à l'intérieur de la carte du jeu. Lorsque certaines missions requièrent l'usage de l'appareil photo, Brunet va plutôt en profiter pour saborder volontairement celles-ci afin que son personnage puisse explorer et immortaliser en image son environnement. Bien que cette pratique puisse sembler banal, elle est cependant rapidement entrée dans les habitudes de l'artiste, lui permettant ainsi d'outrepasser les frontières du jeu et découvrir d'un autre angle un univers qu'il a tant de fois arpentée (à pied ou en voiture) à travers les missions imposées par le jeu. Grâce à cette fonction de capture d'écran, Brunet a alors eu envie d'explorer et d'expérimenter différemment des lieux, des bâtiments, des rues, du mobilier, voire des ambiances qu'il connaissait déjà. Il explique ainsi l'idée derrière son projet :

C'est cet outil-là que j'ai utilisé au début. En fait, j'y pense, mais quand il est sorti ce jeu-là, en 2006-2007, on s'en foutait de prendre une photo dans un jeu vidéo... enfin... il y avait aucune raison de faire ça, mais maintenant, c'est vraiment devenu un réflexe chez les gamers (joueurs) de produire des screen shots (Captures d'écran) [...] Le jeu propose même une touche et comme ça, c'est plus facile à partager sur les réseaux sociaux, mais à l'époque, Facebook existait, mais personne était là-dessus... alors il y avait aucune raison d'avoir cet outil-là. (Brunet, 2018)

Aujourd'hui largement utilisée en mode multijoueur, la fonction de captures d'écran représentait une sorte de curiosité dans la trame narrative du jeu. L'artiste a alors utilisé cette fonction pour prendre en photo les éléments qu'il trouvait intéressants à conserver dans l'espace de jeu. Il dira :

Du coup, quand tu utilises l'appareil photo, ça enregistre sur le disque dur et dans le cadre du jeu, il y a une temporalité différente, alors trente minutes... en fait 24 minutes équivaut à 24 heures donc il y a des changements de lumière, on a le soleil qui se lève ou se

couche, on a donc des changements de couleur et dans cette série-là et à ça, moi j'ajoute certains codes qui me permettent de changer le temps qu'il fait. Donc je peux rajouter des tempêtes de sable, des brumes, des pluies, des choses comme ça... c'est comme ça que j'obtiens cette série-là [...] et en fais, je me suis rendu compte justement en changeant le temps qu'il fait, que la palette de couleur qui s'agrandissait énormément. J'ai donc commencé à l'utiliser pour obtenir ces couleurs particulières [...] très ambiguës, car c'est des photographies prises dans un jeu vidéo, mais ça pourrait ressembler à de l'aquarelle ou de la photographie ancienne. (Brunet, 2018)

Pour obtenir ces atmosphères particulières, l'artiste, au même titre que le photographe urbain, a dû trouver différents moyens comme le fait de se poster à un endroit, attendre le bon moment et la bonne lumière. L'artiste se promène ainsi dans la ville à la recherche de lieux et de moments photographiques, à la frontière du réel et du virtuel. De teintes pastel, voire sépia, les images que collecte l'artiste au sein de cette matrice virtuelle rendent curieusement compte d'une sensibilité, d'une finesse et d'une douceur. Si l'ambiance feutrée des images contraste avec l'extrême violence et vulgarité que met habituellement en scène *Grand Theft Auto*, c'est notamment dû à certains choix esthétiques et formels de l'artiste pour appuyer cette tension dans l'image. Situé entre la photographie et la peinture, la réalité et le virtuel, Brunet utilise en effet une technique qui consiste à appuyer plus longtemps sur la touche afin d'accentuer les aspects à la fois pixélisés et crénelés des images qu'ils captent. Elles mettent en scènes des paysages urbains aux textures datées, aux tonalités de jaunes, de bruns, de marrons qui, bien qu'elles puissent sembler appartenir à une autre époque, correspondent en tout point à l'esthétique recherchée par l'artiste. Référant aux codes de la science-fiction, les paysages perdus de l'œuvre rappellent ceux d'un décor ou d'une ville fantôme, sans âme ni personnages, aux frontières du rêve et de l'onirisme. En introduisant volontairement des effets de brouillard, de vents, de sables dans les images, l'artiste joue donc sur ces frontières ténues en manipulant en quelque sorte l'image afin d'accentuer des ambiguïtés, propres à l'image numérique et à l'objet photographique. Rappelant à la fois la photographie, la peinture ou l'aquarelle, cette mise en tension dans les images s'avère centrale dans le travail de l'artiste. Il met en scène des univers hybrides qui, parce qu'ils présentent des mondes à la frontière du réel et du virtuel, témoignent d'environnements insoupçonnés et surprenants aux yeux du grand public.



Figure 6.5.1 Vice City

Source: (Brunet, 2007 - 2008). Reproduction autorisée par l'auteur.

Ainsi, « Vice City » arrive à mettre en scène des lieux inexplorés d'un espace de jeu pourtant développé par une équipe de programmeur en jeux vidéo, maintes fois testé et par la suite exploré sur une base quotidienne par des millions de joueurs à travers la planète. Si cette quête aux paysages urbains s'est présentée comme l'une des premières motivations de l'artiste pour le projet, il soulignera en ce sens

que souvent, la mémoire cartographique et visuelle d'un espace de jeux représente pour les amateurs de jeux vidéo comme *Grand Theft Auto* un élément de la plus haute importance pour quiconque désire avoir un ascendant sur ses adversaires. Étant lui-même un joueur aguerri, l'artiste avoue que bien qu'il ratisse la plateforme de jeu depuis de nombreuses années, il lui arrive de découvrir encore aujourd'hui de nouveaux endroits inexplorés par exemple un cimetière d'avions, découvert par hasard dans un désert. Véritable terrain de jeu dont il n'a encore vu les limites, l'espace virtuel du jeu s'est également avéré, dans le cadre de ce projet, une opportunité de (re) cadrer l'œil de la caméra sur des éléments, des infrastructures, des routes, des bâtiments, un mobilier, etc. préexistant afin d'en faire émerger une certaine beauté. En travaillant, pour ainsi dire, avec l'existant et avec des éléments préprogrammés, les images que glane l'artiste permettent d'ouvrir sur de nouveaux possibles. Elles révèlent ainsi une nature, et surtout une beauté insoupçonnée aux images tirées du jeu vidéo. C'est dans cette posture que l'artiste a voulu s'inscrire en évoquant la beauté insoupçonnée du « décor ». Sur l'aspect à la fois factice, plaqué

ou décalé des paysages urbains, mais également sur cet aspect quelque peu daté du jeu. Citant par exemple d'anciens modèles de voitures, produites à la même époque que la sortie du jeu. En ce sens, le titre « Vice City » réfère non seulement au titre de la franchise sortie en 2012, mais fait également écho, dans une sorte de mise en abîme, à *Miami Vice*, une populaire série américaine diffusée pendant de nombreuses années au cours des années 80. En se soustrayant momentanément au cadre narratif imposé par le jeu, Brunet, par le biais de son avatar, se saisit alors de moments, d'instantanés et d'images issues de ce monde virtuel. Il explique sa démarche ainsi : « J'ai trouvé ça intéressant parce que ça pose également la question de notre rapport au

monde, c'est un moyen détourné de produire des choses : je ne vais pas traiter l'objet (du jeu vidéo) frontalement, mais je vais trouver un moyen de le contourner » (Brunet dans Larrasquet, par. 6, 2014). Enfin, c'est véritablement à la croisée de plusieurs chemins que s'inscrit le travail de l'artiste ; entre photographie et peinture, entre espaces réels et fictifs, entre espaces et temporalités, c'est



Figure 6.5.2 Vice City

Source: (Brunet, 2007 - 2008). Reproduction autorisée par l'auteur.

espaces interstitiels que

se déploie le travail de l'artiste. En ce sens, si plusieurs auteurs ont largement exploré ces espaces en tensions entre temporalité et spatialité, (Hand & Scarlett, 2019 ; Brantner, 2019 ; Hassan, 2007 ; Kaun, 2014 ; Shoutherton, 2009 ; Wajcman, 2017) le travail de Brunet permet à notre tour de questionner, à travers l'usage du jeu vidéo et d'outils numériques, ce rapport complètement renouvelé au monde.

Présentée dans le cadre d'une exposition collective réunissant 43 photographes intitulées « France(s) Territoire liquide » (2015), l'œuvre « Typologie du virtuel » (2014) fait partie d'une vaste recherche documentaire (et photographique) sur le nouveau paysage français. Commanditée, financée et chapeautée par la Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR) de France, la mission photographique avait pour objectif de documenter afin de mieux comprendre les mutations profondes du paysage et du territoire français par la photo artistique. L'œuvre de Brunet, présenté dans divers festivals d'envergures en France, s'est principalement intéressée à l'architecture et aux bâtiments situés en zone périurbaine de France à travers les modélisations 3D produites par une large communauté d'utilisateurs de la plateforme Google Street View. Souvent dépréciées, ces bâtiments que sont les HLM, les tours d'habitations, les stations-service ou encore les commerces de premières générations, sont en effet perçus comme des formes pavillonnaires auxquelles on n'accorde généralement aucune grande valeur architecturale. Une réalité qu'a justement voulu explorer et mettre en image l'artiste. Il dira à ce propos :

Je suis rentré dans cette mission-là par ce que justement, le territoire a complètement changé ces dernières années... les contours de la France se sont élargis avec l'espace *Shengaine* et puis évidemment le numérique fait aussi que le territoire français s'est transformé [...] Voilà, et donc moi je me suis intéressé à la base aux logements sociaux sur Google Earth et puis en fait, c'est assez drôle, c'est une anecdote, mais [...] j'étais allez voir où j'habitais à Paris puis où habitait ma mère et puis en fait, la différence entre les deux zones était frappante où il y en a une qui est totalement modélisée et l'autre qui l'est pas du tout. (Brunet, 2018)

Partant de ce constat, Brunet s'est investi à explorer les zones périurbaines à travers la plateforme *Google Earth* pour s'apercevoir, au fil de ses recherches, que plus il allait en zones reculées, moins les bâtiments étaient représentés. Souvent disloqués, troués et désert, les quelques bâtiments modélisés trouvés par l'artiste sur la plateforme lui ont permis de révéler la présence d'une large communauté en ligne, dédiée à modéliser et partager eux-mêmes les bâtiments sur la plateforme *Google Earth*. La plateforme, qui est en partie fondée sur un modèle collaboratif, permet dès lors à l'architecte amateur de modéliser son propre bâtiment à l'aide de l'image des quatre côtés de la façade et de modéliser en 3d le tout sur un programme dédié, nommer *Sketch Up*. L'artiste, par le biais de la fonction de recherche *Warehouse* sur *Sketch Up*, a ainsi pu avoir accès à différentes modélisations 3D de bâtiments réalisées par la communauté d'internautes et mis à disposition du public sur la plateforme Google Earth. Représentant une somme

impressionnante de données, l'artiste a non seulement été stupéfait par la beauté du geste de ces internautes à vouloir marquer la présence de leur lieu d'habitation sur la plateforme, mais également par le désir de documenter ces bâtiments jugés inesthétiques et sans valeur sur le Web. Il explique en ce sens :

Voilà, la première constatation que j'ai faite. Et puis ensuite je suis allé voir les cités, les zones périurbaines, les cités dortoirs et puis j'ai constaté qu'il n'y avait pas grand-chose [...] et du coup, j'ai regardé s'il y avait de modélisé d'autres trucs ailleurs et puis je voyageais un peu comme ça en France en regardant ce que Google me proposait comme modèle d'immeubles. (Brunet, 2018)

Chacune des 36 modélisations 3D, toute chargée d'une certaine sensibilité, affection et/ou vision d'un lieu ou du territoire français, a ainsi été sélectionnée par l'artiste pour bâtir peu à peu sa série photographique. Il avouera ainsi :

Voilà. En fait, je trouvais que c'était hyper poétique que les gens qui habitent dans les immeubles veillent les numériser et les mettre dans Google Earth [...] et en plus, la plupart du temps, ce n'est pas un très bon travail de modélisation qu'ils ont fait. La plupart du temps, c'est même un très mauvais travail [...] ils le font avec les outils que leur met à disposition Google... le travail n'est pas top, mais suffisant pour que ce soit juste quoi et je trouvais le geste très touchant. L'intention est noble, tu vois ? Et ça dit quelque chose du monde dans lequel on vit c'est-à-dire que maintenant ça ne suffit plus d'être dans la lueur, ce qui faut c'est avoir sa présence partout. [...] Donc si tu ouvres un magasin de moquettes dans une zone commerciale pourrie (sic), il va effectivement falloir que tu ailles le Twitter, le Facebook du magasin de moquettes, mais aussi que tu le mettes sur Google Earth. (Brunet, 2018)

Nécessairement ancrées dans un espace et un temps spécifique lorsque les bâtiments ont été modélisés par les usagers, l'artiste recontextualise à son tour l'ensemble des images qu'il trouve sur la plateforme. À travers un processus qui relie l'action au geste initial de création des images, Brunet réactualise en quelque sorte une chaîne de création collective en s'inscrivant comme l'un de ces maillons. L'artiste procède ainsi avec rigueur à une documentation formelle, esthétique et archivistique qu'il s'est lui-même imposée. Par exemple, le fait que les bâtiments modélisés sont systématiquement soumis à la même échelle. Isolées et centrées dans les images, les modélisations sont également présentées sur un fond neutre, d'après la couleur de leur façade. Elles se présentent donc toutes avec une palette chromatique assez neutre et restreinte qui

témoigne de la banalité propre à ce type d'architecture. L'artiste, qui retrace par la suite les informations indexées relatives l'heure et à la date à laquelle la modélisation a été mise en ligne, crée alors une ombre portée en fonction de la position de la personne lors de la prise de photo. Dans l'image, l'ombre représente ainsi l'heure de création du fichier de la modélisation par l'utilisateur. De plus, si les modélisations 3D n'ont pas été créées à la base par l'artiste, leurs recontextualisations non plus.



Figure 6.5.3 *Typologie du virtuel*

Source: (Brunet, 2014). Reproduction autorisée par l'auteur.

La tâche a plutôt été confiée par l'artiste à une artiste et assistante qui a elle-même réalisé le montage technique des images. Suivant à la lettre la démarche typologique de Brunet, cette dernière a réalisé en tout 72 images présentées sous deux formes, soit : une typologie présentant 36 images, en damier, de 25 par 25 centimètres et une seconde typologie, de 36 images également, présentées celle-là séparément et en plus grand format. Si la démarche peut surprendre, l'artiste explique ce choix par le désir de s'abstraire le plus possible d'un potentiel contrôle ou choix esthétique des images. S'il admet ne pas avoir vu l'intérêt de prendre part à la création des images, c'est essentiellement par souci d'objectivité et de rigueur documentaire pour le projet. Parlant du processus de sélection des bâtiments sur la plateforme, Brunet admet par ailleurs qu'il essayait « simplement d'avoir le moins d'arbitraire possible... donc cette forme-ci, d'autres formes comme celles-là, mais en vrai, c'est n'est pas ma faute, tu vois ? Dans tous les cas, moi je n'ai pas fait exprès de faire une bonne ou une mauvaise photo, car l'objectif n'était pas là » (Brunet, 2018). De cette manière, l'œuvre permet un regard inédit sur une architecture vernaculaire que l'on targue souvent d'être esthétiquement pauvre, sans quelconques valeur ou intérêt. En ce sens, si la typologie évoque celui d'un catalogage évitant toute trace d'expression et de composition de l'artiste, le titre fait également écho aux populaires séries photographiques des artistes Bernd et Illa Becher qui s'intéressaient spécifiquement aux « sculptures anonymes » et aux « typologies de bâtiments industriels ». L'œuvre pose en ce sens un regard singulier sur les vestiges qu'ont laissés derrière eux la rapide désindustrialisation et désinstitutionnalisation qui eurent court au courant des années 80 et 90 en France et un peu partout dans les villes et métropoles occidentales. Ces fantômes, laissés au cœur de friches, de zones industrielles ou d'haltes routières se présentent trop souvent comme les artefacts d'un temps passé, autour desquels se sont greffées de larges cicatrices dans le paysage urbain. Or, si le projet avait pour but de dresser un portrait photographique du territoire et paysage français pour mieux comprendre ses transformations actuelles, l'œuvre y répond de belle manière en réhabilitant en quelque sorte ces mal-aimés de l'architecture périurbaine. La série photographique de Brunet propose par le fait même de réfléchir à l'invisibilité de cette forme d'architecture sur Google Earth. L'œuvre, qui les met habilement en lumière, témoigne ainsi non seulement de la sensibilité documentaire et patrimoniale des usagers de la plateforme, mais elle rend par le fait même visible tout un ensemble de bâtiments, de quartiers et ultimement de milieu de vies qui d'ordinaire seraient demeurées anonymes sur le Web. On l'a vu, après la popularité sans précédente des blogues personnels et autres plateformes d'échanges de contenus (Flickr, Wikipédia, Picasa, Panoramio, YouTube, etc.) au tournant des années 2000, le nombre d'espaces collaboratifs s'est vu peu à peu périclité au cours des dernières années. Si le Web actuel représente pour le sociologue du numérique



Dominique Cardon un immense « cimetière de contenus » (Cardon, p. 149), c'est en grande partie dû au classement algorithmique des moteurs de recherches où seule une minorité de ce contenu nous est rendu visible. Référencés selon une multitude de paramètres¹⁵⁷, certains types de contenus comme le sont les modélisations 3D de ces usagers sont ainsi relégués aux oubliettes d'internet. Aujourd'hui beaucoup moins visible sur les moteurs de recherches que peuvent l'être par exemple les

Figure 6.5.4 Typologie du virtuel

Source: (Brunet, 2014). Reproduction autorisée par l'auteur.

contenus partager sur les réseaux sociaux et les fils d'actualités, l'œuvre permet de mettre au jour ces contenus oubliés et en filigrane, de réfléchir plus largement au rapport complexe entre ce qui nous est rendu visible et invisible sur le Web à travers le traitement algorithmique de l'information, des modélisations et autres données cartographiques.

L'œuvre *Territoires Circonscrits* (2015) s'inscrit dans la continuité des typologies de l'artiste en exploitant cette fois-ci les potentialités esthétiques d'un capteur tridimensionnel de modélisation et de visualisation 3D. La série photographique, rendu possible grâce à la collaboration avec le

¹⁵⁷ Contextuels : Les résultats sur les moteurs de recherches changeront selon le lieu de résidence de l'utilisateur à travers le monde, ses déplacements quotidiens dans la ville ou ses habitudes de consultations sur les moteurs de recherches (Sites commerciaux transactionnels, pages et articles regardés, etc.). Référencement organique : Fondée sur le principe SEO (pour *Search Engine Optimization*), le référencement organique est le principe selon lequel le contenu sera visible et positionné le plus haut possible dans les résultats du moteur de recherche. Des principes qui dépendent en grande partie du type de contenu (actualité, photographique, vidéographique, etc.), du type de page ou de plateforme sur laquelle il se trouve (Réseaux sociaux, médias numériques, réseau d'information, etc.), de l'achalandage, du modèle publicitaire, du taux d'ouverture, de rebonds, de conversion, etc.

fabriquant d'appareil photo *Leica*, rend visible différents espaces et lieux à partir d'images captées à l'aide du scanner (appelé ScanStation), ce qui permis à Brunet d'enregistrer l'environnement immédiat sur 360 degrés et à une portée de 150 mètres. Né d'un besoin de l'artiste « de sortir à l'extérieur et allez physiquement sur place pour capter les images, » (Brunet, 2018), le dispositif convertit ainsi en temps réel les images de ces lieux en un immense disque virtuel à partir duquel ce dernier peut, par la suite, choisir le point de vue désiré afin de « prendre » sa photo. Les paysages que met en scène l'œuvre se présentent comme des images hybrides, générées en temps réel par ce complexe dispositif algorithmique, conçu pour traiter et assembler les différents fragments de prises de vues en un espace cohérent. Appelé *Géosystème*, le partenariat de l'artiste avec la filière technologique de *Leica* s'est présenté comme une occasion privilégiée d'explorer encore davantage les frontières de l'image numérique, en allant cette fois-ci à la rencontre de ces paysages. Il soulignera en ce sens :

Alors, Territoire Circonscris, pour le coup, [...] je ne suis pas resté chez moi pour faire les images, mais je suis plutôt allez sur place pour les faire et ce qui se passe pour cette série-là c'est que le partenariat technique avec Laika me permet de recréer un petit peu ce que ferait le Google, car pour le coup en allant sur place directement et en enregistrant tout, en 3D, autour de moi. Mais je joue d'une chose... c'est que vu que j'enregistre en 3D, depuis un seul point de vue, il y a plein de choses que mon scanner n'arrive pas à voir. C'est-à-dire que si par exemple il y a un mur, il ne voit pas derrière un mur ou s'il y a quelqu'un, il ne voit pas derrière cette personne. (Brunet, 2018)

L'artiste souligne en ce sens les limites techniques du dispositif qui certes, va modéliser les différents éléments qu'il perçoit, mais toujours d'après une vision partielle, fragmentaire, voire séquencée du monde. Il dira à ce propos : « Évidemment, la machine capte en 360 degrés tout ce qu'elle voit et ensuite elle en fait une maquette 3D, mais une maquette toujours imparfaite puisqu'il manque nécessairement des éléments... donc je joue avec cette espèce de vision partielle du monde pour en faire des photos ou des vidéos » (Brunet, 2018). Par leurs découpes franches et saccadées, les images que sélectionnent ainsi Brunet, se révèlent ainsi à lui, et ce, indépendamment de sa volonté. Contingente à l'assemblage algorithmique des images captées par le dispositif, la série propose dès lors des paysages aux pouvoirs plastiques, formels et esthétiques indéniables. En détournant les images générées par le dispositif, l'objectif est de rendre visible la nature changeante du territoire et de notre environnement à travers le prisme des images automatisées. À l'instar des travaux exploratoires de l'artiste François Quévillon, l'œuvre de Brunet interroge ici aussi l'hybridité de ces nouveaux objets visuels dans le contexte

d'émergence du numérique. Ainsi, bien que l'œuvre suggère une distance plus marquée que ses précédents travaux avec l'image automatisée, certains indices témoignent néanmoins du



Figure 6.5.5 *Typologie du virtuel, vue de l'installation*
Source: (Brunet, 2014). Reproduction autorisée par l'auteur.

caractère foncièrement hybride et ambigu des images. D'abord, la sélection des images est centrale dans l'œuvre où le point de vue surplombant, rappelant celui du narrateur omniscient, fait écho aux images automatisées générées habituellement par les dispositifs cartographiques comme ceux de Google Earth ou Google Maps. Marquant le sol d'un cercle noir afin de déterminer l'axe longitudinal et latitudinal sur lequel pivote le scanner, les paysages constitués en nuages de points semblent émaner et flotter autour du trou noir. D'un point de vue plus technique, l'artiste souligne le fait que l'appareil n'est pas en mesure de capter les volumes en transparence comme les nuages et l'eau. À cette particularité technique s'ajoute le fait que le scanner capte, enregistre et retransmet les formes et les couleurs des images en deux temps. Il en ressort des images aux couleurs et coloris qui semblent avoir été (ré) assemblées en de petites touches impressionnistes, disposées de manière aléatoire par l'algorithme. Émanant d'un fond sombre, les feuilles des arbres prendront par exemple la teinte du ciel, les ombres portées s'étireront jusqu'à se perdre dans l'image et la mer se fondera en un étiolement de fragments numériques. Inscrit à la jonction de la peinture, du dessin et de l'image, l'œuvre appelle en ce sens à l'histoire classique de la peinture et de certains peintres rococos comme Fragonnard ou encore Watteau.



Figure 6.5.7 Territoires Circonscrits, « Sans titre 14 »

Source: (Brunet, 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

En ce sens, si *Typologie du virtuel* et *Territoires Circonscrits* partagent une certaine proximité formelle basée sur une palette chromatique sombre et vaporeuse, elles mettent également en évidence le travail de coloriste de l'artiste qui plonge ses œuvres dans des atmosphères à la fois inquiétante et nébuleuse, sans pour autant tomber dans le rêve et l'onirisme. Ainsi, loin de réfuter toute référence à l'histoire classique en peinture, ce dernier voit en effet dans son travail un rapprochement stylistique avec certains mouvements d'histoire de l'art en peinture. Il souligne à ce propos :

Il y a aussi toutes les références à la peinture flamande [...] Dans les coloris par exemple... Tu vois si on recule, pour *Vice City*, je me suis intéressé à la peinture romantique allemande parce qu'à l'époque, quand je faisais cette série-là, j'étais gardien de musée et je les avais devant les yeux tout le temps. C'est aussi à ce moment-là que m'est venu l'idée de regarder du côté des *cheat codes* (modifications de codes) pour changer le temps dans le jeu... c'était vraiment parce que je voulais me rapprocher de ça [...] Pour les typologies, là c'était clairement les Becher (Bernd et Hilla Becher, photographes allemands) qui ont été la plus grosse influence, mais il y a aussi quelque chose de romantique derrière et pour la dernière série, c'était à la fois les peintures de nature morte et puis les Flamands. (Brunet, 2018)



Figure 6.5.8 *Territoires Circonscrits, Sans titre*

Source: (Brunet, 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

Inspirée par ces peintres naturalistes qui désiraient rendre compte de la beauté et de la magnificence du paysage, mais également sa nature imprévisible et inquiétante, le travail de l'artiste révèle des espaces qui, bien qu'ils soient médiés par différents dispositifs, rendent néanmoins visible l'expérience vécue de ces lieux. C'est le cas de la série *Typologie du virtuel* (2014) qui met en scène les modélisations 3D produites par des usagers qui habitent fort probablement les quartiers dans lesquels cette architecture vernaculaire s'ancre. Dans le cas de la série *Territoires Circonscrits* (2015), l'œuvre rend compte de l'expérience vécue de l'artiste à travers les différentes marches déambulatoires qu'il a faites, équipé de son dispositif.

Captées lors d'une résidence d'artiste réalisée dans la région côtière du Nord-Pas-de-Calais, au nord-ouest de la France, les images recueillies par Brunet mettent en scène des lieux jusqu'alors inexplorés par l'artiste comme les paysages côtiers, les cabanes de pêcheurs, les plages, les abris militaires (bunker) et autres. À l'instar de ses précédentes séries, l'artiste documente ces lieux en les représentant cette fois-ci sous leurs formes fragmentées où les différents plans générés par le scanner viennent s'enchevêtrer et se confondre en une seule représentation. De cette profonde ambiguïté émerge alors des territoires, des espaces et des lieux qui rendent compte de la vision partielle et tronquée qu'on ces technologies algorithmiques de notre monde. Si le pouvoir narratif de la série est indéniable, c'est notamment grâce à cette tension inhérente entre la familiarité des lieux et les effets légèrement tordus que crée la modélisation 3D. Il souligne en ce sens :

Cette série-là est particulièrement narrative... il y a cette idée où le traitement des données fait qu'un endroit tout à fait anodin [...] peut quand même révéler un certain mystère [...] du coup, tout devient très mystérieux... on va le dire comme ça, très cinématographique, et puis j'aime bien qu'il y ait certaines références de films de sciences-fictions par exemple, de série, de choses comme ça. (Brunet, 2018)

Appuyé par un technicien et programmeur de chez *Leica*, l'artiste a voulu explorer les limites du dispositif en utilisant différents angles de vue comme le hors champ, mais également en produisant une série de courtes vidéos qui recompose les images générées. Diffuser essentiellement sur le profil Instagram de l'artiste, les vidéos d'une durée variant entre 40 secondes et une minute 24 secondes explorent davantage cette voie narrative en invitant le spectateur vers une vision encore plus subjective et immersive de ses paysages. Intitulé *Reliefs/Territoires Circonscrits* (2015-2017), ces vidéos se veulent ainsi le prolongement de la première série qui elle est présentée originellement sous forme de larges tirages



Figure 6.5.9 Territoires Circonscrits, « Sans titre 12 »

Source: (Brunet, 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

photographiques. Ainsi, bien qu'elles aient été produites à partir des mêmes données recueillies pour *Territoires Circonscrits*, l'animation des différentes modélisations 3D offre une tout autre perspective et espace que ceux présentés précédemment. Ajoutant à l'effet d'ambiguïté et d'étrangeté à ces lieux, le mouvement, en synchronicité avec une musique minimaliste comme trame sonore, permet alors au spectateur de plonger littéralement dans la scène en traversant successivement les nuages de points formant les volumes. Enfin, au même titre que sa série photographique, l'œuvre *Reliefs/Territoires Circonscrits* tend à rendre visible un certain aplanissement du monde. À travers ces modélisations 3D, les travaux de Brunet permettent d'interroger l'impact qu'ont ces technologies de visualisations sur les manières à la fois de percevoir, d'appréhender et de comprendre le monde dans lequel on vit. Il dira à ce propos :

En fait, c'est un truc qui est propre au monde numérique, au monde numérisé, c'est-à-dire que les choses se présentent à nous de manière plaquée elles sont... [...] tu vois ? Dans les catalogues d'architectes par exemple, quand ils bossent, ils ont des banques d'objets en 3D [...] et à l'intérieur de ces catalogues, une fois que tu as modélisé ton bâtiment, tu peux représenter et mettre en situation des gens qui marchent, des arbres dans la cour... mais tout ça, ce ne sont que des modèles génériques prient dans leur catalogue [...] Donc

comment dire... l'arbre, c'est un truc modèle. L'être humain, c'est un modèle. Le banc, c'est un modèle. Toutes ces choses sont isolées les unes des autres. C'est ça qui est fascinant quand on se balade par exemple dans le catalogue de bâtiments modélisés dans Google ou je ne sais quels outils cartographiques, c'est que tout ça est présenté seul, dans un grand espace vide et je pense que c'est ce qui fait créer aussi cet isolement... tout ça, séparé dans des fichiers bien ordonnés. (Brunet, 2018)

Présentant ses propres observations et préoccupations sur le monde actuel, le travail de Brunet pose un regard poétique, esthétique, mais également critique sur une vision ou une représentation du monde qu'il trouve « hyper glaçant » où « les choses ne sont plus que l'enveloppe d'eux-mêmes » (Brunet, 2018). Un monde, en somme, où les modélisations cartographiques ou algorithmiques prennent peu à peu le pas dans la construction de nos imaginaires et représentations collectives.

CHAPITRE 7 — DÉVOILER L'APPORT OU LA PART RELATIONNELLES DES IMAGES AUTOMATISÉES

Inscrits quant à eux dans une approche plus plastique, esthétique et formelle de l'art numérique, plusieurs artistes se sont intéressés ces dernières années à réfléchir aux impacts plus personnels des images automatisées au sein de leurs pratiques. Dès lors, si les enjeux de représentations du territoire, du paysage et des espaces urbains sont toujours au cœur des préoccupations, leurs travaux abordent davantage les thèmes de la mémoire, du souvenir, de la nostalgie, voire de la mélancolie à travers le regard des artistes, de leurs expériences intimes du numérique, mais également, et plus largement, sur le rapport renouvelé qu'induit les technologies de vision sur notre monde. Il en ressort des œuvres qui, bien qu'elles convoquent des dimensions plus intimes et subjectives, mettent néanmoins en lumière des enjeux importants quant à la production sans précédente d'images, de photographies et de données visuelles¹⁵⁸ que génère les individus à travers leurs différentes pratiques et usages du numérique dans leur vie quotidienne. Deuxième approche de trois dans le travail des artistes que nous avons rencontrés, celle-ci se distingue de la première en ce qu'elle explore des territoires, des espaces et des villes comme moteurs ou embrayeurs d'une foule de pratiques expressives chez les usagers. En ce sens, si le paysage a toujours été l'un des sujets les plus représentés en art, il demeure encore aujourd'hui plus que jamais présent sur les réseaux sociaux. Or, ce qui intéresse les artistes postphotographiques relève moins de la qualité formelle, esthétique ou plastique des paysages que la charge émotive, expressive et subjective qu'ils véhiculent. Avec ou sans sujet humain, les photographies de paysages ont toujours eu ce grand pouvoir attractif qui fait d'elles des archétypes en matière de partage, de viralité et de dissémination de contenu sur le Web. Une particularité qui, nous le verrons dès à présent, est rapidement devenue chez les artistes numériques et postphotographiques un objet d'étude privilégié afin d'interroger autant les logiques inhérentes au capitalisme de données que les pratiques expressives liées aux partages de contenus sur le Web.

L'artiste franco-suisse Corinne Vionnet poursuit depuis plusieurs années une pratique photographique s'intéressant aux interactions sociales entre les usagers et leur environnement à travers le partage de photos de voyages, de lieux et de monuments touristiques sur le Web. Intitulée *Photo Opportunities* (2005 – aujourd'hui), la série photographique met en scène différents

¹⁵⁸ Et également contextuelles.

lieux et monuments touristiques à travers le monde que l'artiste utilise afin d'en créer d'impressionnants montages photographiques. Produit à partir de la superposition de centaines d'images d'un même monument touristique à travers le monde, chacun de ces montages propose une réflexion sur la portée, autant que la valeur, accordée au geste photographique aujourd'hui. En effet, dans un contexte où les images se partagent et se consomment à un rythme effréné sur les réseaux sociaux, l'œuvre de Vionnet aborde la manière dont l'émergence de cette nouvelle culture visuelle fige et renforce la représentation sociale et esthétique de ces différents lieux et monuments touristiques dans l'imaginaire collectif. Représentant en quelque sorte *l'image d'une image*, le procédé employé par l'artiste rappelle ainsi celui du souvenir vague de notre présence physique et fantasmée en ces lieux. Abordant l'impact de l'image sur la perception et l'expérience même d'un endroit, la série photographique *ME. Here. Now* (2013-2016) explore davantage cette avenue en photographiant les touristes anonymes, le visage caché derrière leur téléphone intelligent, tentant eux-mêmes de photographier un monument touristique. À travers une pratique photographique devenue aujourd'hui banale, l'œuvre, par une astucieuse mise en abîme photographique, révèle ainsi les gestes souvent inusités derrière le partage massif d'image sur les réseaux sociaux, propre à cette culture visuelle.

L'artiste d'origine suisse Mériol Lehmann s'intéresse quant à lui tout particulièrement au thème du territoire dans sa pratique photographique. Son travail aborde en effet les questions de la mémoire du lieu, ses représentations, ses imaginaires et le sens que nous portons sur ceux-ci dans le contexte actuel. Intimement liée aux différents bouleversements et altérations que subit le territoire québécois ces dernières années, l'approche documentaire de Lehmann aborde l'apparente faillite de l'attachement historique de notre société au territoire et la beauté des paysages québécois. À travers les séries photographiques *Fûdo* (2009-2010), *Anglo Canadian pulp & paper Mills Ltd.* (2010-2013), l'artiste propose cette fois une réflexion plus large sur les frontières entre urbanités et ruralités en abordant notamment les transformations accélérées que connaît le territoire agricole avec l'étalement urbain, la construction de bâtiments, d'infrastructures et de routes. Les séries photographiques *Terres* (2012-2014) et *Rangs* (2014-2016) sont quant à elles davantage ancrées dans une pratique photographique numérique où elles proposent de documenter les transformations qu'a subi le territoire agricole québécois ces dernières années. Notamment avec l'industrialisation et l'automatisation accélérée des nombreuses fermes porcines et maraîchères sur son territoire. Présentées sous forme de livre numérique accompagné de notices, de dessins et d'informations sur la localisation de chacun de ses paysages, les deux

œuvres rendent ainsi visible l'inscription physique de lieux marquants dans la vie de l'artiste. Ce qui ajoute, nous le verrons, un regard plus personnel et affectif sur les différentes transformations qu'a subi le paysage agricole québécois au fil des ans.

L'artiste montréalais d'origine suisse Thomas Kneubühler s'intéresse plus particulièrement aux frontières entre espaces privés et publics à travers les enjeux de contrôles, de régulations, de sécurité et de surveillances. Son travail s'intéresse aux enjeux sociaux liés aux technologies numériques et à la manière dont elles affectent la vie quotidienne des gens. L'artiste s'est notamment fait remarquer avec la série photographique *Absence* (2001) qui, à travers le portrait de jeunes professionnels rivés à leurs ordinateurs, dépeint l'omniprésence des écrans dans notre mode de vie. Pour l'œuvre *Zones* (2002), l'artiste s'est plutôt intéressé à l'univers ultra sécurisé, surveillé et automatisé des aéroports. Évoquant le milieu carcéral, les images mettent en scène divers lieux — couloirs déserts, plafonds, plateaux-repas emballés, etc. — tous plus déshumanisants les uns que les autres et qui questionnent plus largement le déploiement sans précédent de systèmes de surveillances intelligents dans plusieurs aéroports de grandes métropoles à travers le monde, notamment les bornes de reconnaissances faciales (Funk, 2019, McCarthy, 2019 ; Fowler, 2019a, 2019b ; O'Flaherty, 2019 ; Porter, 2019 ; Whittaker, 2019 ; Kelion, 2019 ; Wolf, 2019 ; Maçon, 2019). Toujours autour des thèmes de la surveillance et de la sécurité, les séries photographiques *Private Property* (2006) et *Accessed Denied* (2007) abordent tous deux cet aspect en documentant des lieux hautement sécurisés et interdits aux publics au sein des espaces urbains. Entreprises privées, centres gouvernementaux, hôpitaux ne sont que quelques exemples d'endroits qui, par leur simple inscription dans l'espace public, régulent et contrôlent l'expérience, le comportement et les habitudes des individus dans la ville. L'œuvre *Accessed Denied* (2007) par exemple, qui consiste en une série de portraits d'agents de sécurité captés dans leurs milieux de travail, révèle la présence de lieux insoupçonnés, hautement surveillés et contrôlés dans les villes. Présentée à la manière d'une affiche publicitaire en très grand format sur la façade de chacun de ces lieux, l'œuvre questionne pertinemment les frontières entre espaces publics et privés en intervenant au sein même de l'espace urbain. En rendant ainsi visibles des réalités qui échappent d'ordinaire au regard du public, le travail de l'artiste réussit à évoquer l'expérience physique d'un lieu. La série *Days in Night* (2013-2015), captée à plus de 800 km du pôle Nord dans l'Arctique Canadien, explore quant à elle la présence (ou l'absence) de lumière sur une base servant à la fois de sites de surveillances, de renseignements militaires et de station météorologiques. À travers ses images, la série explore non seulement la tension

entre l'obscurité et la lumière artificielle, mais questionne également, nous le verrons, la présence de telles infrastructures technologiques sur des territoires souverains. L'œuvre, en outre, aborde les aspects sociaux économiques et/ou politiques de l'activité de ces organisations dans la vie quotidienne des citoyens. Enfin, pour sa série photographique *Off Grid* (2012-2018), Kneubühler s'est intéressé cette fois-ci à la présence de différentes infrastructures de télécommunications sur le territoire du Nunavik, dans l'Arctique québécois. D'abord fascinée par le mode de vie dans des lieux aussi arides et coupés du reste du monde, l'œuvre documente l'empreinte d'installations, érigées souvent à la hâte et en rupture complète avec le territoire, sur l'expérience subjective, l'imaginaire et les représentations symboliques propres à ces paysages polaires.

Initiée en 2009 par les photographes du Maryland aux États-Unis, Nate Larson et Marni Shindelman, la série photographique *Geolocation* (2009 — aujourd'hui) explore la dimension sociale et relationnelle des images en photographiant l'emplacement de messages envoyés via le réseau social Twitter dans les lieux physiques où ils ont été écrits. Représentant autant de brefs moments produits simultanément et à tout moment dans l'espace public, le projet se veut une manière d'en préserver les traces à travers l'ensemble des données numériques que génèrent sur une base quotidienne ses usagers. Souvent empreints de solitude, de tristesse ou même de mélancolie, les messages que sélectionnent les artistes font ainsi émerger de courtes histoires expressives, subjectives et profondément intimes de la part d'usagers en les recontextualisant géographiquement. Sondant les frontières de plus en plus ténues entre l'espace public et privé au sein des pratiques numériques, l'œuvre questionne les nouvelles formes expressives où se côtoie à la fois l'intime, le personnel et tout ce qui relève du domaine de la vie privée sur les réseaux sociaux. Ce nouvel espace de prises de parole dans l'espace public que le sociologue du numérique Dominique Cardon illustre par la notion de « Web en clair-obscur ». Un Web où plus que jamais, le quotidien s'expose et permet ce rapprochement entre « deux mondes qui étaient jusqu'alors isolés l'un de l'autre : celui de la production de l'information et celui de sa réception dans les conversations ordinaires » (Cardon, p. 53). Inscrit dans les suites de l'œuvre, le projet *#Gratitude* (2016-2018) explore quant à lui certains tweets plus politiques en photographiant le lieu de création de mots-clics (*Hashtag*) populaires comme *#ThanksPutinforthis* (2016) ou encore *#ThanksObama* (2017). Photographiés respectivement en Russie et aux États-Unis, les images captées par les artistes témoignent, dans chacun de ces projets, de critiques acerbes contre différentes décisions politiques proposées par ces gouvernements. Il en ressort des images qui, si elles témoignent des opinions de chacun, se présentent comme une sorte de cartographie de

récits de vies partagés dans l'espace public. En ce sens, bien que le travail des artistes se veut plus intimiste, introspectif et expressif, il permet néanmoins de dresser un portrait photographique et sociologique de la part expressive et subjective des données numériques à travers les aspirations, les peurs, les ambivalences et les revendications des individus sur le Web.

Comme eux, plusieurs artistes se sont intéressés ces dernières années à jouer avec les codes plastiques, formels, esthétiques d'une nouvelle culture visuelle émergente en révélant les dimensions plus relationnelles et personnelles de la photographie et des images sur le Web. C'est notamment le cas de la jeune artiste américaine Jenny Odell qui, à partir des images issues des systèmes satellitaires et dispositifs cartographiques, interroge depuis plusieurs années l'impact des images automatisées sur la manière d'appréhender le monde aujourd'hui. D'abord fascinée par la complexité, le progrès et l'efficacité de ces technologies de visualisations, l'artiste s'est progressivement intéressée à « l'empreinte » autant physique que symbolique de ce type d'images dans l'imaginaire collectif. Le travail documentaire et typologique de l'artiste, qui puise essentiellement ses images de la plateforme *Google Map*, s'est rapidement fait connaître par sa facture visuelle et esthétique distinctive dans le champ de l'art numérique. C'est notamment le cas de sa série photographique *Satellites Collections* (2009-2011) qui isole différents éléments visuels (avions, piscines, terrains de basketball, glissades d'eau, porte-conteneurs, etc.) des images satellitaires pour en créer divers montages photographiques. Présentés sur fond neutre (blanc ou noir), les montages de l'artiste présentent des éléments du quotidien selon une tout autre perspective. Ainsi isolés et sortis de leurs contextes, ces grandes aires de stationnement vides, stades de baseball, terrains de golf ou encore ces immenses fermes porcines permettent ainsi aux spectateurs de prendre conscience et réfléchir à l'empreinte écologique et environnementale de ces bâtiments dans l'espace urbain. Dès lors, qu'il s'agisse de la collecte d'images de panneaux d'affichage et réclames dans *Signs of life* (2012), d'individus dans un lieu donné dans *All the people on Google Earth* (2011) ou de différents paysages industriels (gares de triage, port méthanier, usine de charbon, aéroport, raffineries, etc.) dans *Satellite Landscapes* (2013-2014), le travail de la jeune artiste propose des œuvres ludiques, amusantes, mais néanmoins fécondes sur la manière dont ces outils cartographiques offre de nouvelles perspectives sur des éléments banals, présents dans notre environnement.

Plus près de l'expérience esthétique, c'est dans ce sillon que s'inscrit également le travail de la jeune artiste allemande Viktoria Binschtok. Avec sa série photographique *World of details* (2012),

l'artiste met en relation des images d'un lieu, issus d'abord de dispositifs cartographiques et satellitaires, qu'elle immortalise par la suite grâce à la photographie argentique. En s'intéressant souvent à un tout petit détail formel dans l'image, les photographies de l'artiste proposent dès lors une lecture et une expérience toute personnelle des images anonymes captées par le dispositif de *Google Street View*. En comparant les deux images, l'œuvre questionne évidemment le rapport tronqué et déformant de ces technologies cartographique sur la réalité, mais également la richesse, la singularité et l'authenticité de l'expérience physique de la ville. Elle invite ainsi le spectateur à réfléchir à l'objectivité que prétendent avoir ces technologies de vision algorithmique et cartographique sur les représentations du monde. Une réflexion qui passe moins par le fait d'en révéler les failles, les erreurs et les défaillances, mais bien plutôt par l'expérience sensible, esthétique, visuelle, voire sensorielle qu'offre la photographie argentique par rapport à l'image automatisée.

Inscrit davantage dans une pratique utilisant les données issues d'applications de quantification de soi (*self tracking* et *Quantified self applications*) (Pink & Fors, 2017), l'artiste américaine Laurie Frick représente une des artistes incontournables d'un tout récent mouvement artistique au sein de l'art numérique, appelé *Data artists*¹⁵⁹. Ces artistes, qui mobilisent l'ensemble des données que peuvent générer ce type d'applications mobiles, traduisent ainsi ces informations de manière à poser un regard critique sur la production effrénée de données personnelles à des fins de quantification de soi. Dans un contexte où l'ensemble de nos interactions humaines sont aujourd'hui calculées en données, le travail de Frick consiste à rendre visibles et intelligibles différentes données qu'elle produit elle-même — consciemment et pleinement volontaire cette fois-ci — en les présentant sous forme d'installations photographiques. Pour celle qui a travaillé pendant plus de vingt ans au sein de grandes entreprises technologiques comme *Hp* et *Compaq*, les données qu'elles révèlent dans ses œuvres sont une occasion de questionner le caractère intrusif de ces applications de mise en forme et de bien-être. À travers la collecte et la visualisation de ses données personnelles, la démarche de l'artiste s'apparente à une véritable « mise à nu » de ses habitudes et pratiques les plus intimes. L'œuvre *Sleep Patterns* (2010-2012) par exemple représente le résultat de données sur le sommeil de l'artiste sur une période de trois ans, représentées en une immense mosaïque de plaquettes de bois qui chacune diffère de dimension,

¹⁵⁹ <https://www.theatlantic.com/entertainment/archive/2015/05/the-rise-of-the-data-artist/392399/>

selon l'heure et le nombre d'heures de sommeil. L'œuvre *Walking* (2012-2015), qui représente les données extraites de capteurs GPS, de compteur de pas (*Fitbit*) ainsi que celles d'un capteur de fréquences cardiaques, expose de manière imagée le rythme et la localisation de chacune des sorties de l'artiste. Enfin, à travers l'œuvre *Time Blocks* (2012-2015) l'artiste calcule, à différents intervalles, le temps qu'elle consacre à chaque activité durant la journée — y compris les heures passées sur les appareils numériques — représentée sous la forme d'une grande mosaïque de cubes de bois. Il en ressort des œuvres qui, bien qu'elles soient plus conceptuelles et abstraites, témoignent de la production sans précédente de données, générées quotidiennement par les individus sur ces plateformes. Pour le sociologue du numérique John Cheney-Lippold, le travail de l'artiste pose à grands frais les enjeux de surveillance et de pouvoir liés à ces *nouvelles identités algorithmiques* (Lippold, 2011) sur le Web. Des pratiques qui apparaissent ni plus ni moins pour l'auteur comme une forme renouvelée de *biopouvoir* et de *biopolitique douce* de la part des entreprises numériques¹⁶⁰. Qui plus est, dans un contexte de capitalisme de surveillance ou de données, là où précisément, chacune de nos activités, actions, interactions et/ou déplacements sur le Web est soigneusement enregistré afin d'en constituer un profil d'utilisateur le plus complet et fins possibles sur nos habitudes de vies, le travail de Frick se présente en quelque sorte comme l'autoportrait type de nos modes de vie. À la frontière du numérique, de la science et de l'art (*Data art*), la pratique intime et personnelle de Frick propose plus largement de réfléchir aux objectifs réels des entreprises numériques derrière l'adoption massive d'applications vouées à la quantification (et la surveillance) de soi.

Enfin, si plusieurs artistes numériques se sont intéressés ces dernières années à exploiter une dimension plus personnelle et relationnelle de l'image automatisée, c'est en partie vers les différentes pratiques expressives que ces derniers se sont tournés. Du partage de photographies de voyage sur les réseaux sociaux, aux messages intimes et personnels sur *Twitter*, en passant par une pratique photographique convoquant la mémoire et la nostalgie, l'ensemble des pratiques que nous verrons sont motivées par cette volonté de mieux saisir la manière dont la dissémination massive des images automatisées — autant au sein des réseaux sociaux que dans l'espace public — redéfinit progressivement notre manière de percevoir et d'appréhender le monde dans

¹⁶⁰ L'article de Cheney-Lippold soutient en effet que dans ce contexte de capitalisme des données ou de capitalisme de surveillance, une analyse fondée sur les systèmes algorithmiques et computationnelle permet de réactualiser la pensée foucauldienne sur la biopolitique et le biopouvoir en une forme plus douce, consciente, tendance, voire même ludique et amusante.

lequel nous vivons. Dès lors, si les thèmes du territoire, du paysage et de l'urbanité sont au cœur des considérations des artistes, c'est à partir d'une approche plus personnelle de la photographie que ces derniers ont abordé ces enjeux. À travers l'expérience sensible de chacun des lieux visités, les œuvres qui en ressortent se présentent en quelque sorte comme l'attestation d'enjeux dépassant largement la simple considération de chacun sur ceux-ci. Nous le verrons, ce regard transversal que pose les artistes sur ces questions se révèle dès lors comme celui d'un passage de la singularité à la généralité ou encore comme celle d'une expérience individuelle vers le collectif. Ce qui témoigne, enfin, non seulement de la place des images, de la photographie et des données visuelles (et contextuelles) au sein de ces plateformes, mais surtout des enjeux plus larges qu'elles posent cette nouvelle culture visuelle et numérique.

7.1 – Corinne Vionnet

L'artiste franco-suisse Corinne Vionnet développe depuis plusieurs années déjà une pratique photographique d'un point de vue personnel et subjectif en s'intéressant aux images topographiques et touristiques présentes sur le Web. Inscrits au cœur de sa pratique, les interactions sociales entre les usagers et leurs environnements ont amené l'artiste à mieux comprendre le rôle, la place et l'influence de l'image dans la culture visuelle actuelle. Ainsi, c'est suite à un voyage avec son mari à Pise, en Italie, que l'artiste a eu l'idée de développer l'une de ses premières séries intitulées *Photo Opportunities* (2005 - aujourd'hui) et où elle raconte l'origine de l'œuvre ainsi :

Ça vient d'un voyage à Pise, qui m'a fait réaliser à quel point... une fois sur un site, il n'y a finalement que deux angles sur lesquels on peut la (tour de Pise) prendre (en photo) pour bien voir et comprendre qu'elle penche... sinon, il y a deux axes où elle semble droite. Donc, il y en a un qui a un peu de recul et l'autre, il y a un parc. Un parc qui n'est pas toujours ouvert en occurrence. Quand on y était, c'était ouvert, il y avait beaucoup beaucoup de touristes et tout le monde faisait la même photo, du même endroit. Pour des raisons donc de prise de vue, mais aussi de simplicité à accéder à cette prise de vue. Et donc j'étais avec mon mari et on a commencé à extrapoler en se disant, mais là, il y a peut-être 30 personnes qui sont en train de prendre la même photo [...] au même moment [...] combien ça fait sur une journée ? Combien ça fait sur une année ? (Vionnet, 2018)

C'est donc suite à cet épisode que la série a été initiée. Si l'origine du projet peut paraître anecdotique, il constitue pourtant une véritable prise de conscience pour l'artiste de l'impressionnant volume d'images que peut générer un tel lieu touristique. Proposant une réflexion sur la valeur et la portée du geste photographique, l'œuvre témoigne du passage accéléré entre l'usage d'appareils photo numériques, les premiers balbutiements d'internet jusqu'aux partages de masses d'images sur les plateformes et médias sociaux. Dès lors, l'œuvre constitue en quelque sorte un vaste panorama du partage de ce type d'images sur le Web. Initié par de multiples recherches par mots-clés d'images similaires sur le Web, l'artiste s'est peu à peu tourné vers les divers sites de partages photographiques comme *Flickr* ou *Google Photos* pour trouver ses images. Elle souligne à ce propos :

C'est un peu comme ça que le travail à commencer... sans vraiment savoir.... J'ai commencé à récolter les images les unes après les autres sans savoir quoi en faire... aujourd'hui ça me semble évident, mais pendant 6 mois, j'ai un peu pataugé en me disant comment je peux montrer ce que j'ai vu et ce que j'aimerais exprimer par rapport à cette force de l'image... à ce besoin (des gens) de faire cette image alors que finalement, on peut acheter une carte postale, on peut la télécharger sur internet, etc. (Vionnet, 2018)

À travers ses recherches, l'artiste s'est ainsi donné comme objectif de recréer chaque fois l'image iconique de ces différents monuments en superposant plusieurs photographies d'un même lieu en une seule image. En reproduisant à l'infini l'image d'un lieu qui nous semble tous familier, l'artiste pose la question à savoir dans quelle mesure nos perceptions, notre imaginaire et nos représentations sont-ils influencés par ces images vues à travers les films, les publicités, les cartes postales, les applications ou le Web. Constitués dès lors à partir d'une centaine de photographies d'un même lieu, les montages photographiques de l'artiste requièrent, pour chacun d'eux, le téléchargement de plus d'un millier d'images. Accumulées afin d'en comparer les similarités, les motifs, formes et point de vue, les images que recueillent l'artiste peuvent également mettre en scène des monuments selon différentes temporalités, et ce, autant à travers les saisons que l'heure du jour ou de la nuit. Suite à cette collecte, l'artiste sélectionne un élément formel distinctif et souvent central du monument qu'elle utilise comme point de référence afin de superposer l'ensemble de ses images.

Basées en partie sur des statistiques de fréquentations touristiques trouvées sur le Web, les recherches se sont également nourries des images trouvées à même certaines brochures touristiques, mais également par la propre culture visuelle de l'artiste. Construisant ses propres (ré) interprétations impressionnistes, les images de Vionnet représentent ainsi différents monuments autour du monde. De la *tour de Pise* en Italie, la *Place Tiananmen* à Beijing, en passant par le *Palais de Westminster* à Londres, la *tour Eiffel* à Paris, la *Cathédrale Saint-Basile* à Moscou, Le *Colisée* de Rome, le *Taj Mahal* en Inde, la plupart des monuments et sites touristiques à travers le monde s'y retrouvent. Si de nombreux autres monuments ont depuis été ajoutés à l'œuvre, la série constitue en soi une typologie ou un inventaire exhaustif d'une mémoire à la fois collective et personnelle de ces lieux. L'œuvre propose en ce sens une réflexion sur la construction de nos imaginaires et représentations, mais également sur l'impact de cette nouvelle culture visuelle sur celles-ci. Ainsi, nonobstant la provenance des images (Web, applications,



Figure 7.1.1 « Beijing », *Photo Opportunities*

Source: (Vionnet, 2005 – aujourd’hui). Reproduction autorisée par l’auteur.

données géolocalisées, images automatisées, etc.) l’artiste souligne l’idée selon laquelle « il y a certainement un regard qui est en train d’évoluer, de changer » (Vionnet, 2018). Elle ajoute : « mais je pense de toute façon qu’à force de produire collectivement des images, il y a quelque chose qui est en train de changer au profit du moment plutôt que de l’image » (Vionnet, 2018). Pour Vionnet, la production massive d’images touristiques témoigne plus que jamais de l’importance pour les individus de s’inscrire dans un lieu, un espace et un moment plutôt que de conserver une trace visuelle d’un quelconque événement. Les sociologues et spécialistes du numérique Larissa Hjorth et Sarah Pink ont précisément fait de ces nouvelles habitudes et pratiques de l’image leur champ d’études en réfléchissant à la manière tout à fait inédite dont les usagers captent¹⁶¹ aujourd’hui en image leur quotidien via l’appareil de leur téléphone intelligent. Pour les autrices, il n’est désormais plus juste d’analyser ces nouvelles pratiques visuelles qu’à

¹⁶¹ Ces derniers ne captent d’ailleurs pas seulement en image leur quotidien mais communiquent, socialisent, partagent, découvrent et s’informent à travers elles.

partir du schème dominant qui est celui du partage d'images en *réseaux* sur les plateformes et médias sociaux. À ce cadre d'analyse, il faut en effet également prendre en compte la question du *lieu* ou de *l'emplacement* dans l'espace urbain puisqu'autant les usagers que les images, les applications, les plateformes, les réseaux sociaux et les technologies qui les permettent¹⁶², sont elles mêmes toujours situées (ou contextualisés), en mouvement, et donc profondément constitutives du lieu dans lequel ils se trouvent. Si bien qu'en référant à la valeur indicielle de l'image, à ce qu'elle représente, l'œuvre révèle la propension qu'on les gens à signaler leur présence plutôt que de vivre l'expérience vécue (réelle et physique) qu'ils ont de ces lieux touristiques (notamment à travers l'usage d'applications géolocalisées). L'attestation ou le certificat de présence est donc central dans la série. L'artiste avance d'ailleurs l'idée selon laquelle la production massive d'un motif, d'un lieu ou d'un monument renforcerait encore davantage une même représentation sociale et esthétique de ces lieux. Elle explique :

À force d'en faire, ça change notre regard ou notre façon même de faire des photos [...] je me dis que plus on essaie de correspondre à un moment, plus on essaie de correspondre à une image qu'on connaît déjà, étant donné qu'il faut que ce soit rapide, lisible et que la personne comprenne tout de suite [...] je pense que ça nous oriente d'autant plus sur des images que l'on connaît déjà, sur une mémoire visuelle qu'on a déjà. (Vionnet, 2018)

Si cette idée renforce celle de « l'image comme langage » ou comme celui moyen de communication prédominant dans notre société, chacune des images issues de Photo Opportunities représente un cas type et probant du phénomène. Les images partagées sur les plateformes d'échanges ou les médias sociaux transforment non seulement la perception de ces lieux, mais l'expérience même qu'on en fait. Elles en changent ainsi la façon dont nous voyons et ce que nous voyons. Pour Vionnet, l'expérience du lieu va donc au-delà de la simple présence physique des individus devant un monument touristique, mais passe essentiellement par la culture visuelle et par l'image. Elle évoque en ce sens la faculté de la mémoire à percevoir avant tout les contours délimitant les formes d'une image. Intimement lié au bagage culturel de l'individu, ce trait particulier explique pourquoi les images (de monuments touristiques ou autres) aux motifs centraux, symétriques et bien définis sont plus largement partagées sur le Web et les réseaux sociaux. À la manière de ces exercices d'éveils où les bébés doivent imbriquer la bonne image au bon endroit sur la plaquette, Vionnet fait le parallèle entre ce phénomène culturel et son travail :

¹⁶² À travers les informations, données et métadonnées visuelles et/ou contextuelles que produisent chacune d'elle.

Il s'agit vraiment de la façon de voir, mais en fait la mémoire à cette faculté... vous savez, je me suis posé la question quand je travaillais sur le Taj Mahal parce que je n'y suis jamais allé, mais j'avais déjà une vision très concrète de ce que j'allais voir sur internet et ça m'a confirmé cette idée. En fait... si tu tapes « Taj Mahal » par exemple, apparemment la mémoire se souvient d'une forme et comme l'image correspond à cette forme-là, c'est de cette manière qu'on reconnaît à priori le lieu [...] du coup, je ne sais plus comment elle dit ça (référant à l'autrice Margaret Livingston), je l'ai ressorti pour pouvoir vous le lire. Alors : « Human is very good at form perception ». Je suis persuadé qu'avec la perception de la forme, ça peut aller vraiment très très rapidement, car plus on photographie ce motif, plus on a ce martèlement de la forme en fait, qu'on reconnaît d'autant plus et ainsi de suite. (Vionnet, 2018)

Renvoyant à la notion de *Cityscape* (Relph, 1987), d'*Urban landscape* (Lynch, 1960) ou de paysages urbains dans le champ de l'art et de la culture visuelle, cette ligne imaginaire délimitant les contours de l'architecture et du cadre bâti dans une ville demeure profondément liée à la facture visuelle des différents sites et monuments touristiques à travers le monde. Facilement lisibles, les images que met en scène la série se présentent ainsi comme des « photographies-trophées » (Sontag dans Vionnet, 2011) captées par une horde de voyageurs, dans des lieux touristiques devenus aujourd'hui des icônes du tourisme de masse. En outre, qu'il s'agisse du Cervin (Matterhorn) à la frontière Italo-Suisse, du mont Rushmore dans le Dakota du Sud aux États-Unis, du Hajj pilgrimage à la Mecque, etc. les images de la série se présentent en quelque sorte comme des images d'images. Elles permettent en ce sens de questionner la production, le partage, la diffusion ou la dissémination ainsi que la consommation des images sur le Web.

D'un point de vue plus formel et esthétique, les compositions de l'artiste rappellent celles de la peinture impressionniste. Si le travail de l'artiste s'est souvent fait comparer au travail de peintres comme Monet et ses *Cathédrales de Rouen*, l'artiste évoque également la peinture flamande comme influence à son travail. Portées dès lors par une même volonté de représenter l'impression ou l'ambiance d'un lieu, les images qui composent chacune des œuvres servent ainsi de matière à l'artiste. À la manière de la palette chromatique du peintre, le travail de composition des images s'est donc fait de manière tout à fait aléatoire, par couches successives, et au gré des différentes temporalités, des passants et des éléments ainsi fusionnés ensemble. Sans nécessairement adopter une approche systématique et rigoureuse dans la quantité d'images utilisées à l'intérieur

de ses compositions, chaque « moment photographique » a ainsi son incidence sur le résultat final. En procédant de cette façon, le travail de l'artiste relève moins de la rigueur scientifique que d'une (ré) interprétation personnelle, sensible et subjective des nombreux souvenirs de voyages, trouvés sur le Web. Ainsi, l'accumulation successive et en transparence des images provoque cet effet de flou, d'immatérialité et d'indécidabilité rappelant celui d'un souvenir évanescent. La forme des monuments s'efface alors progressivement des images pour voir peu à peu apparaître la trace de chacune des images formant l'œuvre. Si le procédé peut sembler paradoxal, il permet néanmoins d'évoquer de manière simple et intelligible, l'impact qu'ont ces images sur nos perceptions de ces lieux et monuments touristiques. D'un point de vue plus formel, c'est notamment par la tension persistante dans les œuvres que réside la force de l'image. Si ces photos de voyage sont souvent produites, en albums, pour être consommées de manière boulimique sur les réseaux sociaux, les images ici fascinent par leur effet à la fois convulsif et nerveux d'où émerge portant une étrange sensation de flottement éthéré. En portant une attention particulière à cette vibrance, le spectateur est invité à déceler les différents aplats ou ombres

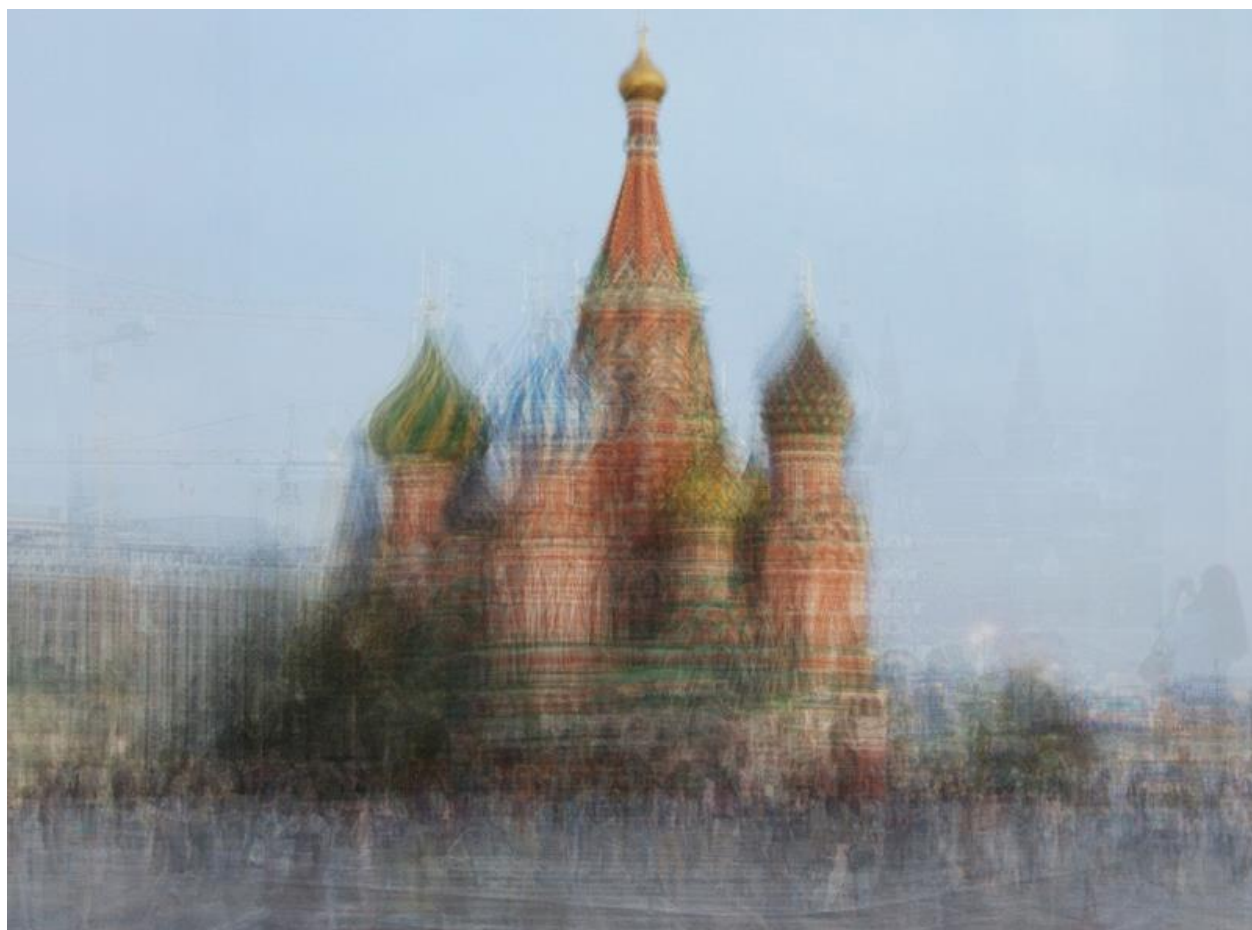


Figure 7.1.2 « Cathédrale Saint-Basile », *Photo Opportunities*

Source: (Vionnet, 2005 – aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

spectrales qui ressortent de ces masses de touristes et voyageurs devant les monuments. Présenté en très grands formats, le procédé donne l'impression de se trouver devant de grandes peintures aux touches impressionnistes.



Figure 7.1.3 « Falaise de Moher », *Photo Opportunities*

Source: (Vionnet, 2005 – aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

Ce qui fait l'intérêt de *Photo Opportunities* c'est la facilité déconcertante avec laquelle l'artiste a pu dénicher un volume aussi conséquent d'images sur les différents sites de partages photographiques sur le Web. Désigné comme le « Tourist-gaze » par Susan Sontag (1977), spécialiste en culture visuelle, le regard privilégié d'un lieu, d'un site ou d'un monument des voyageurs questionne la force des images dans l'expérience même des lieux. Capté de manière instinctive par ceux-ci, chaque moment photographique ou « image trophée » que l'artiste sélectionne sur le Web rend compte de l'impact culturel qu'a l'accumulation de ces images sur nos propres perceptions de ces lieux. Le titre de la série fait d'ailleurs référence à l'opportunité pour les voyageurs de ramener *la* photo iconique de leur périple. Celle que tous captent afin de signifier leur présence physique sur les lieux. Enfin, si les motivations derrière le partage de ces souvenirs de voyages sont tout à fait légitimes, l'œuvre rappelle par ailleurs et pertinemment que

les images changent non seulement notre façon de voir ces espaces, mais également ce que nous voyons. Précisément, car quand nous visitons ces sites célèbres, nous avons déjà une idée de ce que nous verrons et en cela, la perception que nous avons d'un endroit a un impact, tout comme l'ensemble des images automatisées, sur l'expérience physique, vécue et personnelle de ces lieux.



Figure 7.1.4 « Machu Picchu », *Photo Opportunities*

Source: (Vionnet, 2005 – aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

Initiée dans la foulée du projet *Photo Opportunities*, la série *ME. Here. Now* (2013-2016) questionne également l'image dans le contexte du numérique à travers, cette fois-ci, le regard subjectif que portent la horde de voyageurs sur ces lieux, sites et monuments touristiques. Référant aux travaux du penseur et philosophe Abraham Moles sur la notion de *centralité*, l'œuvre capte le moment précis où les touristes, téléphone intelligent à la main, prennent en photo à l'identique un monument touristique bien connue de Paris, soit la Cathédrale Sacré-Cœur, dans le quartier Montmartre. Par un ingénieux procédé de mise en abîme photographique, l'artiste capte des gestes qui, avec la démocratisation des téléphones intelligents, font partie de réflexes devenus banals. Des gestes qui se présentent en quelque sorte comme la manifestation presque mythique d'un nouveau vocabulaire culturel lié à l'usage des technologies numérique dans

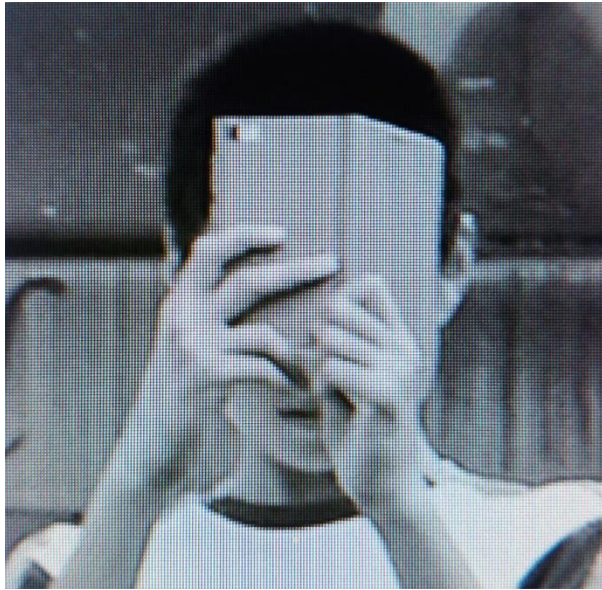


Figure 7.1.5 Me. Here. Now

Source: (Vionnet, 2013-2016). Reproduction autorisée par l'auteur.



Figure 7.1.6 Me. Here. Now

Source: (Vionnet, 2013-2016). Reproduction autorisée par l'auteur.

l'espace public (Shanks & Svabo, 2014). À travers ce nouveau rituel photographique, l'œuvre rend également compte de tout un langage issu de la culture visuelle, consistant à partager instantanément les images captées sur son téléphone intelligent. Il en ressort de grands portraits d'individus anonymes, le visage caché derrière leur appareil, que l'artiste photographie elle-même avec la caméra de son téléphone intelligent. Elle utilise ainsi le zoom de son appareil afin de capter les passants à distance et à leur insu. De retour à son studio, elle télécharge les images sélectionnées sur son ordinateur personnel, qu'elle rephotographie par la suite, directement sur son écran. Un procédé qui confère aux images une esthétique à la fois pixellisée et floue, propre aux dispositifs de surveillance. L'œuvre questionne en ce sens la manière dont les écrans transforment ou redéfinissent notre manière de percevoir notre environnement et les espaces urbains. Vionnet souligne d'ailleurs les questions à la base du projet :

À la suite de *Photo Opportunities*, je me demandais vraiment si j'exagérais dans mes réflexions sur la manière dont les gens prennent ces monuments en photo. Du coup, je me suis arrêté, et comme j'ai souvent eu l'occasion d'aller sur Paris, je suis allé à la tour Eiffel et au Sacré-Cœur [...] et je me suis assise et j'ai regardé pendant des heures. Je regardais en me disant : « ça va être un moyen pour moi d'étayer ce que j'essaie d'avancer par rapport à *Photo Opportunities* » [...] et ce qui m'a frappé c'est que, du coup, j'ai commencé avec mon petit *Snapshot* (appareil photo numérique) à photographier de très loin les gens et ce que je ne m'attendais pas c'est le côté systématique du geste

photographique. Que je n'exagérais pas. C'était même plus présent que ce que je croyais. Surtout avec le portable aujourd'hui, cette gestuelle vient appuyer le phénomène en référant à une image qu'on connaissait déjà dans notre tête. (Vionnet, 2018)

Conçus en parallèle avec la série *Photo Opportunities, Me. Here. Now* rend visibles ces petits gestes inconscients derrière la production à grande échelle de photographies de voyages sur le Web. La série révèle en ce sens les aspects presque sensoriels, corporels, voire haptiques de cette culture visuelle sur le Web. Une culture qu'a elle-même largement contribué à redéfinir la photographie. Si cet effet de miroir qu'entretient l'œuvre avec *Photo Opportunities* est probant, c'est essentiellement dû au renversement de narrateur dans les images. L'artiste expliquera en ce sens :

Il y a une sorte de renversement par rapport à la photo souvenir qui souligne cette preuve d'être là, on va dire [...] avec le Smartphone, il y a cet écran entre les individus et le monument... il y a donc cette petite distance qui fait que les gens ne se réfèrent plus qu'à l'image sur leur écran et plus du tout sur le monument devant eux... donc c'est encore une étape de plus... et comme je prenais les gens de loin, en recadrant, je remarquais que ça ressemblait à des masques qui masquaient presque entièrement les yeux et les visages



Figure 7.1.7 Me. Here. Now, vue de l'installation Jeju Art Biennale, Corée

Source: (Vionnet, 2013-2016). Reproduction autorisée par l'auteur.

finalement [...] Et souvent, ce sont les écrans eux-mêmes qui cachaiient encore plus la vue aux autres voyageurs [...] c'est pour ça que c'est un travail que j'essaie de mettre en parallèle avec *Photo opportunities*. (Vionnet, 2018)



Figure 7.1.8 Me. Here. Now, vue de l'installation Jeju Art Biennale, Corée

Source: (Vionnet, 2013-2016). Reproduction autorisée par l'auteur.

Les deux séries photographiques, qui sont généralement présentés ensemble en galerie, témoignent ainsi de deux facettes de cette nouvelle culture visuelle. Une culture que met en scène le travail de l'artiste en révélant ses habitus, ses gestes répétitifs, mimétiques, ses réflexes presque compulsifs à capter en image des monuments tant de fois photographiés. Il y a d'un côté les images et de l'autre, le geste qui les induit. Par la mise en visibilité de ces pratiques et usages expressifs du Web, le travail de Vionnet révèle par le fait même les logiques de partages massifs de l'information, des images et données visuelles¹⁶³ générées par les usagers. Celles-là mêmes qui ont jusqu'ici permis à l'industrie numérique d'atteindre la concentration de capitaux et de pouvoir telle qu'on la connaît aujourd'hui. D'un point de vue purement esthétique, la mise en abîme que met en scène *Me. Here. Now* renvoie d'ailleurs à celles des images tirées de systèmes de caméras de surveillances intelligents. Par ce choix, l'œuvre met ainsi en exergue l'idée selon laquelle ces nouvelles pratiques photographiques (via l'usage de l'appareil mobile) relèvent d'un geste ou d'une action qui permet autant de voir (en photographiant un lieu) que d'être vu (à travers l'ensemble des informations personnelles, données contextuelles, géographiques et

¹⁶³ Tout autant que les données contextuelles et géolocalisées.

métadonnées que recèlent les images sur les individus). Au niveau formel, l'artiste évoque par ailleurs cette idée par certains choix esthétiques qu'elle a privilégiés pour exposer l'œuvre :

Alors oui, pour une exposition en galerie, j'ai déjà eu l'occasion d'essayer en 40 x 40 centimètres ce qui faisait un tout petit peu plus grand que le visage, mais je pense quand même que, face à *Photo Opportunities* en tout cas, ce que j'ai pu montrer dans le cadre de mon exposition en Corée, ça marche beaucoup mieux en plus grand [format] parce que lorsqu'on est devant l'image, on ne voit que la texture. Sans deviner le visage en fait et c'est seulement quand on prend du recul qu'on a accès aux visages [...] Aussi, l'idée c'était de mettre au centre les images de *Photo Opportunities* pour en faire une sorte de monument finalement... Et tu vois, en plus, l'espace le permettait. C'est donc c'est comme ça qu'on a créé ce cube (Vionnet, 2018).

Enfin, ce que tendent surtout à traduire les séries *Photo Opportunities* et *Me. Here. Now* ce sont cette succession de moments personnels, de souvenirs de voyages qui, bien qu'ils soient motivés par un élan subjectif, rendent néanmoins compte de la masse impressionnante de données personnelles que peuvent représenter ces images pour une industrie numérique qui est de plus en plus avare. Ainsi accumulé, les images de ces lieux et espaces urbains laissent entrevoir aux spectateurs tout le pouvoir (symbolique, imaginaire, production de sens, économique, éthique, etc.) des images qui, partagées sur les réseaux sociaux, alimentent des entreprises qui ont aujourd'hui la capacité de cartographier, de géolocaliser, de restituer chronologiquement ou encore de croiser l'ensemble des données et métadonnées qui leur sont indexées.

7.2 – Mériol Lehmann

Artiste québécois d'origine suisse, la pratique de Mériol Lehmann s'inscrit dans une approche classique de la photographie. L'artiste, qui vit au Québec depuis plus de 30 ans, œuvre dans le champ de la photographie, de l'art audio et numérique depuis déjà de nombreuses années. Son travail a été présenté dans de multiples centres d'artistes, festivals et autres lieux de diffusions tant au Québec, au Canada, en Europe et au Japon. S'intéressant tout particulièrement au territoire, la pratique de l'artiste questionne les thèmes relatifs à l'attachement et aux différents liens qui unissent les individus à l'espace géographique qu'ils occupent. Tout aussi fascinées par les conséquences et les changements liés à la mondialisation et à la post-industrialisation, les œuvres de Lehmann abordent ainsi les questions relatives à la mémoire, à la représentation, à l'imaginaire, aux effets de présences et aux sens que portent les individus sur le territoire occupé. Intimement lié à sa condition d'immigrant, le travail de l'artiste documente les rapides changements et altérations qu'on subit le territoire ces dernières années au Québec, mais également, et rétroactivement, à l'impact qu'elles ont sur nos propres perceptions du territoire. Réalisée dans le cadre d'une résidence d'artiste au Palais des Paris, à Takasaki au Japon, l'œuvre *Fûdo* (2009-2010) propose par exemple une réflexion sur les frontières entre urbanités et ruralité dans un contexte où la ville, qui s'étend toujours un peu plus profondément dans les terres, fait en sorte de générer sans cesse de nouvelles topographies. S'étalant progressivement à l'intérieur de rizières où se cultivent toujours le riz comme agriculture de subsistance, l'empiètement de la ville au-delà de ses frontières se fait la plupart du temps dans la plus complète indifférence. À l'image de relation que nous entretenons avec le territoire en Amérique du Nord, l'œuvre témoigne des transformations accélérées que connaît le territoire nippon avec la construction de bâtiments, d'infrastructures et de routes en territoire agricoles.

L'œuvre, qui fait écho au concept de « trou de beigne » que connaissent la plupart des grandes villes nord-américaines ces 30 dernières années, rend visibles les paysages contrastés que crée le phénomène de l'étalement urbain sur les milieux agricoles. Défini comme le processus sociospatial par lequel les grands centres urbains se vident peu à peu de leurs habitants au profit de zones périurbaines de plus en plus éloignées, *Fûdo* met non seulement en lumière le caractère mondialisé du phénomène, mais également les fractures, les tensions et les contrastes qu'il provoque sur le territoire. Si le phénomène est attribuable à un effet de suburbanisation de ses

habitants et de ses emplois, souvent provoqué par la hausse élevée du coût des loyers en ville, il met dans ce cas-ci en danger la souveraineté alimentaire de millions d'habitants qui dépendent de ces terres fertiles. À travers de larges tirages photographiques, la série documente les lieux où se vivent au quotidien ces disparités et ces tensions sur le territoire. Aux rizières et aux champs de blé s'oppose alors la présence de bâtiments aux structures chancelantes, où s'entasse à leur tour une toute nouvelle classe d'habitant. La topographie hétérogène que génère le phénomène rappelle à l'artiste celle des paysages québécois ou encore ceux de la Suisse qui ont eux aussi connu une forte pression ces dernières années due à un développement urbain accéléré. L'artiste utilise un procédé qui consiste en un temps d'exposition plus lent lorsqu'il photographie ses images. Les images rendent compte de paysages aux couleurs à la fois brillantes et claires, mais dont les formes sont définies par des contours flous et embrouillés. Retravailler après coup en superposant plusieurs images du même paysage, l'effet s'apparente à celui d'une image en mouvement ou encore à une vision altérée. Si l'usage du numérique appuie la dimension stylistique dans le travail de Lehmann, la série questionne les changements rapides que connaît le territoire dans ces régions du monde. Elle fait appel en ce sens à la relation que nous entretenons avec le territoire. À la place qu'il occupe dans le champ de la culture, mais surtout à la manière dont il interpelle le souvenir, la mémoire et la représentation sociale de ces lieux et espaces. L'œuvre s'inscrit en ce sens dans une pratique documentaire qui vise à explorer



Figure 7.2.1 Fûdo, détail.

Source: (Lehmann, 2009 –2010). Reproduction autorisée par l'auteur.

l'émergence de nouveaux imaginaires et récits sociaux liée aux territoires dans le champ élargi de l'art et de la culture numérique.

Inscrit dans l'art photographique et numérique, l'approche interdisciplinarité de Lehmann est notamment due aux différentes expériences professionnelles que cumule ce dernier. Notamment celles d'enseignant, de concepteur sonore, de consultant en art numérique ou encore celui de directeur général d'Avatar, un centre d'artistes autogéré dédié à l'art audio et électronique. Dans cette perspective, et à l'instar des artistes qui ne travaillent qu'à partir des images issues du Web (images automatisées, générées par ordinateur ou par l'usage des réseaux sociaux), l'artiste aborde de la même manière les enjeux traités dans le champ de l'art numérique. Il soulignera :

Tu sais, ça fait vraiment longtemps que les artistes travaillent à partir du Web. Il a eu Doug Richard par exemple aux États-Unis, mais plusieurs autres après lui ont rapidement saisi la portée symbolique de ce genre d'image. Ces pratiques rappellent celles des paysagistes américains qui sillonnaient le territoire pour le documenter... Les plus connues sont Lange, Evans ou Hine qui photographiaient les paysages urbains, la pauvreté et la misère des villes [...] Alors j'y vois non seulement des similarités avec mon travail, mais ces paysagistes représentent une des influences les plus importantes... Et puis même si on peut me targuer de faire de la photographie plus classique, je me considère comme un photographe numérique, ne serait-ce que par les thèmes et les procédés de création d'images que j'emploie dans mon travail (Lehmann, 2018).

Inscrit dans la continuité de la série *Fûdo* (2009-2010), le projet *Anglo Canadian pulp & paper Mills Ltd.* (2010-2013) s'intéresse cette fois aux usines de pâtes et papiers, ces grandes infrastructures qui ont marqué et façonné le paysage québécois depuis le début du siècle dernier. Présent sur l'ensemble du territoire, ces « moulins à papier » — bâtiments iconiques phares de cette industrie — sont intimement liés aux développements de nombreuses villes et villages au Québec. Jadis fleurissantes, les usines employaient alors une bonne partie des habitants des villages dans lesquels ils étaient situés, comme Trois-Rivières, Alma et Beauré. Ces dernières se présentaient dès lors souvent comme le seul levier de développement régional d'une région à travers ses retombées sociale, économiques, politiques et environnementales. Cependant, devant les nombreux défis que pose la mondialisation, certains ont été fatals pour la vitalité des villages. C'est notamment le cas de la désindustrialisation progressive du secteur manufacturier, entraînant ainsi la délocalisation de nombreux emplois au cours des dernières décennies au Québec et

partout ailleurs à travers le monde. Concomitamment, le déclin des grands médias écrits, avec l'arrivée d'internet, va faire en sorte d'accélérer encore davantage la transition déjà bien entamée de ce secteur économique, en laissant à l'abandon ces structures métalliques dans le paysage québécois. L'œuvre questionne ainsi le poids et la portée symbolique de ces usines sur les habitants de ces villages. Il explore en ce sens les traces qu'elles ont laissées dans la mémoire des travailleurs, mais également dans la mémoire collective de ces lieux déracinés.



Figure 7.2.2 *Anglo Pulp & Paper*, détail.

Source: (Lehmann, 2010 –2013). Reproduction autorisée par l'auteur.

L'œuvre, qui utilise sensiblement le même procédé technique que celui utilisé pour *Fûdo*, présente également une superposition d'une trentaine d'images du même paysage l'une sur l'autre. D'un point de vue technique, le procédé ajoute un certain flou à l'image. Une immanence ou un indéterminisme qui rappelle celui d'un souvenir lointain où se dissipent peu à peu les contours et les formes dans les mémoires. Pour l'artiste, ces choix formels et esthétiques appuient également l'idée selon laquelle les usines sont tout autant anonymes que les paysages dans lesquels ils se trouvent. Sans lieu ni indications, les images renforcent le caractère évanescent d'un passé industriel pas si lointain. Il dira en ce sens :

C'était intéressant pour ce projet-là de donner le moins d'indices possible sur les lieux... autant au niveau formel que pour la présentation du projet [...] Je voulais volontairement

garder un flou sur l'inscription physique des œuvres et puis tu vois, pour ce projet, le point de vue est quelque peu différent et souvent surélevé, comme dans Google Maps ou Google Earth [...] Je trouvais donc que ça mettait l'emphase sur l'aspect... pas tant générique, mais anonyme des paysages. (Lehmann, 2018)

La série, présentée dans le cadre d'une résidence au Centre d'artistes Vasque et Vagues dans la région de la Gaspésie-iles-de-la-Madeleine, a été exposée de manière très minimaliste, directement sur les murs de la galerie. Un choix de présentation qui ajoute à l'effet « fenêtre sur le monde », désiré par l'artiste. Les images de la série, qui présentent un léger cadre blanc, offrent ainsi aux spectateurs une percée ou une vue sur les différents territoires et lieux captées par l'artiste. Encore ici, si l'œuvre fait peu référence à la dimension numérique, c'est davantage à travers quelques aspects formels et esthétiques comme celle de la perspective omnisciente ou encore le flou, que la série y fait appelle.



Figure 7.2.3 *Anglo Pulp & Paper*, vue de l'exposition.

Source: (Lehmann, 2010 –2013). Reproduction autorisée par l'auteur.

D'avantage ancré dans une pratique numérique, la série photographique *Terres* (2012-2014) ainsi que *Rangs* (2014-2016) témoignent d'une volonté de l'artiste d'explorer différentes techniques de médiation culturelle en publiant ses images sous forme de livre numérique. La série, initiée lors d'une résidence de création au centre d'artistes SAGAMIE à Alma — la région même qui a vu grandir l'artiste — propose d'abord de documenter les changements qu'a subi le territoire agricole dans une région particulièrement touchée par l'industrialisation de la culture porcine et maraîchère. En effet, depuis les 30 dernières années, les paysages agricoles se sont profondément transformés, alors dictés par les lois de l'offre et de la demande, vers une industrialisation, une mécanisation et une rationalisation progressive des fermes. Un changement qui a du même coup transformé la vocation familiale des fermes au profit d'une vocation industrielle. Figée dans cet imaginaire de la campagne bucolique, de la production agricole locale et à échelle humaine, la série oppose cette représentation à celles d'images actuelles de la campagne québécoise. En parcourant ces territoires, Lehmann a ainsi constaté les fractures, rendues visibles à la fois à travers l'effet du temps, l'urbanisation et l'étalement urbain dans cette région. La série joue sur l'effet de tension entre deux réalités en présentant des paysages souvent encore vierges, qu'il met en relation avec d'immenses fermes porcines, laitières et/ou de volailles. La question de la temporalité prend donc dans l'œuvre une signification toute particulière en rendant visible « l'effet du temps » sur ces paysages agricoles. D'un point de vue technique, et



Figure 7.2.4 Terre, détail.

Source: (Lehmann, 2012 –2014). Reproduction autorisée par l'auteur.

contrairement à ses deux précédentes séries, les images ont été produites grâce à un procédé qui consiste à prendre plusieurs images du même sujet, à même la caméra. À la manière d'une vidéo, la technique fait en sorte qu'il y ait un mouvement plus prononcé dans l'image. Présentées par tirage photographique en grand format, les images ont d'abord simplement été épinglées au mur, sans vignette.

Produite conjointement à la série, l'œuvre s'est vue bonifiée d'un livre numérique, intitulé *Rangs* (2014-2016), et où l'artiste y a inclus à la fois les images de *Terres* (2012-2014), des courts textes, des dessins, mais surtout de plus d'une centaine de photographies issues des deux séries. Explorant les mêmes thèmes, l'artiste y documente le paysage rural québécois en géolocalisant cette fois-ci ses paysages. En rendant ainsi visible la trace physique des lieux marquants de son enfance, l'œuvre acquiert une dimension plus personnelle en relatant les différentes transformations qu'a subit le territoire. Il dira en ce sens :

Présenter ces lieux, aujourd'hui et avoir la possibilité de les revisiter dans quelques années grâce aux coordonnées géographiques, je trouvais ça intéressant. C'est un peu l'idée derrière l'œuvre. L'inscription géographique de ces lieux m'a également permis, d'un point de vue plus personnel, de réactiver... de faire le lien entre les souvenirs de ces lieux et ce à quoi ils ressemblent aujourd'hui. (Lehmann, 2018)

Dans cette perspective, le format du livre numérique s'est avéré pour l'artiste une manière judicieuse de présenter sous différentes formes ses travaux. Mise à la disposition du public sur plusieurs plateformes de contenus numériques comme Apple Book, le Play Store de Google ou chez plusieurs librairies québécoises. Ainsi, le « spectateur » peut trouver, sous chaque image, une notice avec la position géographique, suivie du lien Google Earth menant à l'image cartographique de l'endroit représenté. Constituant une nouvelle approche dans le travail de l'artiste, le simple fait de souligner les données géolocalisées de ces lieux permet à l'auditoire de voir rétroactivement, et comme l'a fait l'artiste, les transformations de ces lieux. À travers le démantèlement de vieilles granges en bois ou de fermes familiales qui laissent place à de nouvelles constructions, c'est non seulement le paysage physique, mais également toute la notion du patrimoine bâtie que permet de documenter l'œuvre.

Plus récemment, l'artiste a eu la chance de présenter ses travaux dans le cadre de la triennale d'art contemporain de Saint-Hyacinthe ORANGE 2018. Sous le thème *Conjuguer la traçabilité* (2018), l'évènement a été l'occasion pour l'artiste de présenter son installation photographique *Mille quatre cents hectares* (2018) qui propose les résultats d'un jumelage improbable entre l'artiste et l'un des plus importants producteurs de céréales biologiques au Québec. Documentant les installations agricoles du producteur céréalier, la série, à la manière de *Rangs*, vise à défaire les idées reçues quant à l'image souvent bucolique entourant la production biologique. Or, ce que la série révèle c'est une agriculture à grande échelle où les technologies les plus sophistiquées sont mises à profit afin de monitorer, d'observer et prévoir l'ensemble des éléments pouvant compromettre la production. Après avoir documenté les petites fermes de rang de son enfance, l'œuvre rend plutôt visible ici aux impressionnantes ressources, à la machinerie (silos, tracteurs, etc.) et à la technologie de vision comme les capteurs GPS et les drones. Présentée de manière la plus naturaliste et frontale possible, la série propose un regard inédit sur les différentes interventions propre à l'agriculture moderne. Excluant volontairement toute figure humaine, les images mettent ainsi l'emphase sur une agriculture commerciale de plus en plus déshumanisée. Présentée en une mosaïque de petites photographies, l'installation de Lehmann rend également disponible un cartable de données géolocalisées des terres agricoles.



Figure 7.2.5 *Mille quatre cents hectares*, détail.

Source: (Lehmann, 2018). Reproduction autorisée par l'auteur.

Sans notice ni légende, les images cartographiques et les différents graphiques qui leur sont associés témoignent des changements qui se sont opérés ces dernières années dans l'industrie agricole au Québec. En ce sens, si l'image de la ferme ancestrale reste bien ancrée dans l'imaginaire collectif, l'œuvre, de par l'incursion de l'artiste dans cet univers, permet à tout le moins de rendre visible une réalité insoupçonnée. Plus souvent associé à une industrie agricole nord-américaine soumise aux lois de la concurrence et du libre marché, le travail photographique et documentaire de l'artiste témoigne à sa façon de l'impact de la rationalisation, de la robotisation et du même coup, de la rapide numérisation de cet univers. Univers qui nous est d'ordinaire inaccessible. Enfin, si le numérique n'est pas étranger à ces bouleversements, c'est davantage dans la médiation et la diffusion de son travail que Lehmann tire profit de ses potentialités. Néanmoins, que ce soit à travers les régions suburbaines du Japon, les usines de pâtes et papiers, les paysages ruraux ou encore les fermes biologiques, son travail permet de mettre en lumière et de dresser un portrait à la fois personnel, sensible et lucide sur les différentes mutations et altérations qu'on subit le paysage ces dernières années. Un paysage lui aussi grandement redéfinit ces dernières années par le développement (ou le redéploiement) de l'économie vers les industries technologiques, numériques, culturelles et/ou médiatiques. Bien qu'en filigrane, le travail de Lehmann rend justement compte des nombreux effets délétères de ce développement sur le paysage. Et c'est à travers l'expérience sensible de ces paysages et territoires que l'artiste arrive à le mieux à nous le transmettre.

7.3 – Thomas Kneubühler

Natif de Solothurn en Suisse, le jeune artiste photographique Thomas Kneubühler est arrivé au Canada au tournant des années 2000 pour entreprendre des études en Arts visuels à l'Université Concordia. Son travail, qui s'intéresse déjà aux enjeux sociaux liés aux développements des technologies numériques va rapidement attirer l'attention dans le champ de l'art numérique et photographique en étant très tôt exposé autant en Amérique du Nord qu'en Europe. À travers une approche elle aussi ancrée dans l'expérience personnelle et subjective de la photographie, l'artiste explore dans son travail les frontières de plus en plus ténues qui existent entre les espaces publics et privés, notamment celles où entre en jeu les notions de contrôle, de régulations, de sécurité et de surveillance. Tous des aspects les plus profondément déshumanisants liés ces nouvelles formes d'urbanités. Le travail de l'artiste, qui part avant tout de l'expérience vécue de ces lieux, consiste à identifier d'abord les insécurités et les incertitudes liées à l'espace afin d'y faire émerger leurs beautés formelles et esthétiques. Dès 2001, Kneubühler se fait remarquer avec la série photographique *Absence* (2001), qui explore la prégnance du Web dans le quotidien des travailleurs. En effet, l'œuvre se décline en une multitude de portraits de jeunes adultes, qui absorbés par leur écran d'ordinateur, met en scène des visages sans expression. Des visages où se perdent au-delà du cadre les regards. Si rien ne les distingue du/de la chercheur.se universitaire, du/de la programmeur.e ou du/de la fonctionnaire dans les images, le regard hagard



Figure 7.3.1 *Absence*, « untitled #5 ». Source: (Kneubühler, 2001). Reproduction autorisée par l'auteur.



Figure 7.3.2 *Absence*, « untitled #8 ». Source: (Kneubühler, 2001). Reproduction autorisée par l'auteur.

de ces jeunes travailleurs semble vide et/ou complètement engloutis par leurs activités quotidiennes. Tous positionnés de la même manière, les sujets que représente l'œuvre regardent tous un écran se trouvant hors du cadre de l'image. Cette prise de vue permet non seulement à l'artiste un regard privilégié sur l'intériorité de ses sujets, mais propose également de réfléchir aux rapports qu'a plus particulièrement la jeune génération aux écrans, à l'usage du Web et du numérique dans leur mode de vie.

L'artiste, qui entrevoyait déjà les impacts et enjeux culturels liés à l'émergence des technologies dans la vie quotidienne des individus, s'est par la suite intéressé à l'univers ultra sécuritaire, surveillé et aseptisé des aéroports. Intitulée *Zones* (2002), l'œuvre met en image de façon dépouillée des lieux (couloirs déserts, plafonds, plateaux-repas emballés) qui évoquent tout un chacun l'univers carcéral. L'artiste fait d'ailleurs le parallèle entre ces charriots à bagages intelligents qu'on loue à l'aide d'une carte de crédit et les voyageurs, où ces derniers ne peuvent gagner leurs sièges de passagers qu'à condition de présenter une série de cartes d'identité, de cartes d'accès, de passeports, d'étiquettes code-barre ou de codes PIN qui lui sont associés. À



Figure 7.3.3 Zone, « untitled #8 » (Scanner)

Source: (Kneubühler, 2002). Reproduction autorisée par l'auteur.

l'image de ces charriots à bagages, le voyageur qui entre dans ces lieux de transit est non seulement défini par le numéro de vol et de client/consommateur qui lui sont assignés, mais également par les données personnelles qu'on l'invite à fournir. Les aéroports, tout comme d'autres lieux ultras sécurisés comme les postes frontaliers (Chen, 2019 ; Hoffman, 2016), ont toujours représenté des objets féconds pour les artistes, car ils symbolisent en quelque sorte une société de plus en plus régulée, sécuritaire et surveillée. Dans un contexte où l'aéroport devient aujourd'hui un laboratoire tout indiqué pour le déploiement de systèmes, de technologies et de capteurs de surveillances automatisées en occident, l'œuvre pose ainsi un regard froid, stérile et presque prophétique sur le développement actuel des aéroports soit ceux d'espaces de plus en plus sécurisés, contrôlés, voire militarisés où l'on tente par tous les moyens de contrôler, monitorer et visualiser les flux migratoires. À cette nouvelle forme de mobilité internationale (notamment des pays du sud vers le nord), s'ajoutent enfin des enjeux de surveillance liés aux différentes formes que prend aujourd'hui le terrorisme (internationale, domestique, politique, étatique, cyberattaque, etc.). Tous des éléments qui, à l'époque comme pour aujourd'hui, s'incarne dans le travail de Kneubühler comme une remise en question autant de l'usage de ces technologies de surveillance



Figure 7.3.4 *Private Property*, « Private Property #4 » 100 x 127 cm

Source: (Kneubühler, 2006). Reproduction autorisée par l'auteur.

que de celle l'État.

Intitulées *Private Property* (2006) et *Accessed Denied* (2007), les deux séries photographiques abordent la dimension sécuritaire de nos espaces publics. Dans la première, l'artiste lève le voile sur différents lieux industriels de Montréal, dont l'accès, souvent hautement surveillé et contrôlé, est interdit au public. À travers la série d'images nocturnes, Kneubühler montre par exemple des espaces de stationnements éclairants les quelques voitures d'employé.e.s de maintenance ou d'agent.e.s de surveillance. L'œuvre représente tantôt les barrières et clôtures de ces industries anonymes. Ou encore le centre de contrôle d'une usine où s'accumulent les écrans et les caméras de surveillance à l'intérieur de ces bâtiments vides. L'œuvre, qui explore la frontière entre l'espace public et privé au sein des villes, rend momentanément visibles des lieux interdits et d'ordinaire inaccessibles aux spectateurs. À travers eux, l'œuvre évoque ainsi plus largement cette tendance lourde à la surveillance et à la sécurité à outrance dans les espaces publics, urbains et privés au sein des villes nord-américaines. Une tendance qui, si elle va bien au-delà des quartiers industriels de nos villes (parcs, stationnements, centres d'achats, avenues commerciales, aires de repos, etc.) implique inévitablement l'usage de technologies de surveillance (caméras CCTV en réseau, système de surveillance automatisée, technologies de vision, de détection, de reconnaissances



Figure 7.3.5 *Access Denied*, « Latitude (Guard #6) »

Source: (Kneubühler, 2007). Reproduction autorisée par l'auteur.

faciales et/ou de mouvements, etc.), soulevant à leurs tours des enjeux urbains, politiques, sociaux et éthiques d'accessibilités, de régulations ou de contrôles sociaux des individus dans les villes.

L'œuvre « site spécifique » ou « in situ » intitulée *Accessed Denied* (2007) présente quant à elle une série de portraits d'agents de sécurité, photographiés à même leur milieu de travail et affichés en très grand format sur une des façades de ces lieux hautement surveillés et contrôlés. Arborant fièrement leur uniforme de travail, les agents de sécurité, que photographie de plain-pied chaque fois par l'artiste, posent avec un regard anonyme, impassible et froid devant la caméra. À la manière des grandes affiches publicitaires, les images s'imposent dès lors sur les murs de ces usines comme des marqueurs de territoires. Comme des lieux surveillés à ne pas franchir. L'œuvre, qui a présentée successivement au centre-ville d'Edmonton dans le cadre de l'édition 2007 du *Mois de la photo de Montréal* ainsi qu'à la *Manif d'Art 7* de Québec en 2014, explore davantage les frontières entre espaces publics et privés en intervenant cette fois-ci directement dans l'espace urbain. Il en ressort une œuvre qui, bien qu'indirectement, traite de la présence accrue des technologies de surveillances, dont relève les enjeux de régulations, de surveillances et de privatisations dans les villes. Intimement liée à la visualité, *Accessed Denied* (2007) rend visible le contrôle et la surveillance latente des lieux privés en l'affichant, littéralement, dans l'espace public. Décliné sous de plusieurs formes, le travail photographique de l'artiste se construit peu à peu à partir des images qu'il capte avec son appareil. Il ne s'agit donc pas moins ici de représenter ce que perçoivent par exemple les technologies de surveillance que de réfléchir autrement à leurs présences dans les villes. Au gré des explorations nocturnes de l'artiste, le sens autant que le sujet émergent selon lui peu à peu des images. L'artiste explique son approche ainsi :

La raison qui explique ça c'est peut-être que quand vous regardez mon travail, il y a différentes choses que vous pouvez voir. C'est vraiment une constance. Le fait que j'ai des intérêts différents qui peuvent prendre différentes formes. Ce qui fait donc que parfois, je suis un agent de sécurité dans son lieu de travail, comme une sorte de portrait de rue. Et puis après, je photographie des paysages alors mon travail en soi n'est pas fixe, mais il y a une sorte de récurrence dans les thèmes qui eux ne bougent pas. Mais à la base, je suis un photographe de paysage. C'est pour ça que je fais de la photographie. Alors je

pense que j'ai plus comme des thèmes, des idées et une curiosité qui prennent des formes différentes. (Kneubühler, 2018)

Plus inductif, intuitif et conceptuel que les œuvres que nous avons abordées dans la partie précédente, le travail de l'artiste à la particularité de faire créer des liens entre des éléments à priori banals et communs de la vie quotidienne à des enjeux plus larges et globaux. Envisagé dans sa dimension politique, le travail de Kneubühler permet par exemple de prolonger la réflexion sur les questions liées aux territoires et à l'espace public. Une démarche, qui, si elle se révèle par couches successives, permet néanmoins de créer des liens de sens entre ces divers enjeux.

Privilégiant l'étude de lieux interdits, sécurisés ou reculés, le travail de Kneubühler rend visibles des réalités qui échappent d'ordinaire au public. Initié dans le cadre d'une résidence artistique à la *SFC Alert* — une base militaire et de recherches situées dans l'Arctique canadien à plus de 800 km du pôle Nord — le projet *Days in Night* (2013-2015) explore les effets de la lumière (et son absence) sur les manières de se représenter le territoire. Située en effet sur le territoire habité le plus au nord de la planète, la station militaire *Alert* est une zone fermée et surveillée abritant



Figure 7.3.6, *Days in night* « Antenas », épreuve chromogénique, 89 x 118 cm

Source: (Kneubühler, 2013). Reproduction autorisée par l'auteur.

une station de surveillance radar de l'armée, en plus d'une station météorologique. Intrigué par ce lieu inaccessible¹⁶⁴ l'artiste a voulu explorer cette particularité à travers une série de photographie de paysages. Amorcée avec deux précédents projets intitulés *Bureau 2000* (2003-2008) et *Electric Mountain* (2009), la réflexion sur la lumière se lie ici à celle de la collecte de données personnelles et étatiques propres à la surveillance militaire. Il souligne en ce sens les motivations à la base du projet :

Ce qui s'est passé c'est que j'ai voyagé dans le Grand Nord dès 2009, parce que j'étais vraiment intéressé par l'Arctique. Plus tard, j'ai entendu parler d'un certain programme d'artistes des Forces armées Canadiennes qui invitait un artiste à participer à un projet dans l'Arctique. Ce que j'ai fait et ça m'a permis de visiter cette base militaire dans le Grand Nord, qui est vraiment l'endroit le plus haut, l'endroit le plus nordique sur terre [...] c'est même au-delà des communautés inuites là-haut, car la communauté la plus au nord est à 1500 km au sud. C'est aussi là que la boussole pointe vers le sud parce que c'est au nord du nord...donc c'est assez fou...mais je veux dire, au départ je n'allais pas là pour une idée de projet en particulier...j'ai commencé à penser à quel genre de projet je pouvais faire dans un lieu plongé 5 mois dans la nuit Arctique, je me suis dit qu'il serait intéressant de faire quelque chose autour de cet objet qu'est la nuit polaire pour différentes raisons, dont une en particulier qui le fait que la lumière est la clé en photographie...et je réfléchissais à cette idée que des gens vivent là-haut, dans un espace artificiel et au fait que 1500 km les séparent du dernier ravitaillement [...] à comment nous survivons sans la lumière du jour [...] alors pour moi, ça été le point de départ et puis je veux dire, quand j'y suis allé, il y avait seulement qu'une partie de ce qu'on voit dans *Days & Nights*, alors j'y suis retournée, j'ai pris des photos, j'ai interviewé des gens sur leurs expériences de la vie au nord, la nuit et le résultat se traduit vraiment dans le projet. (Kneubühler, 2018)

Parachuté dans un lieu où il est difficile de naviguer dans le noir et qui plus est, sur un territoire inconnu, l'artiste a voulu représenter cette sensation presque surréelle de voir émerger progressivement les contours de paysages aussi arides que fascinants. De ces paysages nocturnes apparaissent alors la lumière lointaine d'infrastructures de télécommunications, d'antennes satellitaires ou encore d'instruments et de capteurs utilisées par l'armée canadienne

¹⁶⁴ Un lieu où à cette altitude la nuit polaire dure cinq mois par année.

sur la base. À travers ces images, c'est donc non seulement la mise en visibilité des différentes activités ou missions militaires que documente l'artiste, mais c'est également toute la notion entourant l'usage même du territoire : allant de sa souveraineté territoriale et extraterritoriale aux aspects plus politiques et économiques que revêt ce genre d'activités militaires.

Pour sa série photographique *Off Grid* (2012-2018), Kneubühler s'est intéressé cette fois aux différentes infrastructures de télécommunications basées au Nunavik, dans l'Arctique québécois. Dans ce lieu si éloigné qu'aucune route ne s'y rend, l'artiste y a documenté l'installation nécessaire aux télécommunications dans quelques-uns des villages de la région. Ainsi, si le fonctionnement des satellites nécessite de l'électricité, celle-ci est acheminée non pas par pilons électriques, mais par d'énormes générateurs diesel. Conséquemment, chaque installation apparaît comme une petite zone industrielle assurant à la fois l'accès à l'électricité et aux communications. C'est d'emblée ce qui a fasciné l'artiste : cette idée selon laquelle l'apparition progressive de tels sites industriels dans le paysage du Nunavik s'inscrit en rupture avec la tradition nomade des



Figure 7.3.7, *Days in night* « Twilight », 99 x 165 cm

Source: (Kneubühler, 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

communautés qui y vivent. L'artiste souligne en ce sens les motivations qui l'ont amené à explorer ces territoires. Il dira :

Tu vois, depuis 2009, je vais périodiquement au Nunavik, car c'est un endroit magnifique pour photographier, au sein même des communautés inuites et depuis le début je me suis particulièrement intéressé à l'infrastructure là-bas...plus particulièrement à l'infrastructure technique qui ressemble un peu à une petite ville et même si vous pouvez vivre là-haut et qu'eux y vivent, ce qui est intéressant c'est qu'ils sont véritablement hors de la carte sur plusieurs aspects. Il n'y a pas de ligne électrique qui monte jusque-là, internet n'est pas relié par fibre optique, mais par satellite, l'enregistrement à l'aéroport se fait sans qu'il n'y ait de sécurité, sans vérifier vos bagages [...] quand vous arrivez de Kuujuaq à Montréal, vous êtes vraiment de retour dans le système avec tous ces contrôles de sécurité...ce n'est pas non plus le même système de réseau internet que vous avez à la maison...c'est très symbolique, mais que vous soyez à l'à haut ou au sud, ici, que vous voliez là-haut, vous êtes en dehors des taxes [...]vous vous trouvez à l'extérieur du système alors c'était un peu ça l'intérêt pour les infrastructures. Il y a vraiment un contraste avec le paysage, car c'est très dominant dans les villages. (Kneubühler, 2018)

Surplombant ces villages, la série photographique documente ainsi ces installations qui permettent à ces villages de se chauffer, s'éclairer, manger et communiquer avec l'extérieur. L'œuvre montre ainsi les installations hasardeuses de fils électriques, les citernes à gaz servant à produire l'électricité, les stations satellites ou encore les génératrices qui occupent ces paysages arctiques. Photographiant généralement de nuit, la lumière qui émane de ces installations ajoute une dimension onirique, voire inquiétante aux images. Dès lors, si la série s'inscrit en phase avec les travaux formels et esthétiques de l'artiste, elle sous-tend néanmoins des considérations plus larges sur la présence et la trace de ces installations de télécommunication sur le paysage. En rendant visibles des installations de télécommunications purement fonctionnelles, érigées à la hâte et en rupture complète avec le paysage, l'œuvre interroge ainsi notre propre regard qu'en à la présence de ces installations et dispositifs numériques en milieu urbain. Souvent considérée comme de l'acquis, l'œuvre permet cette prise de conscience sur l'inscription physique de ces installations dans les villes et métropoles. À travers elles, c'est également la question de l'accessibilité aux services publics et aux technologies numériques que sous-tend l'enjeu plus large des différenciations sociaux-spatiales en milieu reculé. Ainsi, si l'adage affirme que les images parlent d'elles-mêmes, l'artiste souligne par ailleurs le fait que ces enjeux constituent pour lui la trame de fond de ses travaux.



Figure 7.3.8 Off Grid « Hello World », 38 x 50 cm

Source: (Kneubühler, 2012). Reproduction autorisée par l'auteur.

S'il admet que la nature documentaire de son travail génère des images assurément moins spectaculaires que d'autres artistes issus de l'art numérique, ces œuvres permettent à tout le moins de réfléchir à la manière dont on perçoit les territoires, paysages ou communautés qu'il met en images. Elles soulèvent ainsi certains enjeux qu'il juge important d'aborder :

Ouais... Je veux dire à la base, si on les compare à d'autres projets, les thèmes que j'aborde en art sont liés aux nouvelles technologies, ou traitent de la technologie, ou soulèvent des questions sur l'utilisation de la technologie alors c'est des aspects qui apparaissent dans mon travail, mais je veux dire, d'un autre côté, il y a aussi quelque chose de très simple et certains thèmes appellent quelque chose de plus visuel et hum...il faut que cette dimension demeure quelque chose de très personnel. Ce n'est pas seulement de dire : oh ! Je veux faire un projet exactement sur ce thème. Je pense que ça vient ensemble d'une certaine façon et parce que je suis intéressé par ces questions, les projets finissent tout naturellement par porter sur ces questions (Kneubühler, 2018).

À partir d'une approche à la fois intuitive, sensible et personnelle sur ces enjeux, le travail de Kneubühler développe, par analogie, une réflexion sur l'inscription de ces dispositifs dans l'espace

public et urbain. Enfin, bien qu'il s'agisse davantage dans l'œuvre d'installation liée aux services publics et de télécommunications, elle rappelle néanmoins la dimension ubiquitaire de ces dispositifs, aujourd'hui présents dans les endroits les plus reculés du monde.

Inscrit dans la lignée de ses précédents travaux, la série photographique *Landing Sites* (2016-2018), présentée à la Galerie Dazibao de Montréal, met en image les sites où s'enfouissent les câbles sous-marins à fibre optique (un projet appelé FLAG Atlantic 1) qui relie la côte est américaine à celui de la Bretagne en France. La série documente autant le lieu où débute et où se termine l'enfouissement des câbles. À travers les images de paysages côtiers ou de bord de mer, l'œuvre questionne à son tour l'ubiquité de ces dispositifs communicationnels. Enfin, en dévoilant « ce qui est enfui et invisible » (Kneubühler, 2018), l'œuvre permet notamment de réfléchir à la vitesse croissante de la retransmission d'informations, à la multiplication de ces passages transatlantiques de données numériques, mais aussi à leurs impacts économiques, énergétiques et environnementaux. Il est ainsi question, comme le souligne l'artiste, de la « transmission » de données numériques à travers le monde. Une transmission qui, bien qu'elle s'incarne dans la représentation de diverses infrastructures technologiques, fait prendre conscience de la présence planétaire, territoriale et physique de ces installations. Elle redéfinit,



Figure 7.3.9 *Landing Sites*

Source: (Kneubühler, 2016 - 2018). Reproduction autorisée par l'auteur.

en ce sens, la représentation même que l'on a de notre territoire en le reliant symboliquement à celui de la France ou de l'Europe. À travers cette représentation symbolique, l'œuvre permet une prise de conscience sur l'impact actuel des industries numériques, avec ses flux et ses transferts de données, à une échelle transnationale, continentale et mondiale.

7.4 —Marni Shindelman & Nates Larson

Les photographes Nates Larson et Marni Shindelman, qui collaborent ensemble depuis 2007, ont initié dès 2009 une série photographique d'envergure nationale, intitulée « Géolocalisation » (2009 -aujourd'hui). Imposante, l'œuvre des deux artistes consiste à photographier l'emplacement de centaines de tweets en provenance des États-Unis, du Canada et du Royaume-Uni afin d'inscrire ces tweets dans l'espace physique. Explorant les dimensions expressives, réflexives, relationnelles, expérientielles et subjectives de la photographie, le projet se veut une manière de préserver chacun de ces fragments de moments disjoints en encrant ces données numériques dans le lieu où elles ont été produites. La collaboration entre les deux photographes, qui travaillent encore ensemble à ce jour, est née de manière tout à fait fortuite lors d'une table ronde sur la pratique photographique. Dès ce moment, ils ont tout naturellement convenu de collaborer ensemble sur un éventuel projet autour du thème de la géolocalisation. Alors enseignant en photographie au *Maryland Institute College of Art* de Baltimore, Larson s'est un jour joint à Shindelman afin de travailler sur une première série photographique lorsqu'ils sont tombés, par hasard, sur un article de *Yahoo!* compilant différents tweets auxquels ont été liées leurs coordonnées géographiques d'un peu partout aux États-Unis. Les deux photographes, alors en voyage à Chicago, ont aussitôt eu le réflexe de partir à la recherche d'endroits dans la ville où certains tweets d'utilisateurs avaient été envoyés. Si la démarche peut paraître simpliste, Shindelman souligne qu'à cette époque, l'idée même de pouvoir se géolocaliser à l'aide de son appareil mobile était tout à fait nouvelle. Conscients des potentialités esthétiques, formelles, mais également de la portée expressive et subjective de ces images, les deux artistes ont dès lors eu envie d'exploiter davantage cette idée de la géolocalisation. Leurs quêtes leur ont notamment permis de constater le fait que sur *Twitter*, contrairement à d'autres réseaux sociaux comme *Facebook*, *Instagram* ou *Snapchat*, l'ensemble des données demeurent ouvertes, publiques et libres d'accès. En effet, l'ensemble des tweets partagés publiquement sur la plateforme étaient jusqu'à tout récemment archivés et indexés sur une ligne du temps (*time line*) à la *Library Of Congress* de Washington. À travers leurs multiples recherches, ces derniers ont d'ailleurs pu constater la rapidité avec laquelle s'est développé l'usage des technologies de géolocalisation sur la plateforme. Marni, avec qui nous nous sommes entretenus, explique les prémisses de la série :

La trouvaille a vraiment été de croiser les données que nous trouvions entre-elles... il y a presque dix ans... vous savez, il y avait comme trois tweets qui avaient été envoyés du coin d'une rue dans le centre de Chicago alors nous nous sommes assis, fait une rapide

cartographie pour le projet et nous avons débuté ainsi, en allant à ce coin de rue, photographier le lieu d'un tweet [...] et il y a eu une sorte de : « Oh, my god! this is real! », car nous comprenions que nous venions tout juste de découvrir une nouvelle manière de rendre compte de ce chaos ambiant. (Shindelman, 2018)

L'œuvre, qu'ils conçoivent davantage comme un travail de documentation que photographique, s'est donc développé au moment même où l'indexation et la localisation s'inscrivaient peu à peu dans les pratiques quotidiennes des usagers. En ce sens, bons nombres des premiers tweets avec lesquels ont travaillé les artistes ont été agrégés à partir de plateformes tierces comme Facebook ou Instagram et repartagés par la suite sur Twitter. Elle ajoute :

Alors ouais, c'était effectivement très simple, mais au fur et à mesure que la technologie se développait, le projet prenait de l'ampleur... alors je veux dire, c'était le bon (moment de débiter le projet)... c'était peu de temps après la sortie de Twitter [...] et vous savez, il a connu une grande popularité au même moment où Facebook montait en popularité. (Shindelman, 2018)

Formellement, les images rendent donc visibles les lieux et le contexte dans lesquels les tweets ont été partagés. Si l'œuvre joue parfois volontairement sur le décalage qu'il peut y avoir entre la charge intime et la grande banalité du lieu dans lequel le tweet a été rédigé, l'œuvre se veut d'une certaine manière pour les artistes une façon de rendre un hommage anonyme à des gens anonymes. Souvent teinté de tristesses ou de mélancolies, Twitter, soulignent les artistes, se prête particulièrement bien à ce genre de projet, car il fait émerger ces petits moments expressifs, subjectifs et profondément intimes de ce « huge, vast sea of digital noise » (Shindelman dans MacDonald, 2012). Elle souligne :

Vous savez, ces images sont un peu comme des documents visuels qui, parce qu'ils sont des moments de vos données personnelles, elles vous font dire : « ça s'est vraiment passé là !? »... et c'est vrai que c'est parfois tragiquement triste, mais [...] vous savez, ça créer de nouvelles images à une histoire... un nouveau récit à partir de moments réels, où de véritables gens ont tweetés et relatés des moments vécus. (Shindelman, 2018)

Pour la photographe, ces moments lui ont donc paru importants d'être relatés dans la mesure où ils rendent visible des instants que des gens uniques ont senti le besoin de partager sur le réseau social. En ce sens, les photographies que compose la série extirpent d'une certaine manière ces tweets, indexés dans l'espace et dans le temps, de millions d'autres messages produits

quotidiennement sur la plateforme. Les images mettent ainsi en exergue, d'une certaine manière, la solitude, l'isolement, voire la détresse de certains messages et surtout, la nécessité de ces individus à communiquer et à partager leurs états d'âme dans un contexte où l'auditoire potentiel



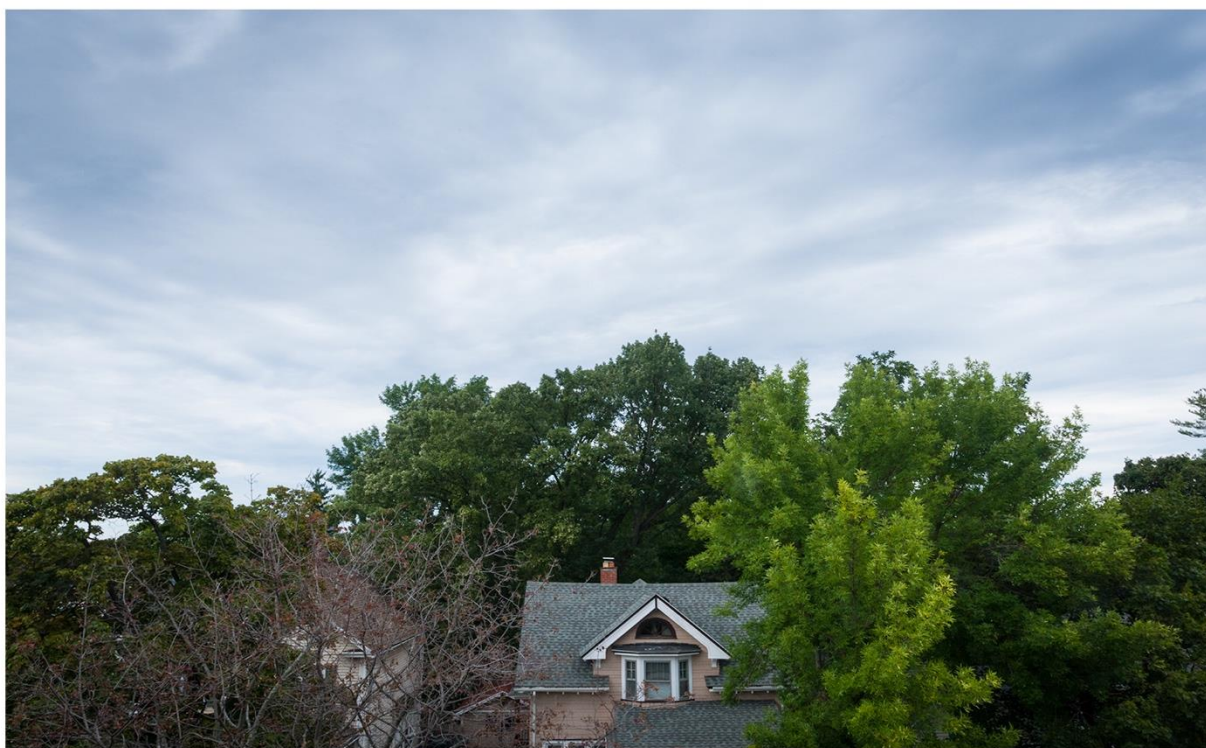
Tell me I'm not making a mistake. Tell me you're worth the wait. #fb

Figure 7.4.1 Géolocation (2009 – aujourd'hui), « Maritimes »

Source: (Shindelman, 2011). Reproduction autorisée par l'auteur.

(tout aussi captif) leur est aujourd'hui accessible du bout des doigts. Avec le temps, la collaboration entre les deux photographes a mené à une méthode commune afin de photographier, à distance, les données colligées. En amont, les recherches débutent ainsi toujours par la vérification des différentes bases de données accessibles via la librairie du Congrès américain afin de récolter le plus de coordonnées géographiques possibles issues de la plateforme. Lors de leurs sorties respectives, les deux artistes utilisent par la suite l'application *Tweetspot* afin de croiser les données existantes aux données géolocalisées des utilisateurs de la plateforme se trouvant le plus près d'eux. Malgré des données parfois imprécises sur la position exacte des usagers, ces derniers se font un point d'honneur de recréer le moment, l'instant et le lieu exact des tweets d'origines. Pour eux, les images de la série sont certes une manière de recontextualiser, de se projeter et de s'imaginer le lieu où ont été générés les tweets, mais surtout d'explorer, selon leur perspective et expérience personnelle, le thème abordé dans le projet. Pour

Shindelman, les images qu'elle préfère capter sont celles qui rappellent la vision subjective de l'auteur du message. D'abord inspirée par des messages plus personnels sur la plateforme, l'artiste joue ainsi davantage sur des procédés d'identifications avec le spectateur. À travers l'empathie et/ou compassion, l'artiste tente par la suite de traduire cet état d'âme en image, en fonction du paysage, des bâtiments ou des éléments/mobiliers qu'elle trouve sur les lieux du tweet. Adoptant une démarche plutôt mélancolique, intimiste et personnelle — démarche qu'elle qualifie de : « in a very sad way » (Shindelman dans MacDonald, 2012) — le tweet qu'elle préfère est celui qui a été photographié à l'extérieur d'un hôpital. Elle dira à ce propos : « Just imagine that person walking out of a hospital and tweeting, 'Amy is dying,' and putting that out there on the public timeline [...] To be able to put a photograph to that is really incredible — and to be able to pull it out and make that tweet special so that it last » (*Ibid*, 2012). Sondant les frontières de plus en plus ténues et fragiles entre l'espace public et privé, l'œuvre se veut une manière pour les deux photographes de réfléchir à la redéfinition de ces frontières en les cartographiant et en les géolocalisant. Véritable travail de documentation visuelle ou archivistique, l'œuvre est pour eux



Amy is Dying @HighlandHospital

Figure 7.4.2 Géolocalisation (2009 – aujourd'hui), « Western New-York »

Source: (Shindelman, 2012). Reproduction autorisée par l'auteur.

une manière d'interroger, dans un lieu et un temps donné, la manière dont bougent ces frontières. Elle souligne en ce sens :

Je veux dire, je pense que le monde est comme ça en ce moment et la série nous permet de le constater, c'est-à-dire où des choses très privées se trouvent à être publiques et partagées de manière à rendre certaines personnes mal à l'aise et je pense que c'est générationnel [...] les gens sont beaucoup plus à l'aise, comme les plus jeunes... ça fait juste partie de leur mode de vie, quand tu vois ce genre de messages être partagés ainsi... et donc nous, je veux dire, on ne juge pas si c'est bon ou mauvais, on explore simplement ces nouvelles façons de voir les choses... il y a le journaliste Clive Thompson qui a écrit dans le New York Times sur ce qu'il nomme l'attention constante (*ambient awareness*), qu'il décrit comme ce besoin d'être constamment en ligne... et de se sentir physiquement près de quelqu'un [...] et vous savez, tout ça représente un nouvel espace aussi... un espace que nous n'avons pas vu auparavant... c'est pourquoi quand vous mettez en relation une photo et un texte, c'est comme si quelqu'un vous donnait accès à un nouveau récit, un nouvel espace. (Shindelman, 2018)

Cette idée d'*Ambient Awareness* à laquelle réfère les artistes¹⁶⁵, représente à terme une accumulation d'infimes bribes d'informations (sur nos amies, connaissances ou étrangers) et qui, mises ensemble, nous permettent de nous construire une image, un récit et une connaissance assez fine de ces gens. Et bien qu'il s'agisse d'une expérience intime et immatérielle de chacun, basée sur un temps et un espace donné, l'œuvre permet de rendre tangible et intelligible cette connaissance ou cette conscience renouvelée de l'espace et de la notion d'intimité qui s'est progressivement développée avec le numérique. Dès lors, si l'approche de Marni Shindelman est davantage axée sur la part intime et personnelle des messages partagés sur Twitter, Nate Larson privilégie quant à lui des images qui tendent à recréer le plus fidèlement possible le point de vue qu'avait l'utilisateur sur les lieux. Reprenant certains mots-clés ou *Hashtag* politique largement partagés et populaires sur la plateforme, l'artiste s'est en effet intéressé à cartographier les différentes dissensions, débats et enjeux politiques présents aux États-Unis, en Angleterre, au Canada, en Russie et ailleurs dans le monde comme au Japon ou en Égypte. Inscrit dans la suite de *Geolocation* (2009-2018), la récente série photographique *#Gratitude* (2016-2018) explore de manière sarcastique certains tweets politiques, notamment le mot-clé *#ThanksPutinforthis* (2016) ou encore *#ThanksObama* (2017), critiquant vertement les décisions politiques de ces deux

¹⁶⁵ Que l'on peut également définir comme une attention constante de notre environnement ou de notre intimité.

gouvernements respectifs. Initiée lors d'une résidence d'artistes à Saint-Pétersbourg et Moscou à l'été 2016, la série *#ThanksPutinforthis* (2016) s'est imposée aux artistes lorsque, sous l'invitation du célèbre blogueur russe anti-Poutine Vladimir Burmatov, le mot-clic fut partagé plus de 10 000 fois en une journée. Une invitation qui a fait de ce mot-clic une des tendances de langue cyrillique la plus partagée à échelle mondiale sur la plateforme. C'est donc équipé de leurs appareils photo et de leurs cartes que les deux artistes ont arpenté les villes de Saint-Pétersbourg et Moscou à la recherche de lieux où ont été partagés certains de ces tweets. Shindelman explique le projet ainsi :

Je veux dire, *#Gratitude*, est en quelque sorte un bras de *Geolocation*, alors c'est juste un projet qui se veut plus ciblé. Nous l'avons séparé parce qu'il mérite ce titre, mais nous essayons actuellement de poursuivre les deux projets en parallèle, je veux dire, c'est une transition parfaite pour explorer une nouvelle dimension du projet et la manière dont nous voulions en parler... c'est vraiment devenu une manière de traduire notre culture, de l'un à l'autre [...], mais juste politiquement plus pointu et avec un objectif un peu différent qui est



В Челябинск жажнуло комета, #спасибопутинузаэто
There was a meteorite blast in Chelyabinsk, #thanksputinforthis

Figure 7.4.3 #Gratitude, « #ThanksPutinForThis »

Source: (Shindelman, 2016 - 2018). Reproduction autorisée par l'auteur.

vraiment d'apprendre ce qu'est ce pays via Twitter... vous savez, c'est fou tout ce que nous avons pu apprendre, non pas à travers les médias, que le gouvernement finance avec ses journaux et magazines ou les médias les plus lus aux États-Unis, vous savez, mais bien comment tout cela est vécu à travers Twitter. (Shindelman, 2018)

Dans le cadre de cette résidence, les deux artistes ont d'ailleurs travaillé en étroite collaboration avec un traducteur local afin de traduire le plus fidèlement possible les tweets. Qui plus est, la collaboration leur a permis de saisir le contexte politique plus large, les expressions et le jargon souvent employés par les utilisateurs dans certains messages. Elle souligne en ce sens :

Lorsque nous lisons les notes de notre traducteur, nous étions vraiment surpris, comme : « Oh mon dieu !, vraiment !? », nous avons un jeune traducteur qui nous disait souvent : « Eh bien, vous savez, je saisis le sens de ceci, mais est-ce que vous savez vraiment à quoi cela réfère !? » [...] Il s'agissait donc de traduire du russe à l'anglais et ensuite, retourner à toutes les nouvelles réponses, lorsqu'elles étaient nombreuses pour mieux comprendre.... mais parfois, un tout petit pouvait nécessiter un paragraphe entier pour comprendre ce qu'il veut dire. (Shindelman, 2018)

L'expérience russe des artistes leur a également permis d'aller à la rencontre du point de vue des utilisateurs américains à travers le partage du mot-clic *#ThanksObama* (2017). Aussi sarcastique, caustique et ironique que son pendant russe, le mot-clic visait évidemment à critiquer ouvertement les politiques du gouvernement Obama. D'un point de vue esthétique, la mise en relation entre les deux séries photographiques permet de rendre des comptes du contexte non seulement géographique, mais également sociopolitique de la région dans laquelle ont été partagés les messages. En les comparant entre eux, *#ThanksPutinforthis* (2016) témoigne de la main mise du gouvernement ou du moins, d'une certaine rectitude politique dans laquelle est plongé le pays depuis de nombreuses années. En effet, dans un contexte où les individus peuvent se faire interpeler ou intercepter par les autorités policières pour un simple tweet adressé contre le régime, l'œuvre montre bien, selon le contexte dans lequel ont été prises les images, les différences fondamentales en ce qui a trait à la liberté d'expression et aux libertés individuelles.

Plus modestes, d'autres séries photographiques comme # *HowToKeepARelationshipWithMe* (2012), #*5WordMoneyProblems* (2015), *United-Kingdom* (2010), *Atlanta* (2012), *Maritimes* (Saint John/Nouveau-Brunswick) (2011) proposent chacune à leur manière des portraits intimistes de ses habitants à travers l'usage de la plateforme et des données qu'ils génèrent. En ce sens, si la dimension documentaire de l'œuvre se rapproche du travail d'autres artistes post-photographiques comme Doug Richards ou Jon Rafman, les deux photographes préfèrent quant à eux aborder leur travail comme celui d'un portrait social et intimiste visant à refléter le plus fidèlement possible la dimension expressive et subjective des individus. Le projet *Geolocation* se rapproche ainsi du travail de cartographie d'une communauté et de la vie quotidienne et ordinaire des individus dans l'espace public. Shindelman conçoit par ailleurs le projet en ces termes :

Nous, nous avons visité plusieurs États, aux États-Unis, c'est de cette manière que nous travaillons. Alors les opinions qu'on lit sur twitter, c'est vraiment intéressant dans la mesure où ça nous permet de savoir et surtout voir dans quel contexte il a été partagé, vous savez, c'est un peu de prendre le pouls, le temps, et de l'étirer, ou de l'arrêter... un peu comme un cœur, c'est en quelque sorte ce que nous essayons de faire dans différentes villes. (Shindelman, 2018)

Le projet se présente donc pour eux comme une sorte d'hommage ou de mémorial aux différents récits de vies des utilisateurs de Twitter. Et bien que les tweets soient très concis — en 140 caractères — les artistes prétendent néanmoins qu'ils peuvent être évocateurs, émouvants, voire une empreinte de sagesse et qui, jumelées aux images, deviennent poétiques. Ainsi, pour ces derniers, le simple fait qu'un usager s'exprime à l'écrit et qu'il soit possible de témoigner de cet endroit à travers la photographie est digne d'intérêt. Pour Nate Larson cette idée s'exprime dans l'œuvre parfois très simplement : « Somebody felt this here and this is what it looked like » (Larson dans MacDonald, 2012). Pour lui, « These are the nuances that might have influenced what they felt » (*Ibid.*, 2012) et c'est précisément ce qui fait la force de la série photographique. Dans cette perspective, l'œuvre rend davantage compte du flot de données disponibles dans l'espace urbain que d'établir un quelconque lien ou contact avec les utilisateurs dont ils documentent les tweets. En effet, pour les photographes, « It's much more about that quantity of anonymous information that's out there [...] We're not interested in forming a relationship with them as much as we're interested that they're willing to put their information out there publicly » (*Ibid.*, 2012). Référant à la métaphore d'une rivière pour décrire le flot constant de données que génèrent les individus sur la plateforme, l'œuvre permet aux artistes de rendre visible des récits qui, bien qu'ils puissent

paraîtres tout à fait anodins et indifférenciés dans cette masse de données, relèvent néanmoins d'une expérience sensible, subjective et singulière. Ils diront : « If you see something, you see it, and if you don't, it washes away in the river of data. The quantity of data on the internet is of a size that is incomprehensible at human scale and things vanish quickly as we post more and more. We see our role as preserving small moments by reconnecting them to place, plucking tiny data points out of the river and bearing witness to them » (Larson dans Feinstein, par. 25, 2016).

Cette volonté de préserver ces petits moments et de les restituer dans leur contexte d'origine se trouve à la base du projet *Geolocation*. À travers eux, la série invite à réfléchir à la manière dont les plateformes et médias sociaux changent nos perceptions et représentations du monde. À la fois intimiste et introspective, métaphorique et philosophique, la série aborde en ce sens la façon parfois distanciée de vivre, de ressentir et d'exprimer la quotidienneté ordinaire des gens sur ces plateformes. Cette distance, qui peut être physique, géographique et/ou temporelle, entre le moment de vivre une expérience et de la partager se trouve donc au cœur du projet. Elle interpelle, de plus, tout autant ces écarts entre la réalité vécue et fantasmée de ses protagonistes. Entre la réalité et ce que l'on projette, en façade. Pour Shindelman, cette idée occupe une place centrale



I find it hard to sleep with out you.

Figure 7.4.4 *Géolocation* (2009 – aujourd'hui), « Shore »

Source: (Shindelman, 2014). Reproduction autorisée par l'auteur.

dans le projet, notamment parce qu'elle parle et dit énormément sur la manière d'agir, de s'exprimer et d'interagir avec l'autre sur ces médias sociaux. Twitter, nous dit l'artiste, « nous change ! Ce qu'il fait ressentir et nous fait (collectivement) ressentir en nous, vous savez, c'est humain. Alors si les gens disent : "Twitter, c'est toute ma vie", alors dans un sens, ce n'est pas à propos de Twitter, mais c'est à propos de nous... c'est à propos de nous et de comment nous partageons l'information et comment nous le faisons » (Shindelman, 2018). À travers la mise en images de ces différents récits de vies, les artistes ont également pu constater la quantité phénoménale de messages générés quotidiennement par les usagers. Pour Shindelman, cette masse de tweets n'est pas seulement accablante par sa quantité, mais elle l'est surtout de par la nature profondément tragique des messages qu'elle y trouve. Souvent empreints de solitude, de tristesse, voire de détresse, les tweets que collectent les artistes sont en quelque sorte le reflet d'une Amérique sombre et désolante. Elle le souligne ainsi : « I think Twitter is inherently sad, not just the tragic tweets about death or #RIP, but the sheer volume of people longing to be heard is what crushes me. When we're working on a set of images, I'm reading Twitter from a hyperlocal perspective for a few weeks. While only a few tweets actually break my heart, the chatter of individuals is overwhelming » (Shindelman dans Feinstein, par. 23, 2016). Si l'œuvre met en lumière ce besoin presque viscéral d'être constamment en contact et en lien avec l'autre, c'est notamment grâce au décalage entre la charge émotive des tweets et la banalité des lieux dans lesquels ils sont écrits. La série, qui représente plusieurs villes et régions américaines depuis le début du projet, met en images des lieux rarement explorés comme des paysages ruraux, des quartiers défavorisés, des bâtiments désaffectés, des commerces en bordure d'autoroutes, des bâtiments industriels, des arrière-cours, etc. Si l'œuvre traduit de manière si sensible les données des usagers, elles restent le résultat d'une importante recherche produite en amont par les artistes. Notamment quant à l'inscription géographique et la disponibilité des informations de chacun des lieux visités dans les bases de données. Un travail exploratoire qui consiste d'une part à sortir plus d'une centaine de coordonnées géographiques pour se rendre par la suite dans chacun de ces lieux afin de déterminer, sur place et en fonction du message partagé, s'ils captent ou non en image le tweet en question. Ainsi, bien que le contenu de certains tweets puisse parfois paraître totalement trivial, vulgaire, voire déplacé, le lieu, et inversement, peut parfois mettre en valeur le message du Tweet. Sur une centaine de coordonnées géographiques sélectionnées, les artistes photographient environ une trentaine d'endroits autour du lieu où a été écrit originellement le tweet en question. Loin de relever du hasard, chacune des images que compose la série relève d'un choix rigoureux concerté par les Nate et Marni. Ainsi, depuis que le projet a été initié, c'est

plus de mille photographies qui ont été sélectionnées, éditées et incluses à la série photographique par les deux artistes.



I think I'm too apathetic. I need something to care about, to be on fire for...

Figure 7.4.5 Géolocalisation (2009 – aujourd'hui), « Indianapolis »

Source: (Shindelman, 2013). Reproduction autorisée par l'auteur.

Enfin, au-delà de l'efficacité formelle et esthétique de la série, ce qui étonne dans l'œuvre c'est la quantité de messages générée sur une base quotidienne par les usagers. Dès lors, si les artistes ont plutôt abordé les dimensions subjectives et réflexives de ces tweets, l'accumulation de chacun de ces récits de vies invite cependant les spectateurs à réfléchir aux écarts, aux altérités et aux tensions que mettent en lumière leurs partages sur les réseaux sociaux. Dans cette perspective, c'est donc moins la quantité de messages (et donc de données personnelles) partagée sur les réseaux sociaux que questionne l'œuvre, mais ce que chacun d'eux dévoile sur ces plateformes. Très souvent personnelles et intimes, voire sensibles, l'ensemble des informations ainsi partagées sur les réseaux sociaux par les utilisateurs sont par la suite nécessairement agrégées, analysées et vendues à des entreprises tierces à des fins commerciales. L'artiste souligne à ce propos :

Je pense vraiment que les gens ont une connaissance limitée de la trace que laissent leurs données sur ces plateformes. Ce qu'ils ne comprennent pas, c'est la facilité avec laquelle quelqu'un peut relier les points de son empreinte numérique pour obtenir un meilleur accès à ses données. Dans notre travail, nous ne piratons ni n'utilisons des informations privilégiées. Tout cela peut se faire sur Internet ou sur un téléphone intelligent en utilisant des données publiques. (Shindelman, 2018)



"Sometimes I feel like somebody's watchin me"

Figure 7.4.6 Géolocation (2009 – aujourd'hui), « Desertsacpes »

Source: (Shindelman, 2011). Reproduction autorisée par l'auteur.

Si la question de la traçabilité des données n'est pas centrale dans l'œuvre, elle s'articule néanmoins autour du partage totalement décomplexé des informations personnelles, privées et intimes des usagers sur ces plateformes. Explorer ces nouveaux usages et habitudes des réseaux sociaux ouvre ainsi sur d'autres perspectives, sur des temporalités, des récits, des espaces et de nouveaux sens à mettre en images. Et c'est précisément ce que permet la rencontre entre les tweets et les images des deux artistes, soit d'excaver, de creuser et de révéler les différentes

couches sédimentaires comprises entre ces deux temporalités, pour être en mesure d'en révéler toute la richesse.



These tweets have my location?

Figure 7.4.6 Géolocalisation (2009 – aujourd’hui), « Desertsacpes »

Source: (Shindelman, 2011). Reproduction autorisée par l’auteur.

CHAPITRE 8 — RENDRE VISIBLE L'INVISIBLE : SURVEILLANCE, RÉGULATION ET AUTOMATISATION DE L'ESPACE URBAIN

Interpellés par les enjeux de surveillance, de contrôle social et de régulation des individus, plusieurs artistes se sont intéressés ces dernières années à rendre visible et intelligible la présence de plus en plus marquée de ce type de dispositifs automatisés au sein des villes. Que ce soit à travers l'implantation de différents systèmes de caméras de surveillance intelligents, de dispositifs cartographiques comme *Google Street view* ou encore de la présence de nombreux centres de contrôles et de renseignements dans les grands centres urbains, les travaux que nous aborderons dans ce chapitre ont tous à dessein de mieux saisir la manière dont ces technologies de visions ont peu à peu redéfini notre rapport au monde et à l'espace. Ainsi, et nous le verrons, leurs travaux s'intéressent cette fois-ci moins aux potentialités formelles, plastiques ou esthétiques des images automatisées qu'à en dévoiler leurs pouvoirs décisionnels et opératoires. Car si nous avons jusqu'ici l'habitude des images générées par les caméras de surveillance (CCTV), dans un contexte d'automatisation progressive de nos environnements, ces images automatisées ont aujourd'hui la capacité de prendre des décisions, de poser des actions et d'avoir un réel impact sur nos comportements. Ces images, ce ne sont plus nous qui les regardons passivement, mais bien elles qui nous regardent, nous épient, nous surveillent et analysent nos faits et gestes dans l'espace public. De la même manière, les technologies algorithmiques derrière les moteurs de recherche, les médias sociaux ou les applications mobiles que nous utilisons quotidiennement sont elles aussi développées pour scruter l'ensemble de nos profils, usages et pratiques numériques. Dans un contexte que plusieurs sociologues du numérique n'hésitent pas à qualifier de *capitalisme de surveillance, de données ou de plateformes* (Mayer-Schönberger et Cukier, 2013 ; O'Neil, 2018 ; Srnicek, 2018 ; Zuboff, 2015), ces artistes du mouvement de *l'art de la surveillance* travaillent ainsi à rediriger leurs appareils photo sur des technologies et des dispositifs algorithmiques qui ont aujourd'hui des pouvoirs agentiques sans précédent qui ont la capacité de transformer de manière pérenne le cours des événements par leurs actions et décisions.

C'est notamment ce qu'a voulu interroger la jeune artiste néerlandaise Esther Hovers à travers la série photographique *False Positives* (2016-2018) qui consiste à photographier les actions, les mouvements ou les interactions qui pourraient paraître suspects « aux yeux » des systèmes de

caméras de surveillances intelligents présents dans l'espace public. L'œuvre questionne en effet l'impact de ces dispositifs sur les comportements humains par la reconstitution des huit comportements suspects à partir desquels on entraîne l'algorithme de ces systèmes de surveillances automatisées. Parmi ces comportements, il y a par exemple le fait de regarder souvent derrière soi, de déposer une valise, une mallette ou un sac par terre, de rester immobile dans une foule en mouvement, etc. Tous des comportements jugés anormaux, suspects et/ou potentiellement dangereux que l'on veut à tout prix détecter afin d'intervenir auprès des individus concernés. Basé sur des recherches exhaustives faites en amont par l'artiste, le signalement de ces huit comportements déviants représente un des protocoles de sécurité les plus répandus au sein des entreprises qui conçoivent ce type d'algorithmes de reconnaissances d'images, généralement utilisés dans ces systèmes de surveillance à travers le monde (Mould, 2014). En reconstituant en image ces faux signalements de comportements anormaux, appelés des *False positive* dans le domaine de la surveillance, le travail de documentation de Hovers a pour objectif de *surveiller ceux qui nous surveillent* en rendant ainsi visible autant les procédés algorithmiques que les différentes manières (comportements, architectures, cadre bâti, etc.) dont se manifeste le contrôle social dans l'espace public et urbain.

Avec la série photographique *Streets Ghost* (2012-2016), l'artiste d'origine italienne Paolo Cirio, une des figures phares de l'art numérique, questionne de front les enjeux relatifs à la protection de la vie privée, aux données personnelles et à la surveillance que soulèvent les différents dispositifs d'imageries satellitaires et cartographiques. Son œuvre consiste en effet à (re)contextualiser dans les lieux publics, l'image des passants que l'artiste trouve sur la plateforme *Google Street View*. Représentant une des œuvres incontournables de l'*art de la surveillance*, le travail de Cirio vise ainsi à exposer publiquement, sous forme de grandes affiches dans l'espace urbain, la trace ou l'empreinte numérique que chacun de nous laisse quotidiennement sur le Web. Il en ressort des images aux allures fantomatiques et spectrales qui, placardées sur les murs de plusieurs villes à travers le monde, questionnent les frontières de plus en plus ténues qui existent entre les espaces physiques et virtuels, entre les espaces publics et privés ou encore entre les données publiques et privées sur le Web actuellement. Inscrit lui-même à la frontière de l'art de rue (*street art*), de l'art numérique et de la photographie, le travail de Cirio a précisément pour objectif de faire éclater les catégories afin d'en faire émerger les enjeux, les relations de pouvoirs et les dérives que provoque la collecte massive de données numériques dans l'espace urbain. À travers ce passage de l'image automatisée à l'espace physique, les portraits de l'artiste viennent

en quelque sorte *hanter* la ville de manière à révéler les victimes collatérales d'une guerre commerciale — mais aussi politique et économique — sans précédent que se mènent actuellement les grandes entreprises numériques au sein des villes. Inscrit dans la foulée des révélations d'Édouard Snowden ; celles-là mêmes qui ont permis de mettre au jour la présence de programmes de surveillance de masse de la part de l'Agence Nationale de Sécurité (NSA) et de l'Agence Centrale en Intelligence (CIA) aux États-Unis, l'œuvre *Overexposed* (2015) consiste à afficher dans l'espace public l'identité des acteurs les plus influents de ce stratagème de surveillance de masse. Les portraits de ces dirigeants, cette fois-ci fabriqués à l'aide de pochoirs, ont été affichés sur les murs de différentes villes à travers le monde. La plupart du temps dénicher sur les médias sociaux, le fait d'exposer ces images de hauts dirigeants du renseignement américain vise en quelque sorte à renverser ou à faire changer de camp le sentiment de vulnérabilité, de peur, voire d'anxiété que ressentent certaines personnes à être constamment *surveillé* par ces organisations. Motivé par la volonté de se réapproprié une part de notre vie privée, le travail de Cirio permet ainsi non seulement de mettre un visage sur cet état surveillance, mais elle invite par ailleurs le public (et la population en générale) à questionner les différentes relations de pouvoirs et rapports de forces que se livrent les principaux acteurs de cette guerre politique et économique au sein même de l'espace urbain. Nous le verrons, c'est à travers un regard acerbe, critique et presque cathartique que Cirio propose de lever le voile sur des individus qui ont un réel impact sur le quotidien de millions d'utilisateurs en les brimant de leur vie privée.

Travaillant également sur les thèmes de la surveillance étatique, le jeune artiste allemand Florian Freier s'est donné comme objectif, à travers la série photographique *Catched Landscape* (2015-2018), de rendre visible notre empreinte numérique en *surveillant ceux qui nous surveillent*. Comme nous le verrons dans son travail, l'artiste s'est tourné vers l'outil de visualisation cartographique *Google Maps* afin de produire d'immenses mosaïques d'images satellitaires. Images qu'il a récupérées à travers ses visites répétées sur la plateforme autour de sites de surveillance hautement sécurisés, basés sur le territoire Allemand. Appelées des *Signals-Intelligence sites* (SIGINT), les images fragmentaires que collecte l'artiste de ces différents sites secrets doivent d'abord être extraites des données-caches de son navigateur internet, enregistrées par capture d'écran, pour ensuite être assemblées ensemble. La série, qui reprend la chronologie d'enregistrement de chacune des données de navigations sur *Google Map*, expose de manière surprenante le procédé selon lequel l'ensemble des données de navigations sur le Web sont recueillies, relayées, analysées et enfin stockées vers les différentes bases de données

de l'entreprise. De plus, en visitant des endroits identifiés comme des sites de surveillances et de renseignement étatique sur *Google Map*, l'artiste se place lui-même dans une position de vulnérabilité où il peut, à son tour, faire l'objet d'une surveillance accrue de la part de ces organisations. De cette traque numérique entre « surveillés » et « surveillant », l'œuvre propose ainsi une réflexion sur la portée de chacune de nos actions, habitudes et usages sur le Web. Elle rappelle en ce sens que chacune d'elles est susceptible de faire l'objet d'un signalement de la part des différents organes de surveillances et de renseignements sur le territoire. Dans un autre registre, la série photographique *The Moving City* (2017 – aujourd'hui) explore les rapides transformations que subissent les villes aux contacts du numérique, notamment avec l'avènement de la plateforme d'hébergement Airbnb. En documentant la transformation massive du parc locatif en logement Airbnb dans la ville de Barcelone, l'œuvre rend visibles, de manière concrète et intelligible, les bouleversements que provoque l'émergence d'une économie de partage mondialisée au sein de la ville. Nous le verrons, l'œuvre de Freier révèle ainsi les effets invisibles, mais bien tangibles de l'impact (économique, politique, culturelle, etc.) qu'on les données numériques au sein de cette nouvelle économie de partage, propre au capitalisme des données, dans la ville.

En révélant la présence de nombreux sites de surveillances, de renseignements et de bases militaires en sol américain, le travail photographique et documentaire de l'artiste Trevor Paglen l'a amené à explorer quelques-uns des endroits parmi les plus sécurisés, reculés et non cartographiés sur la planète. La série photographique *They Watch the Moon* (2010), par exemple, propose de documenter divers sites ultras secrets, connus sous le nom de « sites noirs » par le renseignement américain, comme ceux de zones d'expérimentations technologiques, de bases d'essais militaires et de centre de surveillances étatiques. En plus de travailler dans des conditions extrêmes, aux limites du visible, les images de Paglen permettent de témoigner pour la première fois de la présence de certains de ces sites au public. Par le fait même, l'œuvre invite à réfléchir à la fois à la valeur (politique, économique, sociale, culturelle, etc.) que ces organisations accordent aux données numériques, mais également sur les intarissables ressources matérielles et financières que représente le déploiement sans précédent de ces infrastructures dans le paysage. Un second exemple est celui de l'œuvre *Untitled Drones* (2010), qui explore cette fois-ci les essais répétés de drones militaires dans l'espace aérien. Toujours mu par cette volonté de rendre visibles les différentes formes de pouvoirs, de contrôles et de surveillances dans l'espace public, l'œuvre révèle (documents à l'appui), l'usage de plus en plus fréquent par l'armée

américaine de drones intelligents - appelés armes létales autonomes ou « robots tueurs » (*Killer robots*) - destinés aux attaques ciblées et à distance de différentes cibles stratégiques en situation de conflits. Largement décriée au sein de groupes humanitaires et d'organisations pour les droits de la personne (*ONU, Human Right Watch*) pour l'imprévisibilité et les hauts risques d'erreurs (avérées) de ces dispositifs automatisés, l'œuvre jette un regard critique relatif aux enjeux éthiques et moraux (Müller, 2016 ; Sharkey, 2019 ; Hynek & Solovyeva, 2021) entourant son usage.

Toujours inscrit dans une volonté de révéler les infrastructures matérielles du développement technologique, Paglen s'est de plus tourné vers les câbles internet sous-marins, relayant l'information stockée à l'intérieur de centaines de centres de données entre l'Amérique du Nord et l'Europe. Appelés les « points d'étranglement », les quelques endroits à travers le monde où convergent les câbles internet sous-marins représentent des sites hautement stratégiques pour les organisations de renseignements et de surveillances. En interceptant à la fois le débit, les informations, les données et les communications qui y sont transigés, l'œuvre aborde la question de l'accessibilité et de la sécurité de nos données personnelles à l'intérieur de ce réseau de câbles permettant de relier à internet l'ensemble de la population mondiale. L'œuvre, qui aborde la dimension matérielle et physique derrière le déploiement sans précédent¹⁶⁶ de telles infrastructures technologiques, invite le spectateur à prendre conscience de la présence ubiquitaire de dispositifs de surveillance¹⁶⁷ ayant un impact réel dans la vie quotidienne des individus. Enfin, nous le verrons, c'est à la manière d'une étude topographique ou cartographique de la surveillance de masse que s'inscrit le travail de Paglen. C'est dans cette perspective que l'artiste s'est récemment intéressé aux développements accélérés des technologies de vision algorithmiques et de l'intelligence artificielle dans la vie quotidienne des usagers. Proposant une réflexion sur le statut actuel de l'image automatisée au sein de notre société, l'œuvre *The Invisible Images* (2018-2019) témoigne en ce sens des pouvoirs de l'image comme celle d'un objet culturel ayant la capacité d'analyser, d'interpréter, de prendre des décisions, d'agir et d'influencer de manière pérenne la vie sociale des usagers.

¹⁶⁶ Et ce, autant dans l'espace, sur terre que sous la mer.

¹⁶⁷ Qu'ils soient commerciaux ou étatiques.

Motivé par cette volonté de rendre visibles les différentes formes de surveillance, de régulations ou d'automatisation des espaces publics et urbains, le travail de l'artiste belge Mishka Henner s'inscrit lui aussi dans cette perspective. C'est notamment le cas avec la série photographique *Dutch Landscape* (2011) qui consiste à représenter, par le biais de la plateforme *Google Earth*, divers sites de surveillances et de renseignements gouvernementaux néerlandais dont les détails ont systématiquement été brouillés sur l'imagerie satellitaire de l'entreprise. Censurées grâce à de grandes sections composées de milliers de polygones multicolores, les images que collecte l'artiste lèvent ainsi le voile sur la présence de sites sensibles sur le territoire hollandais. Par le simple fait de dévoiler ce qu'on tente de cacher, l'œuvre de Henner ébranle en quelque sorte l'objectivité inébranlable qu'avaient jusqu'alors ces dispositifs cartographiques aux yeux de la population. La série photographique, qui représente une des œuvres phare de l'art de la surveillance, a ainsi non seulement permis une prise de conscience de la population sur le pouvoir de l'image, mais également sur les liens étroits – principalement politiques et économiques, qu'entretiennent les différents organes gouvernementaux (surveillances, renseignements, militaires) et les entreprises privées. À l'instar des nombreux travaux qui ont été produits sur les systèmes d'imageries satellitaires comme *Google Earth*, l'œuvre de Henner dévoile, pour l'une des premières fois, les procédés complexes — notamment en ce qui a trait à la reconnaissance et la recomposition en temps réel de l'image — que requière une telle entreprise de censure étatique des images automatisées.

Figure montante de la relève, les travaux du jeune artiste américain Josh Begley connaissent un rayonnement sans précédent ces dernières années au sein du mouvement de *l'art de la surveillance*. L'artiste s'est intéressé, à travers la série photographique *Dronestream* (2010) aux milliers de frappes militaires par drones automatisés perpétrées contre des civiles lors des diverses guerres menées par l'administration américaine au Yémen, au Pakistan et en Somalie. Conçue dans le cadre de ses études en arts visuels, l'œuvre consiste à localiser en temps réel (via une application mobile) chacune des frappes secrètes, générées par drones automatisés par l'armée américaine. Véritable travail documentaire et journalistique, les données à partir desquelles a été conçue la carte interactive ont elles-mêmes fait l'objet d'un fracassant article publié par le Bureau d'investigations journalistiques du média anglais, *The Guardian*¹⁶⁸. Appelée *Drones +*, l'application n'a été que très brièvement présente sur la plateforme d'abonnements

¹⁶⁸ <https://www.thebureauinvestigates.com/>

Apple Store de l'entreprise *Apple* avant que cette dernière ne la retire. Dans l'œuvre *Empire.is* (2013), l'artiste, qui adopte une approche résolument critique, s'est aussi intéressé à cartographier l'ensemble des bases militaires américaines à travers le monde. Colligées à partir de données publiées dans un précédent rapport publié par des journalistes et des géographes, les centaines d'images satellitaires ont été répertoriées grâce à différentes applications d'indexation (Via *Google Earth* et *Bing Maps*) et mises en ligne sur la plateforme du même nom. Il en ressort une collection d'images géolocalisées qui impressionne non seulement par l'importante empreinte physique que prennent généralement ces installations, mais également par la dimension impérialiste des décisions et choix d'interventions militaires qui s'y prennent. Dans œuvre *Prison Map* (2012), l'artiste a voulu dresser le portrait sombre du pays où l'on retrouve le plus de prison au monde, soit les États-Unis, en rendant visible l'emplacement de chacune des prisons sur le territoire américain. L'œuvre, qui révèle les contours de cet état carcéral par la visualisation de données cartographiques, représente en ce sens le premier recensement, incluant les prisons d'État, fédérales et locales, les centres de détention ainsi que les établissements privés, en une seule base de données visuelles. Dans une même perspective, l'œuvre *Officer Involved* (2017) recense, à partir de données cartographiques, chaque lieu où des individus ont été tués par la police aux États-Unis. Compilant des informations sensibles recueillies par différents groupes et organisations des droits de la personne, la visualisation des données fait état du portrait glaçant et endémique de la violence policière sur le territoire américain. À travers ces images de banlieues défavorisées, de boulevards urbains, de milieux ruraux, etc. tirées de la plateforme *Google Earth*, l'œuvre révèle en quelque sorte les derniers instants de ces personnes tués sous les balles de la police. Enfin, c'est véritablement à la frontière des mouvements de *l'art de la surveillance* et de *l'art des données (Data art)* que s'inscrit le travail documentaire et photographique de l'artiste. Adoptant une posture résolument engageante, critique, voire même militante sur des enjeux d'actualité aux États-Unis, c'est notamment pourquoi le travail de Begley se présente comme l'un des artistes les plus percutants dans le milieu de l'art numérique actuel.

Connue quant à lui comme l'une des références dans le mouvement de *l'art de la surveillance*, l'artiste allemand Jens Sundheim s'est intéressé, à travers la série *The Traveller* (2001-2014) à la présence exponentielle de caméras de surveillance dans l'espace public au sein des grandes métropoles occidentales. Cumulant aujourd'hui plus de quatre cents images, la série photographique consiste à localiser les images dans lesquelles se trouve l'artiste, à travers les différents systèmes de caméras de surveillances en circuit fermé (communément appelé *Closed-*

Circuit Television [CCTV]) dans chacune des villes visitées à travers le monde. Véritable défi technique, l'œuvre nécessite chaque fois non seulement une recherche préalable sur l'accessibilité des images captées par les caméras de surveillances sur le Web, mais également la collaboration d'un complice afin que celui-ci saisisse, au moment opportun, une capture d'écran de l'image. Toujours photographié avec la même posture, debout, les mains dans les poches et portant un sac de taille, l'artiste renverse ainsi complètement les codes de l'image de surveillance en traquant volontairement les images l'identifiant. Il en ressort une œuvre qui questionne à la fois la présence grandissante de dispositifs de surveillance dans l'espace public, mais également à la dimension ubiquitaire, totale et dystopique propre à cet état de surveillance. Déployé à échelle planétaire, le réseau de caméras de surveillances fait de plus en plus de place ces dernières années, et tout particulièrement dans les grandes métropoles, à des systèmes de caméras de surveillance automatisées, renforçant ainsi le pouvoir des états et autorités en matière de régulation et de contrôle social des individus. Dans cette perspective, l'œuvre pose un regard sur l'émergence de cette nouvelle culture visuelle propre à une surveillance et à une automatisation toujours plus accrue de nos espaces de vies.

Enfin, comme nous le constaterons plus avant, plusieurs se sont intéressés ces dernières années à rendre visible les différentes formes de surveillances, de régulations et d'automatisation dans l'espace public et urbain. Si bien qu'au-delà des travaux des quatre artistes que nous analyserons plus en détails en ces lignes — soit ceux d'Esther Hovers, de Paolo Cirio, de Florian Freier et de Trevor Paglen — de nombreux autres artistes se sont récemment donné comme objectif d'explorer selon une posture critique, voire même parfois engagée et militante, l'émergence de nouvelles formes de pouvoirs dans l'espace public. Dès lors, si les images automatisées générées par des dispositifs cartographiques comme ceux de *Google Earth*, *Map* et *Street View* sont largement représentées à travers les travaux de ces artistes, c'est précisément car ces outils représentent une manière tout indiquée de rendre visible les transformations tangibles qui s'opèrent, au contact de ces technologies, dans l'espace public. Qu'il soit ainsi question de l'inscription physique de bases militaires, de centres de surveillances et de renseignements ou de toutes autres formes de surveillances commerciales, leurs travaux ont tous comme objectif de révéler l'émergence de ces nouveaux rapports de force dans l'espace public. L'émergence de ces nouvelles formes de pouvoirs agit au détriment des usagers à travers la collecte, le traitement et la commercialisation massive de leurs données personnelles. Des enjeux qui, comme nous le verrons, se sont tout naturellement trouvés ces dernières années au cœur des préoccupations

des artistes. C'est donc inscrit dans cette mouvance de *l'art de la surveillance* que d'autres jeunes artistes comme Ingrid Burrington par exemple se sont investies à dévoiler les structures internes de ces nouveaux pouvoirs en place. Portant à la fois plusieurs chapeaux — notamment celui d'artiste militante, de rédactrice au sein de plusieurs médias spécialisés dans le domaine technologique comme *The Verge* et *The Atlantic* ou encore comme chercheuse au sein du groupe de recherche *Deep Lab*¹⁶⁹ — Burrington se présente d'ores et déjà comme l'une des artistes de la relève les plus en vue actuellement au sein de l'art numérique. Adoptant une approche moins cartographique que photographique, d'autres artistes comme l'américain Jacob Burges et son œuvre *Face Off* (2017), le tchèque Jakub Geltner avec la série *Nest 01-07* (2010-2017) ou encore les artistes Adam Broomberg & Oliver Chanarin dans *Spirit is a bone* (2013), abordent tous dans leurs travaux les enjeux actuels liés à l'imagerie de la surveillance de masse dans l'espace public. Enfin, représentant une véritable préoccupation de la part des artistes issus du mouvement de l'art de la surveillance, leurs travaux convergent vers des enjeux sociaux plus larges que sont ceux de la perte progressive des libertés individuelles, du libre arbitre et de la protection de la vie privée dans ce contexte actuel de capitalisme de surveillance. Nous le verrons, c'est à travers leurs regards critiques sur ces questions que les quelques artistes que nous avons eu la chance de rencontrer témoignent de l'impact de cette surveillance accrue (propre aux technologies de visions et à la visualité) sur la manière renouvelée de percevoir et d'appréhender le monde.

¹⁶⁹ Centre de recherche qui explore lui-même les thèmes du contrôle, du pouvoir, de la technologie et de la société.

8.1 – Esther Hovers

L'œuvre *False Positives* (2016-2018) de la jeune artiste néerlandaise Esther Hovers explore les enjeux de surveillances liées à la présence de plus en plus accrue des systèmes de caméras de surveillances intelligents dans l'espace urbain. Plus concrètement, l'œuvre consiste à capter le moment précis d'une série de comportements que ces caméras de surveillances ont été entraînées à signaler comme étant suspects, déviants ou anormaux. Au-delà de la surveillance, le travail photographique, documentaire et graphique de Hovers, pose un regard sur les normes prédéfinies et sur le contrôle social, voire politique des individus dans la ville. Attentive à nos comportements les plus banals comme celui de dépasser d'autres personnes à la hâte, attendre debout à un même endroit, regarder fréquemment derrière soit, ou déposer son sac ou sa mallette au sol, sont tous des comportements qui aujourd'hui sont motifs d'inquiétude pour les autorités. Dans un contexte où nos moindres déplacements sont épiés dans l'espace public, l'œuvre de Hovers met en lumière l'émergence de ces nouvelles formes de surveillance qui ne repose dorénavant plus sur la bienveillance d'agents de sécurité, mais bien sur ces caméras intelligentes. Ces dispositifs de reconnaissance faciale ou de mouvements ont en effet la capacité d'analyser en temps réel une grande quantité d'images¹⁷⁰ et d'en signaler sur-le-champ celles qui représentent des comportements que l'on aura préalablement définis comme étant suspects aux yeux des autorités. Aujourd'hui largement utilisées dans les lieux de transits et publics, à l'intérieur des gares, des métros, des aéroports ou des centres commerciaux, ces caméras de surveillance intelligentes — et automatisées grâce à des technologies algorithmiques et à l'intelligence artificielle — sont ainsi conçues pour signaler des gestes ou attitudes qui sortent des schèmes comportementaux qu'elles sont elles-mêmes habilitées à renforcer, figer, voire stigmatiser par leur usage. Bien entendu, si la plupart des caméras de surveillance présentes dans les lieux publics ne sont pas équipées de tels systèmes automatisés, leurs adoptions se sont grandement démocratisées ces dernières années au sein des grandes métropoles et villes à travers l'occident (Barber et Simonite, 2019). Déjà présentes dans certaines grandes villes américaines comme à Boston, Chicago, Washington D.C. et dans le réseau de transport de la ville d'Atlanta aux États-Unis, elles font peu à peu leurs apparitions aux Pays-Bas dans des villes comme Tilburg, Eindhoven ou à l'aéroport de Schiphol. Présentent également depuis quelques années dans l'est de l'Asie comme en Chine ou au Japon, ces systèmes de surveillance font donc leurs apparitions au sein de plusieurs agences de sécurité et corps policier à travers le monde. L'œuvre, initiée

¹⁷⁰ Y compris évidemment les vidéos de surveillance.

lors d'une visite dans le quartier d'affaires *La Défense* en région parisienne, met ainsi en scène différents comportements que l'artiste photographie sur place, lorsque l'artiste réussit à en capter le moment, ou qu'elle reconstitue grâce à la participation volontaire de passants. Elle explique l'origine du projet en ces termes :

Ça a commencé quand j'étais en stage à paris. Avec un ami photographe, nous aimions photographier l'espace public, mais rapidement nous nous sommes promenés dans des endroits différents comme à l'aéroport, mais aussi à la défense, le quartier corporatif juste en dehors de paris. J'ai alors trouvé l'endroit très intéressant... en termes d'architecture, mais aussi la manière dont les gens se déplaçaient dans cet espace. Parce que c'est à l'extérieur de paris, les gens doivent prendre la navette et hum... ouais j'ai commencé à y prendre de plus en plus de photo et puis je m'intéressais particulièrement à comment l'architecture définit les mouvements et j'y suis allé beaucoup en heure de pointe, quand il y a beaucoup de mouvements et d'activité et puis je me suis mise à réfléchir à cette notion



Figure 8.1.1 *False Positive*, « Overview E, Timeframe : 6 min. 02 »

Source: (Hovers 2016 - 2018). Reproduction autorisée par l'auteur.

de « comportements normaux » (*Normative behaviors*) hum... car s'était vraiment apparent à cet endroit. (Hovers, 2018)

Le projet, amorcé justement en dessinant des croquis et en prenant des photos dans le quartier de *La Défense*, s'est rapidement développé suite à la rencontre d'une douzaine de spécialistes et professionnelles dans le domaine de la sécurité et des systèmes de surveillances automatisées aux Pays-Bas. Ses recherches lui ont notamment permis d'identifier huit comportements ou cas types pouvant être signalés par ces systèmes, à savoir : 1- flâner trop longtemps ; 2- se déplacer trop vite ou courir ; 3- se tenir dans un coin ; 4- regarder fréquemment par-dessus son épaule ; 5- aller à contre sens de la circulation piétonne ; 6- abandonner un objet ; 7- identifier un groupe de personnes se séparant soudainement et enfin 8- un mouvement synchronisé et concerté de personnes. Alors équipé de son appareil photo Nikon D700 posé sur son trépied, Hovers a photographié et documenté pendant plus de cinq mois les habitudes et comportements des passants dans le quartier des affaires de Bruxelles, un lieu en tout point semblable à celui de *La Défense*. Surplombant la rue, l'artiste s'est donc postée à un endroit stratégique, à la manière de ces caméras intelligentes qui épient les passants, afin de documenter visuellement sa recherche. L'artiste, après avoir capté des centaines de scènes ou demandé aux passants de reproduire certains comportements dans l'espace, s'est ainsi rapidement constitué une importante banque d'images reproduisant certains de ces comportements déviants. Elle explique son expérience sur le terrain :

Je veux dire pour moi, en tant que photographe, je sens que cela devient plus difficile de photographier dans l'espace public, car les gens sont beaucoup plus... hum... suspicieux... je pense que ce n'est pas un crime de prendre des photos, mais parce que les gens ne savent pas ce qui se passe, ça devient beaucoup compliquée, et ça l'est sans doute encore plus quand on leur demande s'ils veulent collaborer et en faire partie... malgré que j'avais que j'avais parfois l'impression qu'il y avait une sorte de pitié pour moi haha (Hovers, 2018).

L'artiste, qui relate les différents défis qu'impliquait un tel exercice de documentation, souligne à quel point le fait de *surveiller ceux qui nous surveillent* dans l'espace public relève d'un exercice à la fois fascinant et profondément paradoxal pour les gens. Elle explique :

À Bruxelles par exemple, ça arrivait que les gens étaient très très méfiants à mon endroit... mais il y a une grande différence que je ressens en photographiant avec l'appareil photo dans vos mains ou un appareil photo sur un trépied. Avec les trépieds, les gens ont un peu plus tendance à être comme : « Qu'est-ce que vous faites là!? ». [...] mais je pense que mon travail traite aussi un peu... vous savez ? Observer les habitudes récurrentes (*Patterns*), c'est regarder la majorité d'une certaine façon et la manière dont les individus se comportent par rapport à la majorité... et cette majorité à beaucoup à voir avec l'ethnicité d'une certaine manière parce que, c'est connu, la reconnaissance faciale a plus tendance à générer de fausses alertes (*False Positive*) au détriment des femmes et des gens de couleur, car ils sont essentiellement entraînés sur des hommes blancs. (Hovers, 2018)

Elle souligne d'ailleurs le comportement intrigué, suspicieux, voire irrité de sa présence par certains passants. Une réaction qui, à son tour, a surpris l'artiste dans la mesure où le simple fait d'apercevoir quelqu'un photographier les passants dérange. Alors que sont surveillés, épiés, suivis et monitorés l'ensemble des déplacements, des comportements, des mouvements de foules ou des attroupements d'individus par ces dispositifs de surveillances intelligents. À la même manière que ces caméras intelligentes, l'artiste se poste à un endroit et traque des gestes eux-mêmes susceptibles d'être signalés. Si l'artiste souligne le traitement souvent différencié de certaines communautés à travers l'œil de ces caméras de surveillances, ce que met également en scène *False Positive* c'est l'influence du cadre bâti de la ville sur le contrôle social des corps et des individus dans l'espace public. En ce sens, et bien que les images captées par Hovers soient circonscrites dans un périmètre bien précis qui est celui du quartier des affaires de Bruxelles, l'œuvre témoigne de la dimension normative, voire structurante qu'exerce l'urbanisme et le cadre bâti (espaces publics, lieux de transit, aéroports, etc.) aux comportements sociaux des individus (effet d'entraînement, de foule), lorsque ceux-ci sont hautement sécurisés et/ou surveillés. Elle souligne en ce sens :

Bien je pense aussi que ce que j'essaie de proposer à travers mon travail c'est cette idée qu'en regardant le comportement normatif et en étant conscient que nous sommes observés, nous nous régissons nous-mêmes... je veux dire, je ne sais pas si c'est vrai,

mais nous nous régissons nous-mêmes dans la manière dont nous nous comportons dans l'espace public et en ce sens-là, je pense que c'est quelque chose d'important à réfléchir oui d'un point de vue culturel. (Hovers, 2018)



Figure 8.1.2 False Positive

Source: (Hovers 2016 - 2018). Reproduction autorisée par l'auteur.

Analysée sous la loupe de l'urbanisme, l'œuvre de Hovers témoigne en ce sens de l'émergence d'un phénomène appelé « sousveillance » (Fernback, 2013 ; Ganascia, 2010 ; Mann, 2004), qui se veut l'analyse de la surveillance d'un point de vue subjectif et personnel. D'abord associée au précepte qui vise à « surveiller ceux qui surveillent », la notion de sousveillance s'est élargie aux différents usages et habitudes des individus en ligne en désignant cette nouvelle propension à enregistrer, filmer, capter en images différents événements, incidents ou injustices survenant dans la vie quotidienne des gens. Souvent mue par un élan citoyen, communautaire et/ou de justice sociale, ce type de comportements, appelés sousveillance personnelle (*personal*

sousveillance) relève sensiblement pour plusieurs observateurs de la culture numérique des mêmes codes culturels que celle de la surveillance. En effet, inscrit dans un contexte où les individus sont aujourd'hui confrontés de manière simultanée à différentes formes de surveillances (Surveillance d'état, privée, sousveillance), l'œuvre de Hovers permet d'en rendre visible ou du moins d'en évoquer plusieurs à travers l'objectif de sa caméra. Ainsi, par un astucieux chassé-croisé entre surveillé et « surveillant », la série photographique évoque le regard subjectif de l'artiste sur des actions ou comportements potentiellement dangereux qui à leurs tours, auraient (potentiellement) pu faire l'objet d'un épisode de sousveillance de la part des passants.

Représentant chaque fois des moments en latence qui semblent véritablement suspendus au temps, l'œuvre reprend en quelque sorte le point de vue objectif et surplombant de ces dispositifs de caméras intelligentes. Pour obtenir cet effet de flottement dans les images, l'artiste peut superposer jusqu'à 20 images en une seule afin de reproduire de manière formelle et esthétique ce que voient ces caméras de surveillance intelligente. En condensant ainsi en une image ce que peuvent représenter plusieurs secondes ou minutes d'enregistrement vidéo, chacune des images de la série se présente en quelque sorte comme de petits tableaux ou récits narratifs. À travers ce procédé de cadrage et de superposition des images, les compositions de l'artiste acquièrent ainsi une sorte d'indécidabilité due à l'aspect éthéré ou de flottement des images. Elle explique : « Vous savez, c'est pour cela qu'elles (les images) ont l'air d'une mise en scène. Parce que d'une certaine façon, elles représentent plus qu'un moment, compressées en une seule image » (Hovers, 2018). Retravaillées après-coup en studio, les huit images que compose la série représentent alors le résultat d'une recherche qui se veut à la fois formelle, esthétique, mais aussi conceptuelle dans la mesure où l'œuvre se base sur les huit comportements déviants généralement programmés et détectés par ces dispositifs de surveillances. Elle souligne en ce sens :

En termes de manipulations, ouais, pour *False Positive*, j'ai réfléchi mon travail en montage, mais sur les lieux, j'ai utilisé un trépied pour photographier et je tenais à ce que les gens passent et bougent et interagissent. Par la suite, poser tout ça, observer mes images et les superposer... alors ce n'était pas seulement un choix formel, mais plus conceptuel parce que je voulais poser un regard sur cette idée de prédictibilité (*pattern*) en une seule image et basée sur la surveillance et l'apprentissage machine... Donc en regardant un *pattern* de manière très littérale, l'idée était d'intégrer tout ça (les images et esquisses) en montage de manière à créer ces images [...] Mais je te dirais que oui ! Le temps est vraiment important dans l'œuvre parce que le thème de la surveillance parle de mouvements, de patterns et de temps... et en ce sens, ce ne serait pas vraiment logique de travailler sur des images fixes. (Hovers, 2018)

Si la dimension spatiotemporelle est centrale dans l'œuvre, l'artiste joue sur les codes mêmes de l'image automatisée ou opératoire propres à ces dispositifs de surveillances. En effet, alors que la vision algorithmique de ces systèmes encadre généralement le suspect ou l'élément de dangerosité d'une boîte de couleur rouge, l'artiste laisse ici le soin au spectateur de trouver lui-

même « l'erreur » dans l'image. À la façon d'une devinette, Hovers cadre ainsi plus largement les différents comportements déviants qu'elle observe de manière à ce qu'ils se dissimulent plus subtilement dans l'image. Cette dimension ludique à l'œuvre met ainsi le spectateur au défi de relever des comportements qu'il croit susceptibles d'être signalés par la présence des caméras de surveillances. Les indices sont assez clairs lorsqu'il s'agit par exemple d'une mallette ou d'un sac déposé sur le coin d'une rue. Dans certaines images, il s'avère cependant beaucoup plus difficile pour le spectateur de déceler un comportement normal d'un comportement jugé anormal pour les dispositifs automatisés. Ainsi, derrière l'apparente dimension ludique du jeu des erreurs dans les images se cache un discours beaucoup plus substantif qui invite d'une part le spectateur à réfléchir à la dimension ubiquitaire de la surveillance de masse et, d'autre part, à ses applications, ses implications, et ses possibles dérives éthiques. À partir de ses observations, l'artiste souligne en ce sens : « Ce qui me frappe, c'est qu'ils [les comportements déviants] sont si proches de ce que l'on pourrait considérer comme normal » (Hovers, 2018). L'artiste, qui est fascinée par ces systèmes de surveillance intelligents, joue sur ces frontières en rendant visible

le sentiment anxieux que peut faire naître la présence de ces caméras chez les gens. Ainsi, de la même façon que tous comportements suspects n'est pas présagé d'un crime, tous les comportements précédant un crime sont loin d'être suspects. Pour l'artiste, il était donc perturbant de penser que certains comportements qu'elle photographiait pouvaient faire l'objet d'un signalement, d'une alarme ou d'une opération policière parce qu'ils sortent d'une certaine norme sociale. Après avoir passé plusieurs heures au même endroit à photographier les passants, l'artiste s'est d'ailleurs elle-même fait intercepter par les autorités qui lui ont demandé de quitter les lieux. Si cette interpellation peut paraître ironique pour celle qui explore les thèmes de la surveillance, elle rappelle néanmoins la propension qu'on ces systèmes automatisés



Figure 8.1.3 False Positive

Source: (Hovers 2016 - 2018). Reproduction autorisée par l'auteur.

à signaler soit promptement, injustement ou encore de façon discriminatoire certains comportements jugés suspects.

À partir de ces scènes ou de ces gestes banals, que l'on pourrait qualifier de « non-événements », l'artiste s'est livrée à un véritable travail d'enquête et de documentation visuel. Un travail qu'elle inscrit dans la tradition de l'*art* ou de l'*esthétique relationnel* (Bourriaud, 1998 ; Forest ; 2006) fondé sur tout un ensemble de préceptes fondés sur les relations humaines qu'ont développées plusieurs artistes au cours des années 80 et 90, comme celui du jeu, de la traque, de l'inventaire, de la typologie visuelle, de l'esquisse et du croquis. Dans cet esprit, le travail de Hovers vise justement à interroger les limites poreuses entre la sphère privée et publique. Intimement liés à la notion de vie privée, ces dispositifs de surveillances automatisées traquent en effet les faits et gestes des individus dans l'espace public sans réel consentement de leur part. En adoptant le point de vue scopique propre à ces caméras intelligentes, l'œuvre joue sur les différents rôles qu'emprunte Hovers entre le voyeurisme que lui autorise son statut d'artiste et son rôle de témoin active propre au photojournalisme. C'est donc à travers l'usage de différents procédés comme l'esquisse, le croquis, la photographie ou carrément la reconstitution de certaines scènes avec la collaboration de passants que s'est peu à peu constitué le travail de recherche de l'artiste. Elle souligne en ce sens :

J'aime bien travailler dans ce sens-là en traitant de la question des libertés individuelles et il faut dire aussi que j'ai parlé à la plupart des gens qui se retrouvent dans le montage. Alors, quand je photographie, je signifie ma présence, je suis très physique... et visible. Donc j'utilise un trépied et puis j'utilise une distance... précisément parce que j'essaie d'imiter cet aspect de surveillance dans la manière de présenter l'œuvre... Alors je pense que tout ce travail de recherche est important oui [...] Et... c'était surtout vraiment chouette de trainer un livre à croquis et de parler aux gens de ce que je fais. C'était une surprise en fait parce que travailler avec une caméra devient de plus en plus difficile pour quelqu'un qui désire faire de la photographie de rue... mais quand je demeurais très visible, en montrant des croquis aux gens, en leur parlant de ce que je fais et en leur demandant s'ils veulent faire partie du projet... je pense que neuf personnes sur dix étaient très intéressées et contentes de coopérer. Alors j'ai l'impression que quand vous êtes ouvert sur ce que vous faites, les gens ont plus tendance à toujours dire oui. (Hovers, 2018)

Impliquée autant physiquement qu'émotivement, tout ce travail de documentation se présente en galerie de manière à inclure le spectateur dans le processus « d'enquête » proposé par l'artiste. Présentée sous forme de grand tableau hétéroclite où sont juxtaposés plusieurs images, croquis et esquisses, l'œuvre reprend sensiblement l'idée du babillard de l'enquêteur ou encore celui du photjournaliste. Ainsi, *False positive* (2016-2018) a moins pour objectif de frapper l'imaginaire en montrant l'omniprésence de ces systèmes de surveillances intelligents, mais bien d'exposer de manière graphique et visuelle la démarche conceptuelle qui a mené la jeune artiste à élaborer sa série photographique. Le dispositif de présentation de l'œuvre laisse d'ailleurs toute la place à l'interprétation des spectateurs quant aux enjeux entourant ces systèmes de surveillances automatisées. Un procédé qui permet à la fois d'ouvrir sur les différentes formes de pouvoirs et de contrôle social présent dans nos villes tout en évitant d'adopter un discours qui soit trop frontal, critique et alarmiste sur la présence de ces dispositifs dans l'espace urbain. En somme, qu'il soit question de caméras de surveillances intelligentes, d'architecture, d'urbanisme et de cadre bâti, de mobilier urbain ou de sousveillance, l'œuvre explore sous différentes formes, et de l'intérieur, les manières dont se manifeste le contrôle social dans l'espace public urbain. Proposant dès lors un regard peut-être plus intimiste, sensible et réflexif sur les usages, habitudes et comportements des individus dans l'espace urbain, l'œuvre permet étonnamment une réflexion plus large sur l'ensemble des enjeux qu'engendre la présence de ces dispositifs de surveillances automatisées dans les villes.



Figure 8.1.3 *False Positive*, Foam Fusion, Musée de la Photographie d'Amsterdam, vue de l'installation.

Source: (Hovers 2017). Reproduction autorisée par l'auteur.

8.2 – Paolo Cirio

Les applications *Google Maps*, *Google Street View* et *Google Places* représentent les fonctions les plus utilisées par les usagers sur le moteur de recherche Google. Pratiques, elles permettent en effet aux utilisateurs de se géolocaliser, de naviguer et de visualiser à travers des prises de vues de cartes interactives ou à échelle de la rue, les différents itinéraires proposés par le service cartographique. Lancée en 2004 partout en Amérique du Nord, la plateforme s'est depuis déployée sur 99 % de la surface de la planète. Ce qui représente pour *Google Maps* plus de 25 millions de mises à jour quotidiennes et plus d'un milliard d'utilisateurs actifs par mois. Pour *Google Street View*, cela représente plus de 65 millions de kilomètres parcourus par le désormais iconique véhicule Google, surmonté de 7 objectifs automatisés haute définition, permettant à l'entreprise de photographier et de cartographier, en près de 10 ans, la quasi-totalité des routes du monde. À cela s'ajoute l'exploration d'endroits, de lieux et de zones plus reculées du monde



Figure 8.2.1 Street Ghosts, « Ebor Street, London ».

Source: (Cirio 2012 – aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

grâce à l'application *Google Maps*, grâce à un dispositif plus léger et mobile que leurs voitures (Boudet, 2017). L'application *Google Places* représente quant à elle plus de 100 millions d'endroits commerciaux répertoriés, ayant pignon sur rue, et dont l'ensemble des informations pertinentes sont mis à la disposition de l'utilisateur.

Utilisés sur une base quasi quotidienne par l'ensemble de ses usagers, les dispositifs cartographiques de Google peuvent néanmoins avoir des conséquences inattendues. Notamment celles de collecter et parfois même de repartager par inadvertance des images non anonymisées (floutées) des passants, photographiés par les caméras *Google* dans l'espace public. Comme plusieurs artistes phares du mouvement postphotographique actuel, le travail de l'artiste Paolo Cirio s'inscrit dans cette perspective en questionnant de front les enjeux relatifs à la vie privée et à la surveillance que soulève la plateforme. La série photographique *Streets Ghost* (2012-2016), qui représente sans doute encore aujourd'hui l'une des œuvres les plus connues de son travail, recontextualise les images fantomatiques de passants qu'il glane sur la plateforme en les affichant par la suite dans l'espace public, et grandeur nature, au même endroit où elles ont été captées par la voiture de *Google Street View*. En donnant vie à des individus anonymes, aux allures spectrales et fantomatiques, l'œuvre de Cirio met ainsi en scène la trace des données numériques

dans la ville, mais aussi les différents conflits que génère la plateforme. Notamment ceux entre espace physique et virtuel ; entre espace public et privé ; ou encore entre données publiques et personnelles. Présentés dans une multitude de villes à travers le monde comme New York, Berlin, Londres, Toronto, Montréal, Paris, Bruxelles, Hong-kong, Sydney, Barcelone, etc. l'artiste exploite, dans chacune des villes visitées, les données qu'ils lui sont rendus accessibles via la plateforme. Situé à la frontière de l'*art de rue* (*Street art*), la photographie et l'art numérique, le travail de Cirio vise précisément à faire exploser ces catégories afin d'aborder des enjeux liés autant à la protection de la vie privée des usagers, à la collecte massive ainsi qu'à l'usage commercial des données personnelles et à la surveillance à laquelle s'adonne en toute impunité les principaux géants du Web (GAFAM). Il souligne d'entrée de jeu :

Disons que j'ai toujours été influencé par l'art plus activiste ou militant autour de ces mêmes questions... et donc une chose qui était vraiment claire c'est qu'Internet allait être le média qui allait grandement changer le visage de la société et aussi l'art... C'est pourquoi j'ai décidé d'explorer ce genre de pratiques et je me suis aussi toujours intéressé à la technologie en elle-même [...] Il y a beaucoup de confusion par rapport à l'art numérique

et souvent, je ne voulais pas y être associé parce que ma pratique porte plutôt sur la société en général. Donc oui, bien sûr, le numérique a des impacts et affecte la société, mais je ne regarde pas qu'Internet, je regarde comment la société est redéfinie par lui. (Cirio, 2018)

Dans cette perspective, l'œuvre de Cirio aborde plus largement la manière dont les entreprises comme *Google* colonisent en quelque sorte l'espace public et urbain en cartographiant la totalité des espaces et endroits visités à travers le monde. Par ce processus de cartographie et de visualisation de l'ensemble des réseaux routiers, cyclables et pédestres, des lieux et monuments touristiques, des parcs et places publiques, des infrastructures urbaines, des commerces, etc. l'œuvre rappelle plus fondamentalement que ces endroits demeurent habités et que derrière l'aspect cocasse de certaines images croisées sur ces plateformes, il s'agit ni plus, ni moins que d'une intrusion particulièrement soudaine et brusque, voire violente de l'espace privé de chacun de ces passants. Par un astucieux procédé de renversement qui consiste à se réappropriier des



Figure 8.2.2 Street Ghosts, « Ebor Street, London ».

Source: (Cirio 2012 – aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

données publiques, privatisées par la suite par *Google*, l'œuvre permet de réinscrire en quelque sorte ces images dans l'espace public en les disséminant un peu partout dans la ville. L'artiste souligne en ce sens :

Vous avez raison, du point de vue de Google, le fait est que l'entreprise s'approprie l'information publique que produit l'ensemble de la société. Vous savez ? Juste en vivant comme citoyen ou à travers certains secteurs particuliers [...] ils captent la ville d'une certaine manière, à travers les corps et l'information que génèrent les boutiques, les magasins et l'ensemble des éléments que vous voyez dans votre environnement. En ce sens, ce que Google fait s'apparente une sorte de parasite, d'une certaine manière, en circulant dans les villes et en collectant les données publiques. En détournant les données publiques sans payer quoi que ce soit. D'un autre côté, Google a été produit par la société, par le gouvernement, par les individus et pour qu'ils extraient ces données, je veux dire, ils font travailler beaucoup de gens, ils créent des emplois, vous savez ? Alors ce n'est pas si simple, mais en même temps, il a fallu des siècles pour créer les villes et il y a tant de gens qui vivent dans les villes, qu'elles évoquent un sens profond chez les gens tandis qu'avec Google, vous avez des centaines de programmeurs, créant des cartes afin de collecter ces informations, que nous publions et qu'ils publient, à leurs tours, sur leurs plateformes, ce qui génère de l'argent en plaçant des annonces sur ces cartes, qui génèrent du trafic et qui, enfin, vont même jusqu'à supprimer la propriété intellectuelle des images... ils le font même quand l'endroit représenté est public légal au niveau du droit d'auteur [...] Or, la quantité d'image et de données est si importante qu'il est finalement approprié de penser que l'entreprise ne paie ni taxes, ni impôts, ni redevances... alors dans ma pratique, j'essaie entre autres de mettre en lumière ces éléments en remplaçant, ou en plaçant plutôt ces images dans l'espace public. En référant ainsi aux droits d'auteur de Google, les images montrent aussi... vous savez... elles ne relèvent pas simplement d'une réappropriation, mais d'une invasion de la vie privée, qui est effectivement assujettie par Google, alors ils peuvent ainsi faire ce qu'ils veulent de nos images (Cirio, 2018).

L'artiste, par une sorte d'inversion de l'acte même d'appropriation des images, a ainsi sélectionné pour chacune des villes visitées des individus anonymes apparaissant sur la plateforme, de surcroît sans le consentement de Google, qu'il placarde par la suite dans l'espace public. Par un processus de « dévirtualisation »¹⁷¹, chaque individu que rend visible l'œuvre représente pour lui

¹⁷¹ Qui consiste essentiellement à extraire les passants de cet univers numérique.

un *fantôme* ou *ombre* venant hanter le monde réel. Comme le mentionne l'artiste sur son site Web, ces individus anonymes « apparaissent comme des victimes de la guerre de l'information au sein des villes, une trace numérique des dommages collatéraux de la bataille entre entreprises, gouvernements, civils et algorithmes » (Cirio dans Badger, par.6, 2012). Par cette simple recontextualisation, l'œuvre explore les frontières, mais surtout les points de frictions entre les différents espaces et temporalités (privées/publiques ; données personnelles/publiques ; physiques/numériques) que force à faire cohabiter entre eux le numérique. Dès lors, et comme nous l'avons vu précédemment, l'œuvre rappelle que de cette mise en visibilité (Voirol, 2005) des différentes contestations et formes de pouvoirs qui se jouent au sein des villes, un élément demeure primordial pour ces géants du Web dans cette bataille commerciale et c'est précisément l'autorité visuelle (Collier, 2009; Farman, 2010) qu'elles peuvent détenir sur la ville afin d'en monétiser son contenu.

En ce sens, l'œuvre *Street Ghosts* (2012-2016) amène le spectateur à réfléchir sur l'effet de ce renversement de l'image sur les gens qu'elle représente. Qu'est-ce que la réminiscence de ces portraits affichés sur les murs de la ville nous dit sur les attentes que nous avons, en tant que citoyens, en matière de vie privée ? Ces images appartiennent-elles à Google ou aux gens qu'elles représentent ? Ces données ont-elles réellement une valeur économique pour Google ? Ou s'agit-il plutôt de données « mortes », récoltées par inadvertance par l'entreprise, qui auraient été emportées par le processus de cartographie totale (Crandall, 2010) du territoire ? Bien que la plupart de ces questions demeurent sans réponse, l'artiste souligne néanmoins la propension des gens à minimiser l'impact ou l'importance que laisse comme trace ce type de données dans notre profil d'utilisateur. Il ajoute à ce propos : « Parfois, nous pensons qu'un certain type de données n'est pas vraiment pertinent ou important pour nous » (Cirio, 2018). Il souligne :

Vous savez ? Certaines personnes ne s'inquiètent pas si Google va dans la rue et prend des photos. Mais ces informations, ces données deviennent pertinentes lorsqu'elles sont agrégées ensemble et en grande quantité. Lorsqu'elles peuvent être collectées, analysées, manipulées, stockées et éventuellement leur attribuer plus tard une certaine valeur. (Cirio, 2018)

En ce sens, s'il est tout aussi difficile pour l'artiste que pour le simple citoyen de trouver réponse à l'ensemble de ces questions, l'œuvre permet à tout le moins de mettre en lumière les évidentes

contradictions que soulève ce genre de pratique de la part de l'une des entreprises les plus monopolistiques et puissantes des industries numériques. L'artiste, qui veut éviter à tout prix d'adopter un discours qui soit trop alarmiste ou conspirationniste, se défend néanmoins de proposer un regard critique sur les agissements de ces entreprises du Web. Il ajoute en ce sens :

C'est intéressant pour moi de voir comment une entreprise peut prendre des photos des rues du monde entier et les revendre à des gens (entreprises tiers et/ou publicitaires), en rassemblant essentiellement un immense dépôt du monde et en le monopolisant. Nous savons tous que la connaissance est synonyme de pouvoir. (Cirio dans Isaacson, par. 3, 2012).



Figure 8.2.3 Street Ghosts, « No. 17 Berlin – 26 Lychener Strasse, Allemagne », 2012.

Source: (Cirio 2012 – aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

Un pouvoir donc que l'artiste tente de renverser momentanément en faisant renaitre le spectre de ces passants dans l'espace urbain. L'œuvre permet en ce sens de se questionner sur le pouvoir des entreprises en renversant momentanément celui-ci de plusieurs manières. D'abord parce que Cirio en rend visible ses mécanismes et deuxièmement parce que l'ensemble des

citoyens et des passants qui voient ces fantômes se faire « expurgées » de *Google Street View* n'ont d'autres choix que d'en prendre conscience.

Les différents portraits imprimés, et à échelle humaine, que colle l'artiste sur les murs des villes qu'il visite reprend sensiblement les mêmes codes visuels et esthétiques de l'artiste de rue (*Street Art*). Faite de manière artisanale avec un papier impression de faible qualité, l'œuvre de Cirio a véritablement été créée dans un esprit fait main (*Do It Yourself, DIY*). Un travail qui, dans un esprit d'urgence, se rapproche en tout point de celui du graffiteur ou de l'afficheur de rue. Notamment parce que Cirio doit sélectionner d'abord les endroits où afficher ses portraits pour ensuite les placarder de manière clandestine sur les murs de la ville. L'artiste, qui ne traîne avec lui que les reproductions en basse résolution et sa préparation de colle comme seuls matériaux, repère ainsi les lieux exacts où il a capté ses sujets sur la plateforme avant de les afficher. Présentés tel quel, les différents portraits donnent un aspect flou, spectral et fantomatique aux images de par leurs couleurs, leurs délimitations et l'absence de détails. De plus, pour que ses portraits ne soient pas retirés de l'espace public par les autorités, l'artiste privilégie des murs arborant déjà des graffitis, des affiches ou des murales. Ce choix fait en sorte que les fantômes de Cirio se fondent encore davantage à la trame urbaine, aux côtés d'autres images défraîchies sur les murs de la ville. Pour

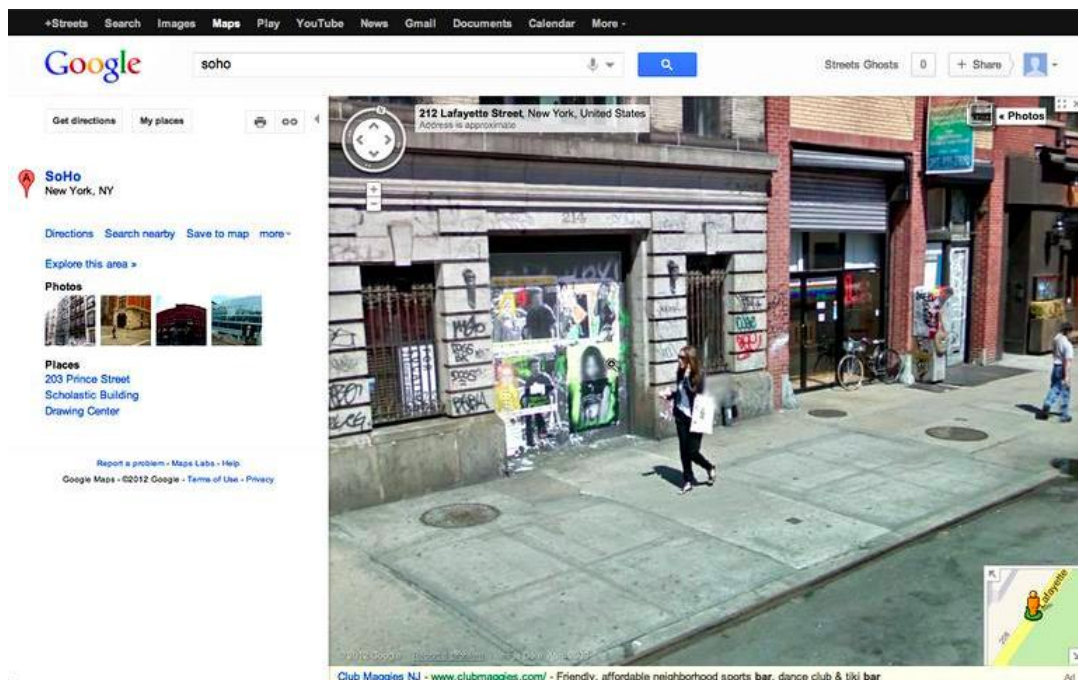


Figure 8.2.4 Street Ghosts, « Quartier Soho, New-York », capture d'écran Google Street View.

Source: (Cirio 2012 – aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

celui qui a fait voyager sa série dans de nombreuses villes à travers le monde (dont Montréal), une tendance demeure : ses fantômes ont chaque fois connu un écho médiatique plus important en ligne qu'auraient pu avoir leurs présences physiques dans les villes. Une réalité que l'artiste explique par cette habitude que nous avons désormais à être constamment rivés à nos téléphones intelligents, et ce, même lorsqu'on marche et se déplace dans la ville. Pour ce dernier, on ne porte plus attention à ce qui se déroule dans notre environnement physique, dans la ville et dans la rue. C'est d'autant plus vrai dans une société où l'usage des technologies¹⁷² a une influence telle sur l'ensemble des sphères de notre vie que ce qui se passe sur nos écran prime souvent davantage que ce se déroule sous nos yeux. Il ajoute :

Je pense que c'est habituellement l'argument dans l'art public ou l'art de la rue : utiliser l'espace public et l'intervention pour mettre en lumière un enjeu... pour engager le public dans une lutte sociale, etc. Cependant, je pense qu'aujourd'hui, c'est vraiment une remarque que j'ai eue à travers ma pratique, mais les gens ne regardent plus vraiment



Figure 8.2.5 Street Ghosts, « Lafayette Street, New-York »
Source: (Cirio 2012 – aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

¹⁷² Y compris l'usage des réseaux sociaux et des applications mobiles.

autour d'eux dans l'espace public, ils regardent habituellement leur téléphone. Donc l'appareil mobile est en fait l'interface pour naviguer dans la ville plus que l'espace réel [...] Alors, je pense que de faire des interventions ou de l'art public dans la ville devraient prendre en considération ces deux réalités, fusionner ces deux espaces et utiliser cette nouvelle façon de percevoir (la ville) comme un nouvel environnement à explorer et puisque vous ne pouvez pas seulement faire un des deux, l'art devrait vraiment se trouver entre les deux. (Cirio, 2018)

Street Ghosts (2012-2019), qui a connu un succès retentissant sur le Web, permet ainsi, à travers cette sous-culture d'art brut et transgressif qu'est l'affichage de rue, de brouiller ces frontières entre espaces physiques et numériques. En ce sens, et bien que l'artiste n'ait affiché que quelques-uns de ses « portraits fantômes » dans les villes qu'il a visitées, l'œuvre révèle de manière concrète l'empreinte ou la trace que peuvent générer l'ensemble de nos usages, habitudes, actions et déplacement quotidiens sur le Web.

Initiée en 2013 dans la foulée des révélations d'Édouard Snowden sur la présence d'un programme de surveillance de masse de la part des plus importantes organisations de sécurités nationales aux États-Unis, ¹⁷³ l'œuvre *Overexposed* (2015) vise à questionner les structures de pouvoirs invisibles du numérique à travers la dénonciation de ces principaux acteurs. En effet, l'œuvre, qui prend la forme d'une « intervention publique » (Cirio, 2018) (*Street art*), consiste à révéler dans l'espace public l'identité des neuf personnages les plus influents au sein de ce vaste stratagème mondial de surveillance de masse. À l'aide de pochoirs, l'artiste est ainsi intervenu dans plusieurs villes à travers le monde en affichant le portrait de ces hommes à cravates. À l'instar de *Street Ghosts* (2012-2019), l'œuvre veut encore une fois amener le numérique dans la rue afin d'en dévoiler ses mécanismes et ses failles. Pour cette série, Cirio a donc dû user encore davantage d'imagination et de créativité afin de soutirer ces quelques images non autorisées de profil Facebook sur le Web. À travers une enquête assez poussée afin de dénicher les images de ses neuf « victimes », l'artiste a eu recours à différents logiciels externes, de type *plug-in*, installés à son moteur de recherche. Sa documentation visuelle s'est également faite à partir de l'application de recherche par image de *Facebook* qui, bien qu'elle soit beaucoup plus restreinte aujourd'hui par la plateforme, a (à l'époque) permis à l'artiste d'affiner grandement ses recherches

¹⁷³ Notamment à travers l'Agence Nationale de Sécurité (NSA) et l'Agence Centrale en Intelligence (CIA).

par l'entremise de requêtes par occurrence d'image. Généralement faites par mots clés, les nombreuses recherches de l'artiste lui ont alors permis de découvrir certaines images représentant ces dirigeants de firmes de surveillances dans un contexte intime, et le plus souvent dans des contextes ou des situations très peu flatteuses. De plus, d'autres images ont également été acquises grâce à la création de faux comptes *Facebook* à partir desquels l'artiste a pu demander aux amis, collègues et connaissances de ces hauts dirigeants, des images d'évènements les mettant en scène. Par cet audacieux stratagème d'hameçonnage, l'artiste a ainsi pu non seulement révéler les différents liens qu'entretenaient ces hauts responsables de la sécurité et du renseignement américain avec la classe politique et économique, mais également les preuves, souvent compromettantes, de ces nombreuses relations.

Nommément cité sur le site Web de l'artiste, les neuf responsables ciblés par le projet sont Keith Alexander (NSA), John Brennan (CIA), Michael Hayden (NSA), Michael Hayden (NSA), Michael Rogers (NSA), James Comey (FBI), James Clapper (NSA), David Petraeus (CIA), Caitlin Hayden (NSC) et Avril Haines (NSA). Chacun accompagné de dossiers incluant différents documents,



Figure 8.2.6 Overexposed, « Keith Alexandre (NSA) »
Source: (Cirio 2015, site web de l'artiste). Reproduction autorisée par l'auteur.

articles et images issus de la recherche de l'artiste sur son site Web, le projet a résolument pour objectif d'embarrasser ces hauts dirigeants. En référant aux frasques les plus marquantes de certains de ces dirigeants, l'œuvre de Cirio révèle par exemple le fait que le directeur de la CIA, John O. Brennan ait non seulement enfreint des lois internationales en matière de droits de l'homme, mais il a également nié à plusieurs reprises être responsable de la mort de milliers de civiles causée par des attaques répétées de drones automatisés (Cirio, 2015). Pour l'artiste, l'œuvre se veut ainsi une manière de rendre visible les relations de pouvoirs que se livrent les principaux acteurs de cette guerre économique et politique au sein des principaux organes de sécurité et du renseignement aux États-Unis. En effet, dans un contexte où les dispositifs et outils de surveillance deviennent de plus en plus utilisés par ces organisations, Cirio s'est fait un devoir d'exposer l'identité et les actes de ses dirigeants à la face du monde. Se portant en quelque sorte comme la figure de défenseur de nos vies privées, l'artiste a ainsi voulu renverser ou faire changer de camp ce sentiment d'angoisse ou de peur d'être constamment *surexposé* ou *surveillé* par ces organisations. Et si malencontreusement, la surexposition de ces hauts dirigeants dans l'espace public provoque chez eux un tel sentiment, l'œuvre aura rempli l'objectif de l'artiste. Il souligne :

Oui, je dirais que pour moi, c'était important d'avoir les noms (de ces dirigeants) parce qu'à travers ces portraits, l'œuvre rappelle que ces gens pourraient être ton oncle ou vous savez ? Quelqu'un que tu connais, mais en même temps, ces personnes, représentés en selfies sont vraiment influents dans nos vies vous savez ? Ils ont une autorité d'une certaine façon, mais dans l'œuvre, ils sont ramenés à une figure anonyme... ça pourrait être tout le monde. C'est aussi, et c'était à la base du projet, le fait que ces fonctionnaires se font surveiller par le même système qu'ils essaient de contrôler [...] De cette façon, tout le monde peut s'identifier à ces images qui sont rendues familières... alors quand vous parlez de mémoire personnelle et collective, je pense que c'est le projet qui fonctionne probablement le mieux parce que notre imaginaire est construit par ces selfies de gens très familiaux que nous partageons constamment, mais peu à peu, vous savez ? Nous voyons l'autre côté de l'histoire, celui de l'autoritarisme ou du mauvais usage des images afin de contrôler, influencer ou manipuler (les individus) ... alors je pense que la question de la visibilité, de la mémoire collective et personnelle est liée au projet oui. (Cirio, 2018)



Figure 8.2.7 *Overexposed*, « Portrait de Keith Alexander, directeur de l'Agence Nationale de Sécurité (NSA) », New-York

Source: (Cirio 2015, site web de l'artiste). Reproduction autorisée par l'auteur.

Sélectionnés sur les réseaux sociaux comme *Facebook* et *Twitter*, les portraits que met en scène l'œuvre consistent à recadrer de très près les images de ces dirigeants sur leurs visages de manière à accentuer leurs traits physiques. Affichés à la manière de couvertures de magazines ou d'images de profil de grandes célébrités, chacun des portraits a été réalisé à l'aide d'un procédé d'impression unique qui convertie les images en une grille pixélisée par découpe au laser. En divisant chacune des images en quatre canaux de couleurs — soit le cyan, le magenta, le Jaune et le noir — les pochoirs sont ainsi constitués de grilles, découpés de formes géométriques triangulaires, que l'artiste superpose les unes sur les autres sur de grands formats papier. À la manière des pochoirs utilisés par les artistes de rue, il explique son procédé ainsi :

Je crée quatre pochoirs et je pulvérise ensuite de la peinture cyan, magenta, jaune et noire dans l'ordre de sorte que quand on regarde le résultat final, de loin, c'est en gros la reproduction exacte de la photo originale faite avec de la peinture, mais si on regarde de

plus près, c'est presque une œuvre d'art optique hallucinatoire. (Cirio dans DJ Pangburn, par. 14, 2015)

Mise au point en modifiant un logiciel servant originellement à pixéliser des documents vidéo, le procédé de l'artiste lui permet dès lors d'imprimer de larges découpent afin de recréer en peinture aérosol des portraits aux allures photojournalistiques. Il ajoute à propos du procédé :

Eh bien, vous savez ? L'effet pixellisé, c'est aussi une sorte de solution visuelle que je voulais avoir parce que dans le street art en général. Il y a aussi le désir de pousser les techniques. Donc c'est une technique développée non seulement pour son esthétisme, mais qui peut aussi rappeler le graffiti, la rébellion et la révolte contre l'autorité [...] et donc tout l'héritage des peintures murales, vous savez ? L'art de rue, les peintures murales, les graffitis ont souvent été laissés pour contre par la presse parce qu'ils étaient contre le pouvoir et c'est pour ça que je m'inspire de cette culture et pour ce qui est de cette technique particulière, je veux aussi la pousser parce que c'est une toute nouvelle technique qui s'appelle le *high definition stencils*... et... hum... oui, c'est aussi l'idée de pouvoir représenter n'importe quelles photos numériques de manière à pixelliser en



Figure 8.2.8 Overexposed, « Michael Hayden, directeur de la *National Security Agency* (NSA) (1999-2005), Directeur de la *Central Intelligence Agency* (CIA) (2006-2009) »

Source: (Cirio 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

quelque sorte l'environnement numérique. Elle (l'œuvre) vous rappelle ainsi que ce sont ces dirigeants qui vous surveillent. (Cirio, 2018)

Ainsi recontextualisée sur les murs de la ville, l'exposition de ces neuf agents de renseignements, aux visages grimaçants et embarrassés, a essentiellement pour objectif de les faire sortir de leur anonymat. D'ailleurs, si certains de ces dirigeants ont depuis soit été arrêtés, poussés à l'exil en Russie ou sont toujours en attente de procès, l'œuvre de Cirio permet à tout le moins de mettre un visage sur ce qui constitue le plus vaste programme de surveillance étatique connue de l'histoire moderne. Rappelant l'art de la sérigraphie coloré des années 1960-1970 de style *Benday* ou encore le Pop art de Warhol ou de Roy Lichtenstein, les pochoirs de l'artiste allient tout le potentiel esthétique, visuel et formel à la dimension discursive et transgressive que fait émerger cette tension entre la *sous-exposition* et la *surexposition* de ces hauts gradés du renseignement américain. L'œuvre, qui représente tout un chacun des acteurs influents d'organisations au sein de l'État¹⁷⁴, permet momentanément d'inverser le sentiment profondément anxiogène chez certains individus d'être constamment surveillé. Impliqués bien malgré eux comme les protagonistes d'un récit sur lequel ils n'ont aucun contrôle, l'œuvre invite ainsi ces derniers à réfléchir aux dimensions à la fois morales et éthiques de leurs activités (surveillances de masses, mandats de ces organisations, transparences, etc.), mais aussi sociales et culturelles (vies privées, contrôle social, régulation, discrimination, etc.). Par un effet de transfert émotif vers le spectateur, l'œuvre convoque dès lors la sensibilité, l'empathique ou même la sympathie de ces dirigeants à l'endroit de ceux qu'ils et elles surveillent. Il souligne :

Je considère certaines de mes œuvres d'art comme des performances artistiques dans lesquelles j'implique des autorités et des individus dans les conflits que je crée. Ces représentations sont des mises en scène temporaires de conflits sociaux contemporains — comme les batailles juridiques — qui visent à en apprendre davantage sur la société. (Cirio dans *Sleek*, par. 10, 2015)

¹⁷⁴ Que certains n'hésite pas à qualifier d'*État de surveillance ou de contrôle* (Deleuze, 1990).

Se qualifiant lui-même d'artiste qui fait de l'art engagé, voire militant, le travail de Cirio s'inscrit véritablement dans une volonté de faire débat à partir des enjeux les plus criants et actuels dans le champ de l'art et du numérique. Il souligne à propos de son travail :



Figure 8.2.9 *Overexposed*, « Portrait de Michael Hayden, directeur de la *National Security Agency (NSA)* (1999-2005), Directeur de la *Central Intelligence Agency (CIA)* (2006-2009) », vue de l'œuvre.

Source: (Cirio 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

Eh bien, je me situe dans une posture très critique, car je considère qu'il n'y a pas assez de réflexions sur les perspectives éthiques... Souvent trop excitées par la nouveauté ou excité par le potentiel technologique, il n'y a résolument pas assez de discours critiques sur les logiques mêmes (de cette industrie) qui affecte nos vies. Donc, il y a beaucoup de cas, vous savez ? Qu'il s'agisse de Facebook, les gens étaient excités à l'idée de publier toutes leurs photos et maintenant, bien qu'ils soient beaucoup moins qu'avant, les gens ne voient pas les dangers que cela représente donc les exemples sont infinis, mais oui, avec les appareils mobiles et la fonction GPS constamment allumée par exemple, recevoir une notification selon votre emplacement est probablement fort excitant et interactif, mais

en contrepartie, des entreprises comme Google et Facebook collectent tout de vous et peuvent vous cibler comme consommateurs. (Cirio, 2018)

À la lumière de ces deux séries photographiques, le travail de Cirio s'inscrit dans une volonté de révéler non seulement les acteurs influents de la surveillance étatique dans notre société, mais de rendre également visible les formes plus latentes de surveillances auxquelles s'adonnent les principales entreprises technologiques et numériques comme Google. En rendant compte des mécanismes qui rendent possible leur collecte, notamment ceux du système cartographique de Google, le travail de Cirio permet de mieux comprendre comment les données visuelles, cartographiques, contextuelles (géolocalisées) ou personnelles circulent et par le fait même, d'en saisir leurs portées commerciales, politiques et culturelles. En soulignant d'ailleurs l'importance du contexte socioculturel propre à cet état (ou capitalisme) de surveillance, l'artiste intervient dans



Figure 8.2.10 *Overexposed*, « Officiers de la NSA et de la CIA (Michael Hayden, James Clapper, David Petraus, and Keith Alexander) », vue de l'œuvre.

Source: (Cirio 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

la ville afin d'en afin de rendre visible, grâce aux pouvoirs des images, les différents tensions ou conflits que génèrent les données numériques. Il en ressort des œuvres qui mettent en lumière les différentes luttes ou contestations de pouvoirs au sein de ces espaces (publics et urbains) et en redéfinissent chaque fois les manières de les percevoir.



Figure 8.2.11 *Overexposed*, « Caitlin Hayden, Dir. Du Conseil de Sécurité Nationale National, National Security Council (NSC) », détails.

Source: (Cirio 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

8.3 – Florian Freier

Abordant de front le délicat thème de la surveillance de masse, le jeune artiste allemand Florian Freier s'est donné comme objectif de rendre visibles nos traces numériques en espionnant essentiellement ceux qui nous espionne. En effet, si la notion de surveillance de masse évoque d'emblée ces grands centres de données ultras sécurisés comme ceux de l'Agence nationale de la sécurité (National Security Agency - NSA) aux États-Unis, le développement accéléré de satellites, d'antennes ou de câbles sous-marins sur le territoire se présente quant à lui comme une réalité qui, bien qu'elle nous affecte sur une base quotidienne, demeure néanmoins difficile à rendre visible et intelligible. C'est précisément ce à quoi s'est investie l'artiste avec sa série photographique expérimentale *Catched Landscapes* (2015-2018) qui consiste en un collage d'images satellitaires issues de la plateforme *Google Maps*, que l'artiste a recueillie à partir des données-caches de son navigateur internet. Or, si l'opération semble à priori sans réelles conséquences, l'œuvre est générée à partir de visites virtuelles répétées de l'artiste au-dessus de sites hautement sécurisés de surveillances sur tout le territoire allemand, appelé des *Signals-Intelligence sites* (SIGINT). Représentant l'équivalent allemand de l'Agence nationale de sécurité (NSA) aux États-Unis, les différents lieux visités représentent l'ensemble des infrastructures d'où sont émises les données jugées sensibles et/ou classées comme secret d'État (Centres de données, bases militaires, ambassades, etc.). De ses visites « virtuelles » sur Google Maps, l'artiste en a produit des captures d'écrans qu'il a analysées par la suite pour enfin les assembler en une grille de collages à partir des images de ces emplacements à haute surveillance d'Allemagne. Concrètement, chaque fois que nous visitons un endroit en utilisant un service de cartographie comme Google Maps, notre navigateur enregistre chacune de nos activités sur le Web. Des pages Web visitées en passant par l'entrée de différents mots de passe où la visualisation de vidéo et d'images, l'ensemble de ces données sont ainsi enregistrées dans une mémoire cache qui se veut en quelque sorte la mémoire de notre navigateur. Si cette fonctionnalité sert avant tout à accélérer et rendre plus efficient le traitement de données de navigation pour l'ordinateur, elle implique néanmoins que chacune de nos actions sur le Web soit systématiquement archivée, stockée, analysée et relayée vers différentes bases de données. Dans le cadre du projet, les images des lieux visités ont ainsi été enregistrées de manière complètement fragmentée et décontextualisée en une grille d'images carrées et plus petites que l'originale. La journaliste Sophie Weiner explique l'œuvre, en ces termes, dans son article :

Il s'avère que lorsque nos navigateurs mettent en cache une photo satellite Google Earth, ils ne saisissent pas toute la photo en même temps. Ils saisissent plutôt les photos carrées plus petites qui composent l'image plus grande (vous avez peut-être remarqué ces carrés en essayant de charger une carte sur une connexion lente). Freier l'a découvert en regardant ces images carrées qui n'avaient pas été téléchargées dans le bon ordre, à l'intérieur de sa mémoire cache. Au lieu de cela, ils ont tous été mélangés, ce qui a donné lieu à ce qui ressemble à un puzzle mal assemblé d'une image satellite. Freier pensait que ces brouillages étaient une façon parfaite de représenter les endroits où le gouvernement recueille des données (*Trad.*, Weiner, par. 5, 2015).



Figure 8.3.1 *Cached Landscapes*, « Objects of Surveillance #1, Augsburg Gablingen »

Source: (Freier 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

Dès lors, si le procédé de Freier reprend en tout point la manière dont nos données sont traitées par des entreprises Web comme Google, le projet s'est avant tout présenté à l'artiste comme l'opportunité de répondre à l'appel du concours d'art photographique *Eagle Eye Photo Contest : Landscapes of Surveillance*, initié par le *Frankfurter Kunstverein*, un espace d'exposition interdisciplinaire en art contemporain et en culture. Lancée à tous les artistes, journalistes et chercheurs désirant trouver et rendre visible « les paysages de la surveillance de l'Allemagne contemporaine », le concours fût notamment inspiré par le travail photographique et documentaire de l'artiste américain Trevor Paglen sur ses images d'infrastructures et d'organes (sites militaires et gouvernementaux, satellites, centres de données, etc.) de renseignement américain (voir p.358). Invitant les photographes à utiliser leur caméra comme celui d'un outil de documentation et d'investigation afin d'explorer l'état des lieux actuel de la surveillance de masse sur le territoire Allemand, les organisateurs du concours ont ainsi sélectionné le travail de Freire comme celui s'étant le plus distingué parmi l'ensemble des travaux proposés. S'inspirant donc des sites déjà visités par Paglen en Allemagne, les paysages fragmentés dans l'œuvre de Freier se présentent ainsi à la fois comme ces paysages inaccessibles de la surveillance et comme celles des données numériques invisibles que nous générons. « 'Cached Landscapes' can be translated both, as 'hidden' landscapes showing Paglen's places of surveillance, and as invisibly tracked and 'stored' data, that is accumulated on surveillance servers and our personal computers » (Freier dans Weiner, par.7, 2015). L'artiste souligne par ailleurs à propos du travail de Paglen :

Quand j'ai lu sur l'expérience de Paglen, je réfléchissais à ce qu'il disait (à travers ses entrevues) où lorsqu'il se rend à l'endroit où il prend habituellement ses photos, ce sont des lieux ultras secrets où personne ne peut entrer, mais il soulignait : « Bien sûr, il y a des lois, mais nous pouvons toujours prendre des photos de l'extérieur » et je me disais, mais même si vous prenez des photos de l'extérieur, vous laissez des traces, il y a des gens qui vous intercepteront pour vous confisquer votre permis de conduire, etc. [...] et je me faisais la réflexion : « Ok ! Mais c'est la même chose qui se produit par exemple lorsque nous visitons un site Web, lorsque nous cliquons sur un lien dans les fils d'actualités, quand nous visitons un endroit dans Google Maps, nous laissons toujours des traces dans les bases de données et donc comme je travaillais sur ces données cachées sur internet, je réfléchissais alors à quels types de traces publier et donc, ouais, c'est comme ça que le projet est né ». (Freier, 2018)

Alors intrigué par la manière dont les données personnelles sont enregistrées, stockées et traitées par ces entreprises, l'œuvre rend visible le parcours invisible de nos données à l'intérieur même de nos ordinateurs. Ainsi, de ces informations et données visuelles enregistrées de manière aléatoire, l'artiste s'est donnée comme objectif de reprendre l'ordre dans laquelle a été enregistrées les données afin de recomposer dans un collage, et dans une même grille, l'ensemble des images de lieux de surveillance qu'il a visités. Il souligne justement à ce titre :

C'est donc simplement le résultat de la recherche de ces données et en les reprenant comme elles sont, et comme vous les voyez, cela rappelle une certaine forme d'art abstrait... avec ses différentes palettes de couleurs aussi [...] Mais la manière dont les images sont classées relève d'un processus purement technique... et non pas artistique... c'est simplement le résultat d'une exploration de la façon dont ces images arrivent à nous et de ce qui se passe à l'intérieur de la machine pendant que nous cherchons dans Google Maps. C'est la même chose quand nous visitons un autre site Web ou quelque chose comme ça... c'est le résultat de la rencontre entre une temporalité et un espace donné. (Freier, 2018)

En visitant ces endroits identifiés comme étant des sites de surveillances sur *Google Map*, l'artiste se place volontairement dans une posture où il peut lui-même faire l'objet d'une surveillance étatique. Ce jeu ou cette tension entre le « surveillé » et « surveillant » fait de *Catched Landscapes* une œuvre qui, bien qu'elle soit esthétiquement très simple, s'élabore néanmoins sur un ingénieux procédé de traque numérique au sein même de nos appareils et navigateurs. En ce sens, si l'œuvre met en scène des images de paysages visitées exclusivement sur le Web, elle témoigne aussi de la dimension technique et matérielle de la trace ou de la traçabilité de nos données personnelles à l'intérieur de nos dispositifs numériques. L'artiste, qui souligne le fait que l'ensemble de nos données soient accessibles en tout temps pour les entreprises Web, exprime cette réalité en ces termes : « If today's internet traffic might be systematically tracked, it is pretty sure that the download of these files to my computer also have been noticed by the related programs and organisations and in return might be interpreted as a an act of suspect behaviour » (Freier dans Collins, par. 3, 2015). En effet, si les images de Freier semblent anodines, elles revêtent une importance capitale pour ces organes de surveillances, car elles contiennent des informations sensibles sur l'emplacement et l'apparence de ces sites. Dès lors, et bien que l'accès terrestre, aérien et virtuel (y compris sur Google Maps) à ces sites soit extrêmement restreints, voire inaccessibles, le simple fait de pouvoir restituer une partie du téléchargement de ces images

représente possiblement une atteinte à la sécurité nationale. Cette part de risque, bien réel, de la série photographique invite alors non seulement à réfléchir à la portée de nos activités quotidiennes sur le Web, mais également à la collectent massive, automatisée et en temps réel de ces activités, historiques et téléchargements sur nos navigateurs.



Figure 8.3.2 *Cached Landscapes*, « Objects of Surveillance #3, Wiesbaden Mainz Finthen »

Source: (Freier 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

Ainsi, selon l'artiste, si chacun des collages issus de l'œuvre ne correspond qu'à une visite d'environ 50 minutes sur la plateforme Google Maps, il représente néanmoins chacun le téléchargement de plus de 10 000 images satellitaires à l'intérieur de la mémoire cache du navigateur. L'œuvre, qui questionne l'impressionnante masse de données générées par chacun

de nos déplacements sur le Web, permet également, et pour l'une des rares fois de mettre en lumière la destination de nos données. De fait, elle témoigne non seulement de la mécanique très élémentaire derrière chaque transfert de données et d'informations, mais surtout de l'important coût énergétique que représente chacune de nos actions, ainsi traquées, sur le Web. L'artiste souligne à ce propos :

Quand je travaillais sur cette œuvre... pfff... c'était environ dix mille images, ou plus... et je pense que c'est juste un petit extrait de tout ce qui a été téléchargé [...] Mais oui ! Vous générez la même quantité de données quand vous allez sur internet pendant cinquante minutes, ça revient à ça... et tout le monde peut voir ses propres données dans sa mémoire cache [...] Alors ouais, j'ai décidé de le présenter comme ça, car ça montre le début et la fin de mon « voyage » dans ces lieux de surveillance, mais ce qui est aussi impressionnant c'est que ça représente un très court moment... c'est si rapide qu'on atteint rapidement cent images simplement en bougeant la souris tu vois ? [...] Mais oui, c'est vrai, c'est en quelque sorte un voyage dans un moment et un lieu précis. (Freier, 2018)

Dans cette perspective, l'œuvre, souligne Freier, pourrait montrer n'importe quels territoires, lieux ou villes à travers le monde dans la mesure où c'est davantage la quantité de données qu'ils génèrent que l'œuvre tend à rendre compte. Et bien que ces données soient invisibles et quasi inaccessibles pour nous, elles sont pourtant hautement significatives et chargées de sens pour les entreprises du Web et autres organisations de sécurité et de surveillance comme celles que cherche à rendre visibles l'artiste.

D'un point de vue formel et esthétique, la présentation de l'œuvre fait écho à cette tension ou ce passage entre la dimension matérielle et immatérielle des données. D'abord présenté en très grand format en galerie, la composition des 81 images que composent chacune des grilles ajoute à l'effet d'accumulation et d'immersion du spectateur dans l'œuvre. Simplement épinglées au mur, les mosaïques sont généralement accrochées derrière un présentoir, surmonté d'un tube de verre dans lequel est compressée la même quantité d'images que sur le mur. Ces représentations de données visuelles, ainsi contenues dans le tube de verre, évoquent l'espace matériel qu'occupent ces données à l'intérieur de nos dispositifs. L'artiste explique son dispositif ainsi :

Tu vois, j'ai toujours été intéressé à faire le passage vers les données numériques aux objets réels [...] d'une dimension à l'autre. Alors quand je travaillais avec ces données

pour *Cached Landscape*, je pensais beaucoup à comment transformer ces données dans l'espace réel, comment pouvons-nous... hum... sentir l'espace numérique... comment pouvons-nous avoir une idée de la taille ou de la quantité de données que nous obtenons dans certains processus et comment pouvons-nous avoir une idée physique d'une chose que nous ne pouvons voir physiquement. Alors c'est quelque chose que j'ai vraiment réfléchi et travailler pour l'œuvre [...] Vous voyez ce tube ? Et bien la quantité de données qu'il y a à l'intérieur de ce tube de verre n'est qu'un fragment... Vous pouvez le remplir cent fois comme ça, donc ça donne une idée de l'ampleur. (Freier, 2018)



Figure 8.3.3 *Cached Landscapes (2015-2018)*, détails de l'exposition « No Secrets »

Source: Collection photographique du Stadtmuseum, Munich. /Impression sur filme Fuji Crystal DP II Lambda; Tube Plexiglass et impression sur textile compressée; Enregistrement sur écran LCD.

Jonchant également le sol de l'espace de présentation, certaines œuvres, aussi imprimées sur du textile, s'empilent les uns sur les autres afin d'évoquer, encore une fois, l'accumulation de données que génère notre activité quotidienne sur le Web. Enfin, c'est ce à quoi aspire l'œuvre *Cached Landscapes (2015-2018)* à travers ce dispositif de présentation. Précisément dans sa capacité à rendre compte non seulement de la quantité des données que génèrent nos activités,

mais également de jeter un regard inédit sur ceux qui collectent, analysent, traquent ou surveillent nos données. Ce renversement de point de vue sur ceux qui nous surveillent traduit en image cette idée de plus en plus prégnante de la traçabilité de nos données personnelles. Pour l'artiste, bien que cette notion de trace numérique soit relativement « connue par les gens, ce n'est pas compris de manière vraiment tangible. C'est pourquoi je pense ces projets dans l'objectif de générer une grande discussion parce que ça aide les gens à mieux comprendre ou à réfléchir à ces débats de l'intérieur » (Freier, 2018). Or, si la série photographique de Freier provoque la réflexion, c'est notamment parce que, nous dit l'artiste, il y a tout un travail de conceptualisation derrière chacun des projets. Il en ressort des œuvres qui, si simple et modeste qu'elles puissent paraître, sont souvent le fruit d'un long cheminement réflexif, empirique et critique sur ces enjeux qu'il traduit ainsi :

Quand nous travaillons avec des données numériques, ça ne fait aucun sens de conserver son travail sur un disque dur... nous devons trouver des moyens (de les exposer) en trouvant un langage esthétique qui peut les traduire (en images). Surtout dans un contexte où nous savons de plus en plus de choses sur ces enjeux. (Freier, 2018)

Et en ce sens, l'œuvre de Freier réussit bien modestement à évoquer autant la quantité que la valeur de nos données personnelles à travers chacune de nos activités quotidiennes sur le Web.

Adoptant un point de vue davantage tourné vers l'impact des plateformes numériques, la série photographique *The Moving City* (2017 – aujourd'hui) explore les rapides transformations que subissent les villes avec l'avènement de la plateforme d'hébergement Airbnb. Documentant la rénovation massive du parc locatif en logement Airbnb dans la ville de Barcelone, l'artiste traque littéralement les lieux de construction dans la ville en croisant les données de localisations GPS d'appartements et de logis offerts sur le site d'hébergement. Aux prises ces dernières années avec une crise du logement sans précédente dans les grands centres urbains et touristiques comme Barcelone, mais également dans plusieurs grandes villes comme Paris, New York ou Londres, l'œuvre met en lumière les bouleversements concrets qu'un phénomène comme celui d'Airbnb et de cette économie mondialisée de partage provoque au sein d'une ville : augmentation des loyers, délocalisation des habitants du centre-ville vers les périphéries, gentrification, embourgeoisement, etc. Ce ne sont là que quelques-uns des effets pervers que peut engendrer ce type de plateforme dans les villes. Pour l'artiste, il ne fait aucun doute qu'Airbnb soit à l'origine de nombre de ces problématiques :

À Barcelone, il y a une vraie controverse à propos d'Airbnb... je suis de Munich, en Allemagne et nous avons les mêmes discussions, car ici aussi les loyers sont en forte hausse et... les gens voient les impacts et disent : « ok. Stop ». Il y a seulement 5 % des appartements de la ville qui ne sont pas sur le marché immobilier et certains ne les occupent pas ou les louent, ce qui augmente le tourisme et autre [...] Alors je pense qu'il y a cette discussion dans chaque ville en ce moment et c'est des questions clés. Quels sont les changements que produisent ces plateformes dans la vie quotidienne des gens ? Nous avons les données GPS, la localisation, l'emplacement, les propriétaires, les données personnelles, les gens et quand vous avez toutes ces informations, vous pouvez créer des liens entre elles. (Freier, 2018)

L'œuvre met ainsi en relation, ou plutôt en opposition, l'intérieur invitant, chaleureux et tendance de ces nouveaux appartements sur la plateforme aux sacs de déchets de construction dont se servent les entrepreneurs lors de ces travaux. Si l'opposition entre les deux images est frappante, elle témoigne de la fulgurance avec laquelle ces transformations adviennent et surtout des effets de ces plateformes sur les villes. Ainsi, d'un point de vue autant individuel que collectif, l'œuvre permet aux spectateurs d'ouvrir les yeux sur une réalité qui nous ait d'ordinaire invisible. Or, si les effets pervers d'Airbnb se font sentir au quotidien chez une part importante des habitants d'une ville, la série photographique l'évoque de manière plutôt frontale et évocatrice. En utilisant un objet aussi commun et banal que le sac de déchets de constructions, l'artiste a voulu ainsi se rapprocher le plus possible d'un certain langage universel. Un élément fort qui, par sa seule présence, évoque la construction de nouveaux logements à cet endroit. Il soulignera à ce propos :

Surtout pour *Moving city*, c'est un projet que je suis en train de penser pour différentes villes en ce moment... le projet est vraiment duplicable dans sa dimension géographique... il a commencé à Barcelone, mais en ce moment, je pense à l'exporter dans d'autres villes en travaillant de différentes façons sur le projet... alors je pense que quand je vais le reprendre, je vais faire les choses différemment, car depuis *Moving City* il y a une chose, il y a une grande communauté de pirates et d'activistes sur le Web qui tentent d'extraire les données du site Web d'Airbnb et de les comparer ce qui appartient à Google et Facebook. La communauté aime bien Airbnb, car il collecte beaucoup de données, mais ne donne pas accès à l'ensemble de ces données. (Freier, 2018)



Figure 8.3.4 The Moving City Cached Landscapes.

Source: (Freier 2018 – aujourd’hui). Reproduction autorisée par l’auteur.

Suscitant énormément d’intérêt et d’attention à travers le monde dans le champ des sciences sociales, les effets négatifs de ces plateformes sont aujourd’hui également au cœur des préoccupations des communautés artistes, dont les hackers, afin de rendre accessible l’ensemble des données concernant la location de logements, d’appartements et d’espaces inscrits sur la plateforme dans plusieurs villes à travers le monde (Katz, 2017 ; Cox, 2021). De plus en plus fréquentes sur le Web, plusieurs bases de données sur l’occupation, la location et autres métadonnées sur les occupants sont apparues ces dernières années sur le Web. Agrégé par une importante communauté de hackers et d’activistes, les données sont généralement rendues disponibles à travers différents logiciels en accès libre (*Open source*) afin de mettre à disposition des artistes, chercheurs ou autres les données les plus fiables et récentes possibles à la communauté. Ayant recueilli ces données à partir de ce type de logiciel, il ajoute :

Aujourd’hui, tu pourrais aller sur un de ces sites Web et télécharger un fichier *Excel* qui localise l’emplacement GPS de tous les espaces listés sur le site Airbnb, et ce, dans n’importe quelle ville. Que ce soit à Barcelone, à New York, à... ces informations représentent vraiment de nouveaux matériaux ou un nouveau type de données. Je réfléchis en ce moment à comment je peux les utiliser... je ne suis pas sûr à 100 % de bien

les comprendre et de comment je peux les utiliser, mais c'est un peu comme ça que je pense à diffuser le projet « Moving City » vers d'autres endroits et pousser plus loin. (Freier, 2018)



Figure 8.3.5 The Moving City Cached Landscapes.

Source: (Freier 2018 – aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

Si la ville de Barcelone n'échappe pas au phénomène, l'artiste souligne le fait que près de la moitié de la population permanente de Barcelone a dû déménager depuis les dix dernières années pour plusieurs raisons. À plus forte raison, parce que plusieurs ne peuvent plus soutenir monétairement l'inflation créée artificiellement par l'arrivée de nouveaux résidents au sein de quartiers historiques et/ou populaires. Il ajoute :

Vous savez, quand vous avez de nouvelles personnes qui arrivent, c'est tout l'environnement qui change comme par exemple l'arrivée de boutiques de souvenirs, au détriment de gens pauvres qui ont vécu là avant que ce ne soit plus intéressant d'y vivre... c'est ainsi qu'ils déménagent [...] Et puis c'est aux suivants et aux suivants et ainsi de suite... donc la ville change. C'est aussi l'idée du titre : la ville en mouvement (*Moving City*)... C'est un peu comme la ville en changement, mais c'est bien sûr aussi cette idée

de déplacement des résidents et des habitations... [...] quand on regarde l'histoire [...] nous avons l'architecture d'il y a deux mille ans et nous pouvons encore en voir les traces aujourd'hui, mais on a complètement changé leurs fonctions et leurs constructions au fil des ans, encore et encore [...] quand vous regardez New York, vous aviez beaucoup d'industrie à l'intérieur de la ville, mais aujourd'hui ce n'est plus pertinent d'avoir un quartier industriel donc tout se déplace et ça tendance à se transformer en une zone d'habitation, en un nouvel espace [...] donc la ville est toujours en changement, mais je me questionne à savoir si c'est un progrès ou est-ce que c'est un problème plus large. (Freier, 2018)

Promue essentiellement par une foisonnante culture visuelle propre à cette économie de partage sur les réseaux sociaux, l'œuvre témoigne également de la manière dont ces entreprises commercialisent la location de ces espaces. Adoptant sensiblement le même style et éléments de décors, les images que mettent en ligne la plateforme répondent à certains critères esthétiques suggérés par Airbnb sur leur plateforme. Représentant des styles et des espaces de vies visuellement travaillés, l'œuvre met en scène des appartements et maisons aux décors génériques et formatés en les opposant à de triviaux sacs de matériaux de construction. Il souligne à ce propos :

Je pense que ça vient avec la distribution massive de ces images, alimenté aussi par des algorithmes. Vous savez, Airbnb a un logiciel qui décide quelle liste vous proposer... c'est comme de l'optimisation de moteurs de recherche. Alors quand vous cliquez sur un appartement à la première page, il traite aussi le genre de mobilier, de style d'appartement. Avec la photographie aujourd'hui, toutes les plateformes savent comment faire et je pense que ça fait en sorte qu'il y a vraiment un style ou un espace de vie qui sont définis seulement par la distribution massive de ces images... et pour moi, c'est quelque chose de vraiment intéressant en ce moment. (Freier, 2018)

Misant exclusivement sur l'expérience de ces espaces pour une clientèle touristique et internationale, l'œuvre propose en ce sens une réflexion sur l'impact qu'ont les représentations de ces espaces aux designs intérieurs génériques et colorés, sur les changements qui se sont accélérés dans les villes ces dernières années avec l'avènement de ces plateformes. D'un point de vue esthétique et formel, l'œuvre est généralement présentée en une large mosaïque d'images, de formats standard 11x17 en galerie. La série a également été présentée à l'extérieur, sous forme de mural, sur les murs de la ville de Barcelone. Se prêtant particulièrement bien à ce



Figure 8.3.6 *The Moving City*, vue de l'installation

Source: (Freier 2018 – aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

type de présentation « dans les lieux » ou « in situ », le dispositif était pour l'artiste l'occasion de souligner l'idée selon laquelle le numérique transforme de manière concrète l'espace public et urbain. Il souligne en ce sens :

L'idée c'était de ramener ces images dans la rue, affichées sur un mur à Barcelone [...] je pense parce qu'elle apporte vraiment le côté *in situ* à l'œuvre qui représente, d'un côté, l'intérieur de ces appartements et de l'autre, les sacs de matériaux de construction. À partir de cette idée, ça aurait été intéressant d'afficher des images uniques tout autour de la ville, de marcher autour de la ville, aux mêmes endroits et présenter les images dans ces endroits un peu comme un jeu. Aussi, je pense que de montrer *Moving City* à l'extérieur sensibilise les gens à la chose. Quand on habite à Barcelone, on trouve vraiment ces sacs à chaque coin de rue, mais quand je parle aux gens du projet, ils disent : « Je n'ai jamais vu ces sacs ! ». Les gens ne font que marcher et quand on les expose dans la rue, leurs perspectives changent sur ces sacs, selon le contexte, ils lient, d'une certaine manière les images d'intérieurs à leurs positions géographiques dans la ville. (Freier, 2018)

Enfin, inscrite au cœur de la ville de Barcelone, la série photographique de Freier rend ainsi visibles les traces invisibles, mais bien tangibles que génèrent les données de cette économie de partage dans la ville. En les présentant autant sous forme de mosaïque qu'en grand format sur les murs extérieurs, l'artiste, à travers son œuvre, met également l'emphase sur l'idée d'accumulation, de masse ou d'ubiquité des données dans l'espace urbain. En ce sens, les œuvres de Freier rendent compte de la collecte massive de données géolocalisées. Pour l'une, il s'agit de rendre visibles différents endroits ou lieux de surveillances, d'ordinaire inaccessibles pour les individus, sur le territoire allemand. Pour l'autre, c'est plutôt les données géolocalisées d'appartements sur la plateforme d'Airbnb que l'artiste s'est donné comme objectif de rendre visible. Si pour lui les deux œuvres travaillent en parallèle, elles visent précisément à montrer « ces données et ces lieux au sein d'une même image » (Freier, 2018). En somme, et chacune à leur manière, les deux séries réussissent à mettre en image différents espaces en tensions : espaces publics, urbains et privés ; espaces physiques et virtuelles ; espaces surveillés et contrôlés ; accessibles ou inaccessibles ; visibles ou invisibles, etc. Le tout de manière à révéler l'impact réelle qu'on ces données (géolocalisées, visuelles ou contextuelles) sur l'expérience, les représentations, mais aussi sur le droit fondamental à l'accessibilité des individus à la ville (Lefebvre, 1968).



Figure 8.3.7 *The Moving City*, vue de l'exposition (detail).
Source: (Freier 2018 – aujourd'hui). Reproduction autorisée par l'auteur.

8.4 – Trevor Paglen

L'accélération des progrès technologiques comme *Google Earth*, *Maps* ou *Street-View*, ont permis ces dernières années à tout individu disposant d'un accès internet de réduire considérablement la frontière entre l'espace et le temps. S'il est aujourd'hui anodin de naviguer partout à travers le monde grâce aux dispositifs cartographiques de l'entreprise, il faut rappeler que cette façon unique d'explorer notre environnement et le monde¹⁷⁵ nous est rendue possible grâce aux progrès industriels, techniques et technologiques d'abord développés à des fins militaires. En effet, qu'il s'agisse d'outils et de technologies de vision¹⁷⁶, d'optiques¹⁷⁷, de détection¹⁷⁸, aérospatiales¹⁷⁹ ou liées à la photographie, l'homme a appris à percevoir le monde grâce aux machines. Représentant un des thèmes centraux et transversaux dans le travail de l'artiste américain Trevor Paglen, cette idée de *surveiller ceux qui nous surveillent* trouve particulièrement écho dans le travail photographique de l'artiste. En effet, ce dernier documente depuis le début de sa pratique artistique les traces aussi immatérielles qu'invisibles de la surveillance de masse, de la collecte de données personnelles et de la présence marquée des dispositifs cartographiques dans l'espace public. Réfléchissant plus particulièrement à la relation qu'entretient le paysage aux contextes culturels, politiques, économiques et éthiques rendus visibles à travers le numérique, l'artiste utilise principalement la photographie d'art classique afin d'explorer ces nouveaux territoires. Pour celui qui détient un doctorat en géographie de l'Université de Berkeley aux États-Unis, la manière dont nous devrions, en tant que société, concevoir le numérique est pour lui intimement liée à la matérialité des dispositifs permettant son déploiement, mais également à l'enracinement de ceux-ci sur le territoire, le paysage et les espaces urbains. Profondément attaché à la notion de visibilité, le travail de l'artiste vise ainsi à révéler, grâce aux images, la part cachée des technologies de vision. Il souligne : « L'une des choses qui m'intéresse le plus se trouve dans les dimensions matérielles de la culture [...] internet, par exemple, est une chose que nous envisageons d'une façon très confuse. Comme une chose

¹⁷⁵ À travers la découverte de lieux touristiques, le choix d'un itinéraire, le fait de se situer ou de retrouver son chemin dans la ville, visiter un café, un musée ou une station-service, etc. sont tous des habitudes et des pratiques que nous faisons sur une base quotidienne.

¹⁷⁶ Notamment les lunettes de vision nocturne, les lunettes d'approche, monoculaires, binoculaires, etc.

¹⁷⁷ Notamment les technologies laser servant à la détection d'objets (technologies anti-missile).

¹⁷⁸ Notamment les technologies sonar dans l'industrie navale et militaire ou la photogrammétrie.

¹⁷⁹ Notamment les technologies liées à l'aéronautique et à l'astronautique (aéronef, ballon, zeppelin, montgolfière)

que personne n'arrive vraiment à décrire et qui semble nulle part et partout à la fois » (Paglen dans Sokol, par. 4, 2013).

C'est dans cette perspective que s'inscrit la série photographique *They Watch the Moon* (2010) ainsi que sa précédente, *The Limit Telephotography* (2007-2012), qui, tous deux, poursuivent ont pour objectif de révéler les infrastructures secrètes des nombreuses bases militaires américaines. Le travail de Paglen, tout comme celui de Thomas Kneubühler (voir p. 283), explore les limites du visible — où se mêlent le dicible de l'indicible — en photographiant ces sites géographiques non cartographiés et localisés sur le territoire américain. En effet, les œuvres proposent une cartographie des sites ultra-secrets, connus sous le nom de « sites noirs » par le renseignement américain comme des zones d'expérimentations technologiques, des bases d'essais militaires et des lieux de surveillances étatiques. Situés dans des endroits reculés et délimités par de très larges périmètres de sécurité, ces sites sont non seulement inaccessibles par voies terrestres, mais surtout impossibles à observer directement. Captées des sommets ou des hauts plateaux environnants au moyen d'instruments optiques hautement sophistiqués utilisés dans le domaine de l'astrophysique, les photographies de l'artiste jouent sur le seuil de la visibilité. Si on y devine parfois la présence d'équipements militaires, d'avions de chasse, de bâtiments en tôles ou d'immenses hangars, les images que capte l'artiste sont floues, les paysages abstraits et leurs contours souvent ambigus. Altérés par la trop grande profondeur de champ ou par l'effet éthéré du soleil en plein dessert, les sujets que photographies l'artiste nous sont alors souvent dévoilés qu'à travers la description qui accompagne les images. Le travail de Paglen, qu'il qualifie de « géographie expérimentale », dresse en quelque sorte la cartographie des lieux de surveillance en sol américain. Dès lors, si ces séries de documents photographiques sont une manière de mettre au jour les différentes infrastructures et dispositifs conçus pour nous *observer*, il est troublant pour l'artiste de penser que les seules manières d'y arriver soient de les traquer et de les photographier lui-même et souvent à ses risques et périls. Il souligne :

Il y a évidemment un peu d'ironie dans le fait de « regarder les gens qui vous regardent », c'est certain, et c'est certainement quelque chose que j'ai développé comme un sous-thème assez présent dans certaines de mes œuvres, mais généralement, cette dynamique ne m'intéresse pas particulièrement, car j'ai l'impression qu'elle met trop l'accent sur l'aspect « surveillance » de mon travail. Sans en minimiser l'importance, je suis moins intéressé par la surveillance en soi que ce que j'appelle la « photographie enchevêtrée » (*entangled photography*) ou « photographie relationnelle ». C'est plus ce qui m'intéresse et ce que vise mon travail. Ce que j'entends par là, c'est de penser la photographie au-

delà de la photographie. Que se passe-t-il par exemple si on réfléchit à la pratique photographique comme moment critique de l'œuvre ? En d'autres termes, si le « fait » de photographier quelque chose est l'essence d'une œuvre. J'y ai réfléchi lorsque je photographiais des bases militaires secrètes et des prisons de la CIA et pour moi, une partie cruciale de ces projets n'est pas toujours ce à quoi ressemblent les images, mais plutôt le contexte politique de leur production. (Paglen dans Curcio, par. 7, 2011)



Figure 8.4.1 *Limit Telephotography*, « National Reconnaissance Office Ground Station (ADF-SW) », 2012, Jordana del Muerto, Nouveau-Mexique.

Source: (Paglen 2007-2012). Reproduction autorisée par l'auteur.

Entendue comme le fait de représenter les différents contextes et relations qui ont rendu possible l'œuvre, la photographie « enchevêtrée » représente pour l'artiste une dimension importante de son travail. Précisément dans sa capacité à synthétiser ou à capturer en une image forte l'essence d'un enjeu actuel lié à la surveillance étatique ou « commerciale » et privée. En allant au-delà de l'image, ses œuvres font en quelque sorte office de document ou de preuve visuelle de la présence de ces activités de surveillance de masse sur le territoire américain. Si ces activités

étaient jusqu'alors connues, mais relativement incomprises par l'ensemble de la population, les récentes révélations d'Edward Snowden en matière de surveillance des individus ont mis aux jours un véritable système érigé en puissance par ces quelques organes du renseignement américain en collaboration avec les principales entreprises du Web (GAFAM). Agissant jusqu'alors à l'insu des individus à travers différents programmes de collecte de données en ligne comme le PRISME et le XKEYSCORES ou encore à travers un vaste programme d'espionnage informatique à l'échelle internationale (GENIE), ces derniers ont ainsi eu accès aux données et métadonnées téléphoniques et privées des internautes sur plusieurs années. Qu'elles aient été dérobées par l'entremise d'entreprises de télécommunication, de fournisseurs internet, de serveurs, de bases de données ou par le stratagème des portes dérobées — une fonctionnalité permettant l'accès secret à un logiciel — l'ensemble de ces activités de surveillances étatiques ont notamment été révélées dans le documentaire *Citizenfour* (2014) dans lequel apparaissent plusieurs images de sites de surveillances, captées par l'artiste.

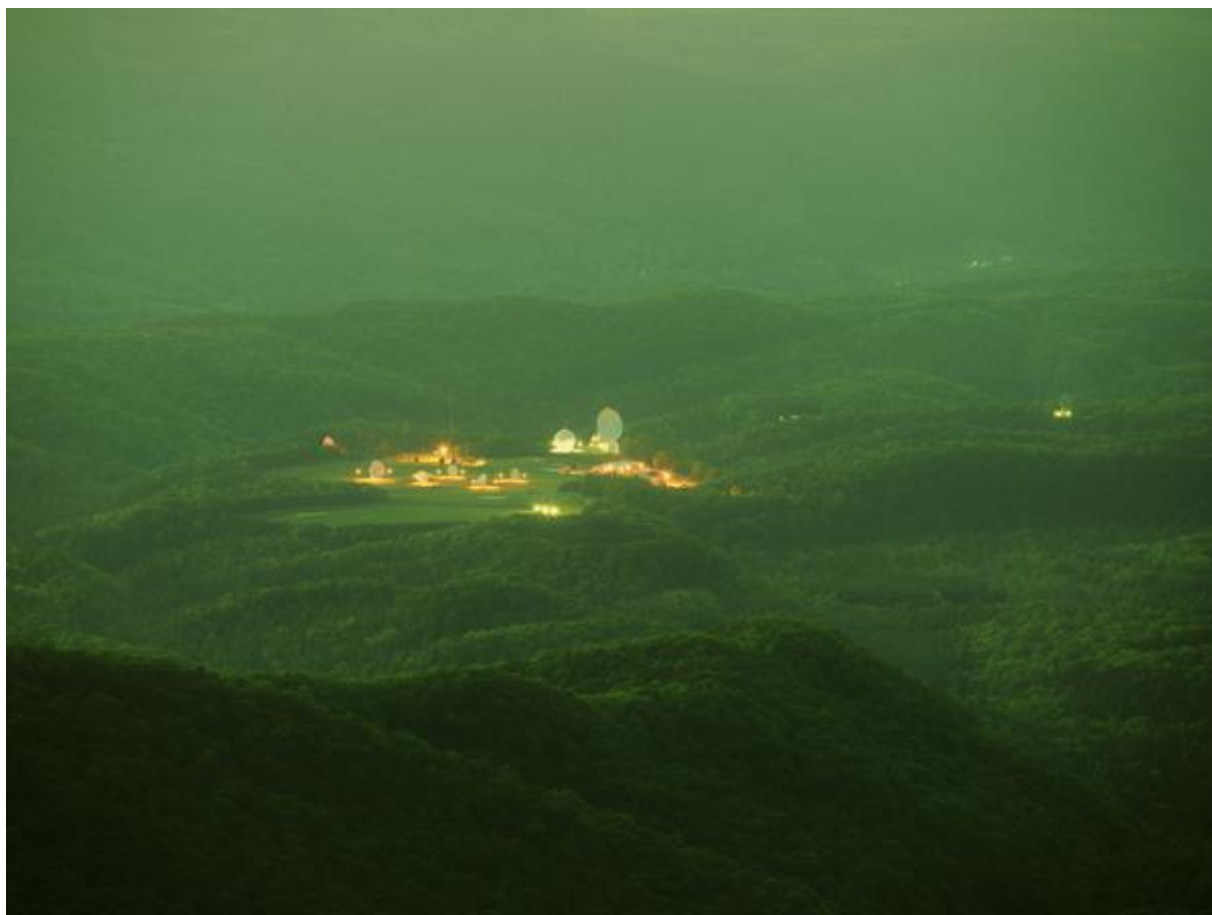


Figure 8.4.2 *They Watch the Moon*, Station de surveillance et d'écoute classée, National Radio Quiet Zone, forêts de la Virginie-Occidentale.

Source: (Paglen 2010). Reproduction autorisée par l'auteur.

Dans l'œuvre *They Watch The Moon* (2010), l'artiste a investi les sommets boisés de la région de la Virginie-Occidentale afin de capter une seule image. Connue sous le nom de *National Radio Quiet Zone*, le périmètre — qui fait 34 000 kilomètres carrés — est un des rares endroits aux États-Unis où aucune émission radio n'y est ni possible, ni permise outre celles émises par la NSA. Hautement sécurisée par la garde nationale ainsi que la police locale, la zone abrite un des plus importants centres de surveillance de l'Agence de sécurité nationale (NSA) destinée à capter les signaux en provenance de l'espace extra-atmosphérique. Nécessitant plusieurs semaines de préparation afin de localiser le lieu et prévoir l'équipement nécessaire afin de s'approcher au plus près de ces installations, l'œuvre, qui a dû être réalisée de nuit lors d'un soir de pleine lune, a été captée à l'aide d'un appareil photo ultra performant à longue exposition. Dès lors, si le travail de l'artiste peut sembler plus près des expéditions ou explorations que peuvent faire les photojournalistes lors de leurs reportages, l'œuvre constitue en ce sens la première image et preuve visuelle du site de surveillance. Constituant en soi un élément remarquable, ce que permet surtout de constater l'œuvre c'est l'important déploiement, souvent insoupçonné, d'infrastructures, de bases militaires, de centres de données et d'équipements technologiques servant à la surveillance et à l'écoute institutionnelle sur le territoire américain. Relatant ici le protocole d'écoute mondiale ECHELON employé par l'Agence de sécurité nationale (NSA), le dispositif, appelé « rebondissement de lune » (*Moonbound*), est ici conçu pour capturer les signaux de communication et de télémétrie à travers le monde entier et qui, lorsqu'ils s'échappent dans l'espace, frappent la lune et rebondissent vers la Terre. Servant essentiellement à intercepter les signaux secrets et cryptés en provenance de différentes bases militaires à travers le monde (Russie, Chine, Corée), la mise en visibilité de la station de surveillance rend ainsi intelligible pour le spectateur l'ampleur des moyens techniques déployés afin d'intercepter des signaux, censés à la base être indétectable. De ce jeu ou cette mise en abîme d'émissions de signaux et de données imperceptibles qu'il nous est rendu possible de voir, l'œuvre invite à réfléchir non seulement sur la valeur (politique, économique, sociale, culturelle, etc.) accordée à ces données, mais également, et paradoxalement, sur les intarissables ressources matérielles que représente le déploiement de ces infrastructures dans le paysage.

Conséquemment, c'est dans cette perspective que l'artiste a voulu questionner non seulement la trace de ces nombreux sites de surveillance sur terre, mais également dans les airs, où se joue plus que jamais une guerre à la fois militaire, technologique et territoriale entre les grandes puissances occidentales. Intitulée *Untitled Drones* (2010), la série photographique explore

précisément la présence marquée de drones militaires dans l'espace aérien. Si l'explosion récente de drones récréatifs sur les tablettes a fait l'objet d'un réel engouement chez les consommateurs, l'œuvre témoigne plutôt, documentation à l'appui, de l'usage de plus en plus fréquent par l'armée américaine de drones intelligents, communément appelés armes létales autonomes ou « robots tueurs » (*Killer robots*), destinés à attaquer de manière ciblée et à distance différentes cibles stratégiques en territoires ennemis (Campaign to stop killer robots, 2021; Human right watch, 2021; Bode, 2020). Dans un contexte où la commercialisation à grande échelle d'une foule de technologies mue par l'intelligence artificielle (véhicules autonomes, domotique, internet des objets, etc.) est imminente, les enjeux éthiques et moraux entourant ses usages sont aujourd'hui plus que jamais discutés dans l'espace médiatique. Préfigurant avec acuité les débats actuels sur ces enjeux, l'œuvre met en scène une multitude de drones qu'il a réussi à capter en images lors de nombreux essais de vols à l'intérieur du large périmètre de ces bases militaires. Équipé là aussi d'appareil photo à longue focal ou de puissants télescopes utilisés d'ordinaire par la NASA, l'artiste a pu suivre et capter ces drones intelligents utilisés notamment lors de l'invasion américaine en Irak ou lors de la guerre menée contre l'État islamique. À peine perceptibles dans les images, les drones que présente la série se perdent dans un vaste ciel rappelant la peinture de paysages romantiques ou l'expressionnisme abstrait. Il souligne :

C'est certain qu'il y a toutes sortes de références et rapprochements à divers moments et œuvres de l'histoire de l'art, mais aussi à des photographies et gestes historiques spécifiques. J'utilise ces références de plusieurs façons comme par exemple de poser la question suivante : « Il y a 150 ans, par exemple, un photographe regardait un endroit particulier et cet acte de regarder et de photographier, à ce moment historique particulier, disait un certain nombre de choses sur ce moment historique. Que se passe-t-il lorsque nous essayons de voir le même endroit maintenant, et qu'est-ce que cet acte de voir ou de photographier pourrait-il nous dire sur notre moment historique particulier ? ». [...] Pour moi, ce genre de références historiques servent de points de repère pour comprendre comment voir le monde maintenant et c'est ce qui m'intéresse au bout du compte. (Paglen dans Curcio, par. 5, 2011)

Résolument de son temps, la série de Paglen témoigne ici encore, à travers la présence de drones dans l'espace aérien (en bas, à droite de l'œuvre), de la présence matérielle de ces technologies et appareils militaires dans nos vies. Captés à l'intérieur de frontières hautement sécurisées et surveillées, les images de l'artiste sont ainsi prises de si loin et à travers différentes conditions atmosphériques, de poussière, de brume, de chaleur, etc. qu'elles font état des limites imposées

par les propriétés physiques et techniques de la vision. En ce sens, si les conditions météorologiques peuvent assurément s'avérer des contingences visuellement et esthétiquement pertinentes à explorer pour le photographe, elles témoignent néanmoins, et de manière bien prosaïque, à quoi ressemble ces lieux lorsque votre capacité physique d'observer et/ou de voir un objet au loin s'effondre. À travers cette tension constante jouant sur les limites physiques de la vision, l'œuvre rend tangible la présence de ces drones automatisés, déployés en zones de guerre afin de bombardier différents sites et soldats ennemis, mais malheureusement aussi plusieurs civiles alors victimes d'inévitables dommages collatéraux. En laissant de telles sortes place à l'interprétation, l'œuvre propose ainsi aux spectateurs de questionner non seulement à l'aspect éthique et moral de l'usage de ces engins militaires, mais de réfléchir à la présence même de ces zones militaires secrètes sur le territoire. De cette volontaire indécidabilité dans les objets et les lieux représentés, l'œuvre explore de manière métaphorique les enjeux relatifs à ce qu'il est convenu d'appeler ces « espaces aveugles » (*Blind Spot on a Map*) dans l'histoire des grandes

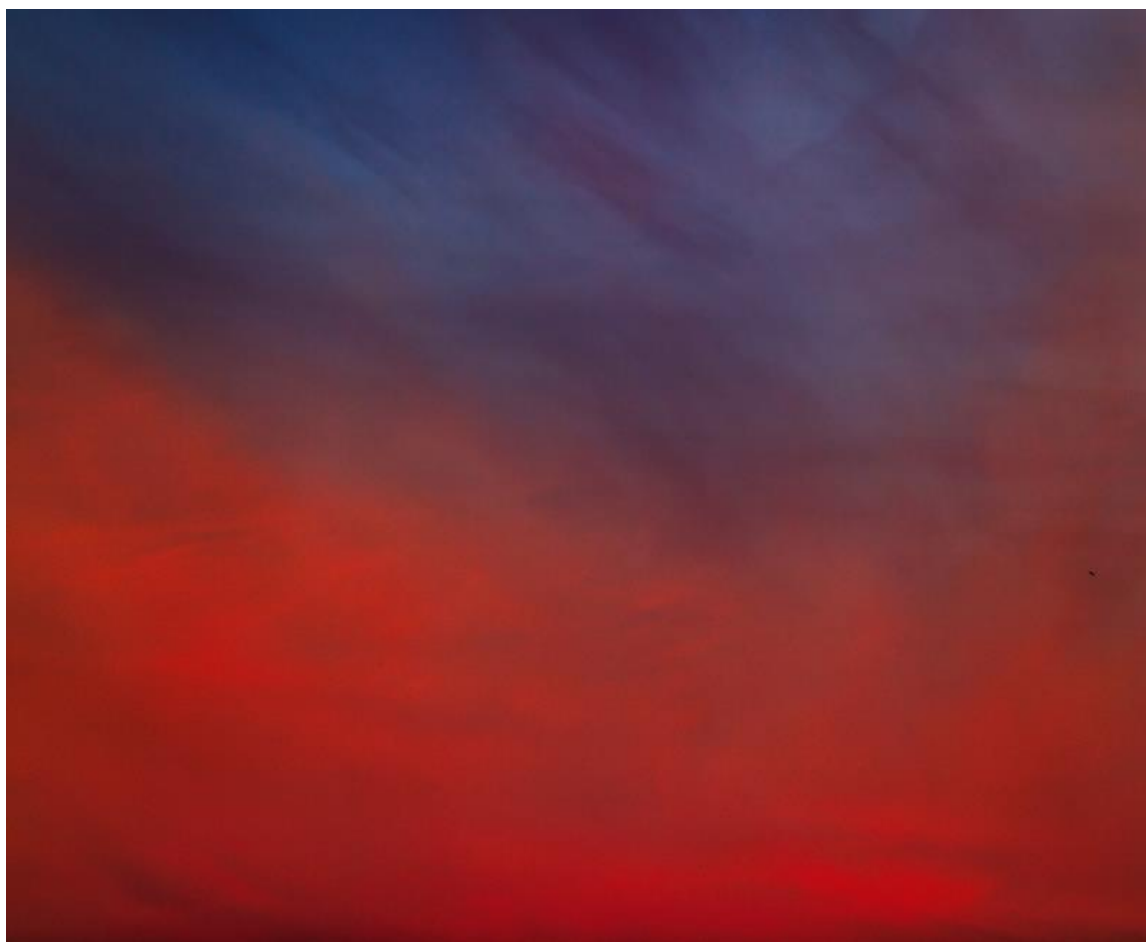


Figure 8.4.3 *Untitled Drones*, « *Untitled (Reaper Drone)* »

Source: (Paglen 2010). Reproduction autorisée par l'auteur.

guerres impériales — portugaises, espagnoles, anglaises — c'est à dire des sites qui, pour plusieurs raisons, ont été le siège d'extrême violence au sein des différentes guerres successives dans l'histoire militaire. D'un point de vue cartographique, le travail documentaire de Paglen fait ainsi le parallèle entre ces différents lieux ou zones territoriales à l'intérieur desquels ils ne prévalaient visiblement plus aucune loi, ni stratégie militaire. Souvent déterminées pour leurs emplacements stratégiques sur la carte, ces zones névralgiques dans les différentes conquêtes font pour l'artiste aujourd'hui écho aux différentes zones secrètes et militarisées présentes sur le territoire américain. Résultant pour lui d'une forme d'ingénierie sociale permettant à l'état de financer, à même les fonds fédéraux, d'énormes infrastructures économiques, politiques et sociales vouées à l'industrie militaire, aux renseignements et à la sécurité nationale. L'œuvre vise en ce sens à critiquer de front ces mécanismes et structures permettant ce type d'activités ultra-secrètes. Il ajoute :

Avec le temps, quand on construit ce genre d'infrastructures, on finit par développer un État au sein de l'État qui a des règles et des modes de fonctionnement très différents de ce que l'on pourrait penser d'un État démocratique. *Blank Spots on the Map*, c'est tenter de comprendre comment l'État réussit à faire « disparaître » un lieu et pour cela, il lui faut développer un état alternatif, une économie alternative, une structure juridique alternative. Il s'agit donc de voir quelles sont les ramifications de ces actions [...] Donc, dans ce cas-ci, le secret ne concerne pas l'accès à l'information, mais la création et la préservation de certains types de pouvoirs de l'État relevant du pouvoir exécutif qui ne sont pas soumises à la surveillance d'autres parties de l'État ou de la population. [...] Cet état secret, cet « état profond » a tendance à transformer continuellement à son image les institutions plus démocratiques qui l'entourent et je pense que c'est très inquiétant pour l'avenir de la démocratie. (Paglen dans Simon, par. 20 ; 23 ; 24, 2013)

Voilà l'objectif de l'œuvre de Paglen, documenter et comprendre les différentes structures de pouvoirs qui rendent possibles ce type d'activités qui bien qu'elles soient hautement questionnables en matière éthique et morale pour l'artiste, redéfinissent néanmoins les fondements mêmes du système démocratique américain.

Toujours inscrit dans cette volonté de révéler les infrastructures matérielles du développement technologique, l'artiste¹⁸⁰ s'est intéressé aux câbles sous-marins relayant internet et l'ensemble de l'information stockée à l'intérieur de centaines de centres de données en Amérique du Nord jusqu'en Europe. Référant à l'adage qualifiant internet de « grand réseau de tubes et de boyaux » à travers le monde, Paglen a voulu aller voir de lui-même en plongeant littéralement sous l'eau afin de capter en image ces câbles sous-marins. Ainsi, de l'inauguration de la première ligne téléphonique transatlantique en 1988, de nombreux câbles se sont depuis multipliés à mesure que les besoins en téléphonie, en télécommunication ou en internet se sont grandement accentués ces dernières années. Parcourant aujourd'hui plus d'un demi-million de kilomètres à travers le monde, ce large réseau de câbles filaires liant internet à l'ensemble des continents représente, pour les principales entreprises du Web et pour l'ensemble de ces États, un des réseaux le plus névralgique, sensible et critique au monde. Assurant ni plus, ni moins que l'ordre économique, politique et social à travers le monde, l'artiste a donc investi les profondeurs sous-marines afin d'explorer de visu où part ce large réseau de fibres optiques sur le territoire américain et d'où il émerge sur le territoire européen. Réalisé à l'initiative de *Vice média* dans le cadre de leur série documentaire *The Creators Project*, le processus de création entourant la série photographique de Paglen a été suivi par toute une équipe de tournage qui en a documenté les étapes. Intitulé « Trevor Paglen's Deep Web Dive », le court documentaire suit ainsi l'artiste autant sur les plages de Long Islands dans la région de New York, sur les côtes de Fort Lauderdale en Floride ou encore au large de la côte de Bude, située à Cornouailles au Royaume-Uni. Appelés « points d'étranglement », les quelques endroits où convergent les câbles sous-marins représentent des sites hautement stratégiques pour les organisations de renseignements et de surveillances. Utilisés en sol américain par l'Agence nationale de sécurité (NSA), ces points d'étranglements sont pour eux une manière tout indiquée d'intercepter des données sensibles générées par l'ensemble des communications en provenance de l'internationale. Si l'artiste a été frappé par l'apparente faiblesse de ces installations, l'œuvre témoigne en effet de la grande faillibilité du réseau. Paglen explique à ce propos :

Cette structure repose sur des fondements historiques. Bon nombre des nouveaux câbles suivent des trajets similaires à ceux des anciennes lignes télégraphiques et téléphoniques, et bon nombre de ces sites d'immersion et de stations de triage sont aussi désuets. Cela crée des points d'étranglement dans le système, avec de nombreux branchements se

¹⁸⁰ Comme l'a fait également l'artiste montréalais Thomas Kneubühler (Voir p. 271-282).

réunissant en un seul endroit — plus facile pour les entreprises qui exploitent les câbles à surveiller, et plus facile pour la N.S.A. à exploiter. (Paglen dans Sohn, par. 2, 2015)

Documentant largement les activités de surveillances de la NSA dans ces zones névralgiques du réseau internet mondial, l'œuvre, parce qu'elle rend visible cette flagrante fragilité, permet plus largement de questionner à la fois l'accessibilité et la sécurité de nos données personnelles. Si l'artiste utilise la métaphore d'un robinet placé sur cet énorme goulot d'étranglement du Web, les images issues du projet *Trevor Paglen's Deep Web Dive* (2015), révèlent à quel point il peut être aisé pour ces grandes organisations du renseignement et de la surveillance d'intercepter les données que génèrent les usagers du Web.



Figure 8.4.4 *The Laying of the cables*, « Columbus III, NSA/GCHQ – Câbles sous-marins branchés, Océan Atlantique ».

Source: (Paglen 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

Conséquemment, l'œuvre de Paglen a nécessité de nombreuses recherches en amont afin de déterminer approximativement l'emplacement de ces quelques points d'étranglement du réseau internet à travers le monde. Des points que l'artiste a dû localiser grâce aux croisements de données cartographiques, topographiques et satellitaires, ainsi que quelques données dévoilées à travers la publication de rapports issus de l'Agence nationale de sécurité des États-Unis (NSA). Sans en connaître l'emplacement exact, l'artiste et son équipe de plongeurs se sont dirigés vers trois sites privilégiés afin de débiter leurs périlleuses recherches, soit ceux des côtes de Long Island, de la Floride et du Royaume-Uni. Après avoir balisé une grille de recherche, l'artiste et son équipe ont alors plongé, équipés de cartes marines, d'appareils de géolocalisation et d'appareils photo, afin de trouver d'abord l'emplacement exact et photographier par la suite ces câbles sous-marins. Sans aucune expérience de plongée, les images qu'a réussi à capter l'artiste se présentent ainsi moins comme un travail visuel, esthétique et formel qu'une recherche documentaire visant à rendre visible une énième face cachée de cet état de surveillance. Qu'il soit alors question de sites de surveillances, de drones automatisés, de satellites-espions ou de câbles sous-marins, le travail de l'artiste vise ainsi à révéler quelques-unes des facettes du pouvoir de l'état. À travers une sorte de topographie ou de cartographie de la surveillance de masse, les œuvres photographiques que compte jusqu'à présent la pratique de Paglen confirment toute sa cohérence et sa pertinence dans le paysage de la photographie actuelle.

Inscrit à la suite de cette série, plusieurs images de l'une des plus grandes installations de la NSA à l'extérieur des États-Unis, ont été captées par l'artiste. Basée dans la ville de Bude, dans la région de Cornwall au Royaume-Uni, la station de surveillance se trouve perchée tout au haut d'une falaise, sur les côtes de l'océan Atlantique. Exploité conjointement avec la NSA et le service de renseignements électroniques du gouvernement du Royaume-Uni (*Government Communications Headquarters* (GCHQ)), les installations de Bude ont fait l'objet de plusieurs images captées par Paglen. Utilisant l'analogie de la lunette que l'on doit enfile afin de mieux voir et comprendre l'impact de cet état de surveillance dans la vie quotidienne des gens, l'artiste explique : « C'est le genre de chose qu'une fois qu'on met ses lunettes, on voit exactement ce qui se passe, mais sans ces lunettes de la NSA, ça n'a pas vraiment beaucoup de sens » (Paglen dans Jobey, par. 5, 2015). Pour celui qui a publié l'ouvrage « *Code Names of the Surveillance State* » (*Nom de code de l'État de Surveillance*), dans lequel il documente (dans un contexte post-révélation Snowden) les stratégies toujours employées par la NSA et le GCHQ afin de dissimuler

différentes opérations militaires et de renseignements secrets, apprendre aux gens à voir la société dans laquelle ils vivent représente l'un des principaux objectifs de son travail. Il ajoute :

Je pars toujours de l'hypothèse que tout ce qui se passe dans le monde est réellement dans le monde... et si cela semble évident à dire, c'est néanmoins une prémisse méthodologique très puissante. Les infrastructures d'énergie par exemple présentent la surface de la Terre [...] Ce sont toujours des choses matérielles, et même si les métaphores que nous utilisons pour les décrire sont souvent immatérielles comme le fait par exemple de décrire internet comme le *nuage* ou le *cyberespace*, ces métaphores sont extrêmement trompeuses. Le nuage, ce sont des bâtiments avec des serveurs dedans. (Paglen dans Jobey, par. 6, 2015)



Figure 8.4.5 « Centre de surveillance NSA/GCHQ, Bude, Cornwall, Royaume-Unis ».

Source: (Paglen 2015). Reproduction autorisée par l'auteur.

Dès lors, le travail de Paglen s'inscrit dans une posture résolument critique dans la mesure où, comme la recherche empirique en sciences sociales, ses œuvres sont pour lui une manière de rendre visible et intelligible l'ensemble des enjeux que convoquent cet état de surveillance, aujourd'hui érigé en système. Généralement fondée sur d'exhaustives recherches faites en amont sur l'emplacement de ces bases de renseignements et de surveillance ; sur le développement d'outils et d'appareils sophistiqués afin de photographier ces sites ou dispositifs de surveillances ; sur des recherches exploratoires souvent risquées sur le terrain, l'ensemble de ces éléments témoigne d'un processus créatif mû par un esprit et une rigueur scientifique (en terme empirique), mais également par une volonté assumée de remettre en question, d'interférer, de bousculer, voire de déstabiliser ce système.

Enfin, l'artiste s'est plus récemment intéressé aux développements accélérés de dispositifs de vision générés par l'intelligence artificielle dans nos modes de vies, usages et habitudes quotidiens. Proposant une profonde réflexion à la fois sur le statut de l'image automatisée comme l'un des objets culturels les plus présents et signifiants dans notre société, le travail de l'artiste aborde l'idée selon laquelle ces images, parce qu'elles contiennent une foule de données et de métadonnées (visuelles, géolocalisées, aurodatées, etc.), ont aujourd'hui la capacité d'agir sur notre monde. Aussi désigné comme des images opératoires, l'artiste explique à ce propos :

Les images sont maintenant quantifiées [...] Nous avons l'habitude de penser aux images dans le domaine de la culture quand elles sont ouvertes à l'interprétation et que telle image peut être perçue de telle ou telle manière par une personne et différemment par une autre. Mais maintenant, les images sont transformées en données et produisent des données dans ce monde. (Paglen dans Chapman, par. 3, 2016)

En devenant en quelque sorte un moyen de communication en soi, les images automatisées ont aujourd'hui un rôle et un pouvoir beaucoup plus importants que le simple fait de représenter le monde dans lequel nous vivons. Conçue comme de véritables images *agissantes*, Paglen donne l'exemple des systèmes de caméras de surveillances autoroutières qui, dès lors qu'ils captent l'image de la plaque d'immatriculation d'un véhicule fautif, ont une réelle incidence sur le cours de la vie du conducteur. Il ajoute : « Vous savez ? Cette image va générer automatiquement une amende pour le conducteur et c'est ce genre de choses que je veux dire... l'image agit réellement sur le cours des choses... entre vous et l'amende » (Paglen dans Chapman, par. 4, 2016). Proposant un travail obstiné, critique et acerbe sur *l'invisible* et *l'indocumentable*, le projet « *The*

Invisible Images » (2018-2019) vise également à explorer l'impact de cette production exponentielle d'images automatisées, sur laquelle repose de plus en plus nos sociétés. À travers ce qu'il désigne comme la *vision des machines*¹⁸¹, l'œuvre — produite en collaboration avec les musiciens du *Kronos Quartet* et d'*Obscura Digital*, une compagnie de productions et de projections de contenus visuelles — consiste à analyser, interpréter et projeter sous forme de vidéos interactives la vision générée par des algorithmes de reconnaissances d'images. Plaçant le spectateur dans un univers immersif alliant la performance musicale et visuelle, l'œuvre de Paglen propose un astucieux aller-retour entre la représentation visuelle du spectacle, générée par l'algorithme de vision et l'interprétation musicale des musiciens face à la projection de leur propre image.



Figure 8.4.6 « Base de surveillance de la National Security Agency (NSA/GCHQ), Bude, Cornwall, Royaume-Unis ».

Source: (Paglen 2014). Reproduction autorisée par l'auteur.

¹⁸¹ Une notion d'ailleurs largement étudiée depuis des années et au cœur de travaux importants en science sociale et ce, de Virilio (1988) à Mackenzie (Mackenzie et Munster, 2019)

Ainsi, si l'œuvre se veut davantage un projet performatif qu'une œuvre photographique plus conventionnelle, elle fait néanmoins suite à l'étroite collaboration de Paglen au film de l'artiste Harun Farocki intitulé « *Eye/Machine I, II, III* » (2001 — 2003) ainsi qu'à l'ouvrage intitulé « *Visibility Machines : Harun Farocki and Trevor Paglen* » (2014) qu'ils ont tous deux écrit ensemble. Alors qu'il développe dans ces projets un regard tranchant sur l'usage de plus en plus important de dispositifs de vision au sein de l'arsenal militaro-industriel, les plus récents travaux de l'artiste se sont plutôt intéressés à l'usage et l'inscription des systèmes de surveillances intelligents dans l'espace public. Déterminer à documenter, comprendre, rendre visible et surtout questionner l'utilisation à grande échelle de ces dispositifs par les entreprises à la fois publiques (Corps policier, Agence de renseignements, organisations militaires, etc.) et privées (Agences de surveillance, entreprises Web, etc.) il souligne :

Au cours de la dernière décennie, quelque chose de dramatique s'est produit. La culture visuelle a changé de forme. Elle s'est détachée des yeux humains et est devenue largement invisible. La culture visuelle humaine est devenue un cas particulier de vision, une exception à la règle. L'écrasante majorité des images sont maintenant faites par des machines pour d'autres machines, les humains étant rarement dans la boucle. L'avènement de la vision de machine à machine a été à peine remarqué en général et mal



Figure 8.4.7 « Base de surveillance de la NSA/GCHQ, Bude, Cornwall, Royaume-Unis ».
Source: (Paglen 2014). Reproduction autorisée par l'auteur.

compris par ceux d'entre nous qui ont commencé à remarquer le bouleversement tectonique invisible qui se produit devant nos propres yeux. (Paglen, par. 3, 2016)

Le travail de Paglen questionne donc les différentes formes de pouvoir qu'ont ces technologies de vision sur la manière même de se représenter le monde. Qu'il s'agisse des diverses formes de contrôles sociales, de surveillances, de collectent de données personnelles, d'automatisation, etc. le travail de l'artiste tend précisément à rendre le plus visible, lisible et intelligible possible le processus d'abstraction ainsi que les choix et les décisions par lesquels passent ces dispositifs de vision afin d'interpréter eux-mêmes le monde dans lequel nous vivons. Il souligne en ce sens :

Le fait que les images numériques soient aujourd'hui fondamentalement produites pour être lues par des machines, quel que soit le sujet humain, a d'énormes implications. Il permet l'automatisation de la vision à une échelle énorme et, avec elle, l'exercice du pouvoir à des échelles considérablement plus grandes, mais aussi plus petites que jamais auparavant. (Paglen, par. 8, 2016)



Figure 8.4.8 *Sight Machine : The invisible images*, « Kronos Quartet & Trevor Paglen: Sight Machine ».

Source: (Paglen 2018 - 2019). Reproduction autorisée par l'auteur.

Dans cette perspective, et parce que les images opératoires sont par définition invisibles pour nous, elles ne dépendent désormais plus d'un sujet ou d'un « regardeur » humain. La production sans précédente d'images automatisées dans notre culture serait dès lors en partie attribuable aux fonctions à laquelle elles ont été affectées au sein de ce nouveau capitalisme de surveillance. Ainsi, le fait que les images automatisées se soient progressivement détachées de notre regard et de nos yeux fait en sorte qu'elles servent davantage aujourd'hui de « puissants leviers de régulation sociale » tout en promulguant « des intérêts spécifiques de race et de classe » (Paglen, par. 21, 2016) comme ceux d'objectifs ultimes à atteindre. En définitive, et malgré l'apparente « objectivité » que peut présenter le monde invisible des images, les œuvres de l'artiste tendent à mettre en lumière le caractère la dimension opératoire des images que génèrent l'ensemble des dispositifs de surveillance dans l'espace public et urbain. Si l'artiste souligne pertinemment que ce sont aujourd'hui les images automatisées qui nous regardent et non plus nous qui les regardons, l'ensemble de son travail vise à interpeler le spectateur afin qu'il remette à son tour « en question les formes exceptionnelles de pouvoir qui traversent la culture visuelle invisible qui nous entoure » (Paglen, par. 32, 2016). En invitant comme il le fait ce dernier à mieux « comprendre les changements » (Paglen, par. 32, 2016) qui s'opèrent au sein de cette nouvelle culture visuelle, le travail documentaire et photographique de Trevor Paglen, apparaît comme un point de vue cohérent, sensible, réflexif et critique sur l'impact qu'ont ces images automatisées dans cette ère de capitalisme de surveillance (et/ou de *données*) propre aux industries numériques, militaires et sécuritaires.

PARTIE III — DISCUSSION

**LES ARTISTES POSTPHOTOGRAPHIQUES À LA RENCONTRE DE LA
SOCIOLOGIE DU NUMÉRIQUE**

CHAPITRE 9 – INTRODUCTION

Comme nous avons été à même de le constater dans la précédente partie, bien que les divers enjeux sociaux, culturels et esthétiques entourant le numérique trouvent écho chez les artistes en art numérique ces dernières années, force est d'admettre que leurs préoccupations ne se font malheureusement entendre qu'à de très rare occasion à travers l'espace public et médiatique. Qui plus est, dans un contexte où les enjeux sociologiques phares sont bien souvent abordés par les artistes avant même qu'ils ne fassent partie du discours critique ambiant concernant l'impact des industries numériques, la vitalité et le foisonnement que connaît actuellement l'art numérique nous apparaît en soit un élément suffisamment significatif pour que s'en intéresse autant la sociologie du numérique que les sciences sociales en général. De ce premier constat est donc née cette volonté d'aller à la rencontre, de questionner, d'explorer et de porter un regard sociologique sur le travail d'artistes pour qui les enjeux liés à la *visualité* sont au cœur de leurs pratiques artistiques. En travaillant à partir des matériaux visuels qu'ils et elles interceptent sur le Web, leurs travaux, nous l'avons vu, se présentent dès lors comme des objets d'étude qui nous apparaissent incontournables lorsqu'il est question de rendre compte de ce que disent les images de nous et de notre société. Qu'elles prennent ainsi la forme de pratiques photographiques plus traditionnelles (notamment comme celles d'isabelle Gagné, Esther Hovers ou Trevor Paglen), de pratiques d'appropriation et de réusages de photographies et/ou d'images automatisées (comme celles de Clément Valla, de Florian Freier ou de Paolo Cirio), ou encore d'un travail lié à la visualité algorithmique (comme celui de François Quévillon et de Thibault Brunet), ce que proposent à la fois les artistes *postphotographiques* et ceux de l'art de la surveillance (*Surveillance Art*), c'est essentiellement de reproduire ou de régénérer du sens à partir des données qu'ils et elles glanent et collectent sur les différentes plateformes. En rendant ainsi *visible* des données qui demeurent d'ordinaire *invisibles* pour les usagers, les artistes, à travers un travail de citation, d'appropriation, de (re)création de sens, de remixage ou de réusage, permettent ainsi de réfléchir à une foule d'enjeux auxquels s'intéressent également une part grandissante de la littérature sur le numérique.

Motivée la portée sociologique que représente le travail de ces artistes, c'est en explorant les impacts plus sociaux, culturels et esthétiques des technologies de vision algorithmiques que nous voulions inscrire notre recherche. Ces dimensions qui nous semblent en effet avoir été laissées

de côté par la littérature actuelle sur le numérique alors qu'elles pourraient pourtant s'avérer utiles afin de mieux saisir les enjeux liés aux effets visuels, perceptifs et à l'expérience liés à l'usage du numérique dans la vie quotidienne des usagers. Comment les artistes y arrivent-ils? En proposant des œuvres qui mettent en lumière les nombreuses contradictions, les nombreux paradoxes que renvoie ce nouveau régime de visibilité de notre monde. Travaillant à partir de ces nouveaux matériaux visuels, utilisés le plus souvent à des fins de surveillance, de contrôle et de sécurité, les artistes puisent à même les images qu'ils et elles tirent de ces dispositifs et technologies de vision. Leur objectif : questionner et tenter, comme nous, de mieux comprendre la façon dont ces technologies ont si rapidement changé l'ensemble de nos comportements, de nos actions et de nos interactions.

Parce qu'elles servent avant tout les logiques économiques inhérentes au capitalisme de surveillance, les technologies de vision nous renvoient une image de plus en plus partielle et tronquée de la réalité. De fait, les façons qu'on ces technologies de *voir*, de *trier*, d'*analyser* et de *comprendre* notre monde échappe aujourd'hui autant à la compréhension qu'à l'œil humain. C'est à cette question que s'est penché le travail d'un premier groupe d'artistes, analysé dans le chapitre 6 de la thèse. Classées sous le thème : « exposer les rouages de l'image automatisée », les œuvres analysées témoignent de la saturation des images, ainsi que des moyens (ou des interfaces) par lesquelles elles parviennent à nous. À travers leurs explorations formelles à limite de la méthode scientifique, les artistes François Quévillon et Jean-Pierre Aubé utilisent les outils et dispositifs technologiques à leur disposition afin d'intercepter les données engendrées par toutes sortes de phénomènes imperceptibles comme les fréquentes radios, les ondes électromagnétiques, les conditions météorologiques et environnementales (vent, pluie, lumière, humidité, pression atmosphérique, etc.) ou la vision algorithmique. Par leurs travaux, les artistes procèdent à une forme de dévoilement sensible des *paradoxes* propre à ce régime de visibilité. À commencer par cette idée selon laquelle les phénomènes naturels et météorologiques les plus concrets sont eux aussi désormais soumis au regard de ces technologies de vision. Si leurs applications demeurent souvent utiles au quotidien, le travail de ce premier groupe d'artistes rappelle que l'expérience des espaces urbains ne peut désormais plus se dérober à la numérisation complète de notre environnement. Les différentes méthodes et moyens utilisés par les artistes pour rendre compte de la numérisation progressive de notre environnement sont, en ce sens, tous plus imaginatifs les uns que les autres. Équipement analogique et DIY, capteurs barométriques et photogrammétriques, dispositif de modélisation 3D, reconnaissance d'images,

voiture autonome, recherches exploratoires sur Google Street View, jeux vidéo, etc. Cette diversité reflète d'ailleurs la multiplicité des environnements, des espaces et des lieux en proie à cette numérisation. Par l'étendue des espaces et des environnements représentés, le travail photographique de ces artistes arrive mieux que n'importe quel autre média à mettre en lumière le caractère profondément disruptif des images que nous renvoient les technologies de vision. Travaillant autour des thèmes de l'imprévisibilité, de la faillibilité - et donc de la confiance que l'on porte autant individuellement que collectivement à ces technologies - leurs travaux mettent en scène des visions tronquées, partielles, incomplètes ou défaillantes, générées par ce nouveau régime de visibilité. Et puisqu'elles perçoivent et agissent désormais en dehors de notre regard, les représentations qu'elles se font de notre environnement influenceront, à terme, inévitablement les nôtres. C'est précisément à cet enjeu que s'intéresse le travail de ces artistes : à la possibilité (maintenant réel) que les éléments les plus immuables (paysage, vent, pluie, territoire, neige, etc.) de l'expérience urbaine soient désormais sujets à cette numérisation progressive de la société, propre au capitalisme de surveillance.

Proposant un travail plus formel, esthétique et plastique, les œuvres analysées à l'intérieur de ce second groupe d'artistes (Chapitre 7, pp. 259-312) permettent d'aborder d'un point de vue sociologique des enjeux davantage liés aux usages et aux pratiques expressives sur les réseaux sociaux mobiles. Le travail photographique et documentaire des artistes à l'étude témoigne en effet, et à l'instar du premier corpus d'œuvres, de certains grands *paradoxes* que fait émerger ce nouveau régime de visibilité. Un de ceux-ci, nous le verrons, réside dans le fait que les applications et les réseaux sociaux mobiles apparaissent plus que jamais comme les témoins visuels des différents moments de notre quotidien. S'il est devenu un véritable lieu commun que de critiquer le fait « qu'une fois rivés à leur téléphone, les gens ne semblent plus se préoccuper de ce qui les entoure », l'idée apparaît néanmoins pour plusieurs auteurs (De L'Église, 2019; Saethre-McGuirk, 2019) comme l'un des principaux impacts des technologies quant à la manière d'interagir avec notre environnement. Pour l'artiste suisse Corinne Vionnet, qui en a fait un des thèmes centraux de son travail, il apparaît clair que l'usage des réseaux sociaux mobiles a autant redéfini notre rapport aux images que la manière de percevoir et de se représenter les lieux que nous visitons. Avec l'émergence de cette nouvelle culture visuelle, ce nouveau régime de visibilité propre aux réseaux sociaux mobiles, nous serions en effet passé, selon l'artiste, d'un *instant photographique* à un *moment photographique* : c'est-à-dire à un régime de consommation des images, où le sujet devient presque secondaire au profit du moment et du lieu représenté.

Plusieurs exemples de la vie quotidienne peuvent illustrer ce changement de paradigme. On n'a qu'à penser à ces personnes qui, lors d'un moment marquant, d'un évènement sportif, d'un spectacle ou d'une fête d'enfants, ne peuvent s'empêcher de capter en images ou en photos ce qui se déroule sous leurs yeux. Dans un geste presque pulsionnel, les moments importants de nos vies sont invariablement vécus à travers l'écran de nos téléphones. La quête de l'image parfaite, de *l'image-trophée*, fait en sorte que l'on conserve bien souvent de ces moments qu'une trace visuelle et mémorielle, sans jamais vraiment les vivre, les regarder, les voir et en faire l'expérience sensible. Voilà un des grands paradoxes de ce régime de visibilité que permet de mettre en lumière le travail photographique de Vionnet.

De la même manière, le travail documentaire des artistes Marni Shindelman & de Nates Larson participe de ce dévoilement sensible des différents paradoxes, ou tensions, que fait émerger ce nouveau régime de visibilité, propre aux réseaux sociaux. La série photographique *Geolocation* (2009-aujourd'hui) oppose en effet habilement la solitude, la mélancolie, voire la tristesse de ses usagers (à travers les lieux où ils ont été écrits) à la sociabilité et à la connectivité que permettent les réseaux sociaux mobiles. En proposant un travail de la photo sur la photo – ou du moins sur les moyens qui permettent de les partager instantanément au plus grand nombre – le travail de Shindelman et de Larson rend en quelque sorte visibles les promesses rompues par ces technologies. Dès lors, si elles rendent effectivement plus agréable, fonctionnelle ou facilitent la vie quotidienne de ces usagers, les technologies de vision algorithmiques ont aussi leurs contrepartis. Elles tronquent et déforment la réalité, elles isolent ses usagers, elles classent, analysent et prennent des décisions, ou encore elles discriminent, surveillent ou contraignent les individus qui l'utilisent. Cette tension se perçoit également dans le travail de Kneubühler (*Absence*, 2001) et de Florian Freier (*Moving city*, 2017 – *aujourd'hui*) qui permet, mieux que quelconques pratiques artistiques ou études, de témoigner de cette forme d'absence des individus lorsqu'ils sont sur les plateformes et les réseaux sociaux mobiles. Naviguant entre l'aveuglement volontaire et le déni conscient quant aux conséquences liées à l'usage de ces technologies (isolement, replis sur soi, gentrification, pertes d'emplois, inégalités sociales, surveillance, etc.), nous verrons plus avant (voir chapitre 12, pp. 417-435) comment les différents paradoxes générés par ce régime de visibilité ont un impact réel sur notre environnement et les espaces urbains.

Classé sous le thème « Rendre visible l'invisible : Surveillance, régulation et automatisation de l'espace urbain », le corpus d'œuvres à l'étude nous a, encore une fois, permis de soulever quelqu'un des paradoxes que fait naître le nouveau régime de visibilité propre aux technologies de vision. Inscrit à l'intérieur de ce troisième groupe d'artiste, le travail d'Esther Hovers est à ce titre probant, où il isole des comportements jugés « anormaux » dans l'espace public. Utilisés comme de puissants outils normatifs, les systèmes de surveillance automatisés auxquels réfère l'artiste rendent compte des dérives possibles liées à leurs usages. Par un habile chasser-croisé entre « surveillants » et « surveillés », l'artiste fait la démonstration que le simple fait de photographier des passants dans l'espace public apparaît, en soit, comme un acte suspicieux aux yeux des passants et des autorités. Or, dans un contexte où tous et toutes ont aujourd'hui un appareil photo au fond de leur poche, le travail de Hovers rappelle pourtant que chaque image partagée sur les réseaux sociaux participe de cette surveillance de masse. Le travail de ces artistes postphotographiques aborde une seconde contradiction fondamentale. En photographiant en effet les infrastructures physiques (centres de données, stations de télécommunication, câbles sous-marins, etc.) comme le font Thomas Kneubühler (voir chapitre 7.3, pp. 288-299) ou Trevor Paglen (voir chapitre 8.4, pp. 363-379), leurs travaux rompent avec cette conception voulant que les technologies numériques émanent d'un espace « sans lieu » et complètement intangible. Loin de se limiter aux ondes électromagnétiques, aux signaux électroniques ou aux technologies infonuagiques, les industries numériques occupent, au contraire, une place importante au sein des villes, mais également sous l'eau, sous nos pieds et au-dessus de nos têtes. Nous le verrons dès à présent, les industries numériques, et à plus forte raison les technologies de vision et de télécommunications, ont une forte empreinte physique, environnementale et énergétique dans l'économie mondiale actuelle. Le corpus d'œuvres issues de ce troisième groupe d'artistes nous permet d'en rendre visible les traces, d'en relever les contradictions, les paradoxes, et ainsi être en mesure de dégager une meilleure compréhension des impacts sociaux, culturels et esthétiques dans nos vies.

Comme nous l'avons vu dans les chapitres précédents, devant l'asymétrie « inhérente de ces outils technologiques », les artistes aspirent ainsi « à repenser ces systèmes et à comprendre de façon empirique comment ils nous voient et nous classent » (*Trad.* Crawford, 2019, par. 4). À l'instar de la professeure, chercheuse et spécialiste en intelligence artificielle Kate Crawford¹⁸²,

182 Connue pour ses travaux sur les impacts sociaux du numérique au sein du AI Now Institute (MIT) qu'elle a cofondée avec l'auteure Meredith Whittaker, Crawford a récemment organisé avec l'artiste et chercheur Trevor Paglen,

ces derniers nous permettent ainsi non seulement de rendre visible la présence (matérielle ou immatérielle) de ces technologies de vision et de surveillance dans les villes, mais surtout de rendre compte des différents paradoxes, des tensions, des rapports de forces et de pouvoirs que fait émerger ce nouveau régime de visibilité, propres au capitalisme de surveillance. À travers eux, les artistes nous invitent, au pire à éveiller les consciences et au mieux à prendre conscience, des nombreux enjeux (économiques, géopolitiques, culturels, normatifs, etc.) entourant le développement sans précédent des industries numériques ces dernières années. C'est à travers l'analyse des dimensions esthétiques, formelles et plastiques dans le travail des artistes *postphotographiques* (et ceux de l'*art de la surveillance*) que nous désirions le faire. En insistant tout au long de la recherche sur le caractère profondément dialectique de ce régime de visibilité – les relations entre territorialisation et déterritorialisation, entre le visible et l'invisible, entre le réel et le numérique, entre surveillant.e.s et surveillé.e.s, entre la solitude et la sociabilité, etc. – nous désirions ainsi apporter un regard nouveau et inédit sur les impacts de ces nouvelles visibilités dans la vie quotidienne des usagers. Si la recherche s'est ainsi jusqu'ici penchée sur les dimensions plus sociales, culturelles et esthétiques des technologies de vision, les chapitres qui suivent seront l'occasion de mettre en relation les thèmes abordés par les artistes dans leurs travaux, avec les principaux enjeux actuels au sein de la recherche sur le numérique. En mobilisant une fois de plus nos trois échelles d'analyse - *au-dessus*, *à l'intérieur* et *en dessous* du tissu urbain – cette partie discussion sera l'occasion d'appréhender les œuvres comme ceux d'objets sociologiques non seulement légitimes, mais tout à fait pertinents afin de réfléchir aux impacts plus larges que pose le numérique dans la société.

l'exposition photographique « TRAINING HUMAN » (2019) présentée à l'Osservatorio Fondazione Prada de Venise, Italie.

CHAPITRE 10 – DES IMAGES VENUES DU CIEL : REGARD SUR DES PRATIQUES ARTISTIQUES INSCRITES AU-DESSUS DU TISSU URBAIN

INTRODUCTION

À l’instar des travaux de chercheurs et spécialistes du numérique qui ont adopté ces dernières années une perspective *macroscopique* quant à l’analyse des différents systèmes, technologies et dispositifs inscrits *au-dessus* du tissu urbain, certains des artistes que nous avons rencontrés se sont proposé de mettre en images les impacts plus culturels, esthétiques et expérientiels relatifs à la contestation accélérée de l’espace orbital autant par les entreprises technologiques, de télécommunications que du numérique. Inscrit en effet dans un contexte où la commercialisation de l’espace a grandement favorisé (libéralisé) ces dernières années le déploiement de technologies au-delà des frontières terrestres, c’est en adoptant un discours à la fois fasciné et préoccupé que les artistes se sont peu à peu intéressés à la manière dont ces nouveaux outils ont radicalement changé la façon dont on navigue, arpente et expérimente la ville. En ce sens, si l’usage des différents outils de visualisations cartographiques représente un exemple des plus concrets et tangible de la guerre commerciale que se livrent aujourd’hui le secteur privé au-dessus de nos têtes, c’est grâce à tout un écosystème d’agences, d’infrastructures, de centres de données, de dispositifs et de satellites que s’est développé ces dernières années une industrie technologique et numérique autour de nouveaux moyens « for collecting and making use of data gathered from orbit » (Etherington, 2019, par. 10). Ainsi, depuis le lancement des tous premiers satellites de télécommunication géostationnaire au cours des années 1960 et 1970 en Amérique du Nord (télévision et radio)¹⁸³, le développement des outils de télécommunications s’apparente à celui des premières conquêtes spatiales que se sont livrées à une autre époque, les principales puissances économiques et politiques.

Dès lors, si l’émergence de plusieurs agences internationales destinées à la collecte de données spatiales (*Spatial Data Infrastructures - SDIs*) et géographiques (*Geographic Data Infrastructures – GDIs*) en représentent un des signes patents, cette nouvelle industrie spatiale repose aujourd’hui largement sur la collaboration et l’interopérationalité de tout un ensemble d’acteurs

¹⁸³ Suite aux premiers réseaux de satellites de télécommunications, initialement géré par des agences ou organismes internationaux (Intelsat et Inmarsat), son expansion, avec l’arrivée d’internet et du numérique (tv), a depuis peu-à-peu été reléguée au secteur privé.

(publics, militaires, parapublics/paramilitaire, privés, etc.), d'infrastructures et de technologies visant à coordonner le complexe déploiement de satellites et petits satellites flottant au-dessus de nos têtes. Conçu afin de recueillir, stocker, traiter, analyser, gérer, représenter et/ou visualiser tous les types de données spatiales et géographiques en provenance de ces satellites, les Systèmes d'Informations Géographiques (SIG) représentent ces technologies grâce auxquelles sont notamment visualisé, cartographié et modélisé l'ensemble des informations sur le positionnement géographique (latitudinale/longitudinale/altitudinale) de capteurs, utilisés autant au sein de la recherche scientifique, gouvernementale, militaire que privée¹⁸⁴. Transigées grâce à un réseau mondial de satellites destinés aux positionnements satellitaires (*Global Positioning System - GPS*) (États-Unis), *GLONASS* (Russe), *Galileo* (Europe), *Beidou* (Chine), ces informations géographiques se greffent aujourd'hui à tout un ensemble de données satellitaires diverses comme celles issues de modélisation 3D (*LIDAR - light detection and ranging*, ou détection et localisation par la lumière), de navigations satellitaires (*SatNav*), de traçabilité de produits et d'objets de consommations (*Code QR*) ou encore d'échanges d'informations entre appareils via divers capteurs et puces (*Bluetooth*, *Beacon*, *RFID*). À ce réseau déjà conséquent s'ajoute celui des entreprises numériques qui, pour étendre toujours davantage leurs services, ont déployé dans l'espace ces dernières années des centaines de satellites de télécommunications afin d'intercepter, traiter, analyser et gérer à leurs tours l'ensemble des données générées sur le web et dans l'infonuagique (*Cloud*). Rétribuées et gérées à travers de grands centres de données (*Data center*), autant l'efficacité, la vitesse et la distance que les ressources (économiques, naturelles, énergiques, etc.) incommensurables que requiert la circulation entre ciel et terre de nos données et métadonnées¹⁸⁵ témoignent de l'importance des enjeux que représente actuellement la contestation de l'espace orbital par les entreprises numériques et technologiques.

De plus, dans un contexte où les technologies et les outils d'observation de la terre interviennent de plus en plus dans la gestion, la régulation et la prévision météorologique (réchauffement

184 Habituellement lié aux sciences de l'environnement (biologie, écologie, géographie, géomorphologie, géologie, océanographie, météorologie, climatologie, astronomie, etc.), ces dispositifs et outils peuvent également se rapporter à d'autres industries comme celles de la foresterie, de la géologie pétrolière, de la pêche, des mines, etc.

185 Notamment celles que produisent les dispositifs et capteurs géolocalisés à l'intérieur de tout un écosystème d'infrastructures, de véhicules, d'appareils connectés comme ceux que possèdent nos téléphones intelligents et dont le partage a été favorisé par l'usage grandissante d'application mobile (services de localisations, *Location Based Service - LBS*), promu par les industries numériques (Oragui, 2018; Huang, Gartner, Krisp, Raubal et Van de Weghe, 2018; Statt, 2019; Barrett, 2018).

climatique, catastrophes naturelles, tsunamis, tempêtes tropicales, tremblements de terre, etc.) et environnementale (ressources naturelles, agricultures, niveau de l'eau, etc.) ces dernières années, l'accessibilité même à ces informations est convoitée par les gouvernements et organisations humanitaires, mais également par les entreprises privés afin d'assurer la sécurité de nos biens, de nos ressources, de notre environnement, de notre économie, voire, de nos vies. Pour le journaliste et spécialiste en technologies numériques David Harary, l'instabilité politique et économique provoquée par les changements climatiques a non seulement fait de *l'observation spatiale* une dimension incontournable dans la *privatisation*, mais également dans la *militarisation* de l'espace. Il souligne : « Imaging satellites, in particular, offer huge advantages to their operators. All-seeing eyes from space are certainly an asset to any military. This makes Earth observation and environmental satellites high-value targets in the context of conflict and war » (*Ibid.*, 2019, par. 6). Face à d'éventuelles attaques contre leurs satellites d'observation, la Russie et l'Inde ont d'ailleurs développé ces dernières années des technologies capables de pirater, intercepter, saboter, abattre et même manœuvrer à distance ses satellites leur fournissant de riches données (visuelles) environnementales et/ou météorologiques. En réaction à ces nouvelles menaces, la France et les États-Unis ont respectivement élaboré une unité de force spatiale ayant la capacité de défendre leurs satellites face à d'éventuelles attaques. À présent, six pays ont dédié une part de leurs budgets de la défense militaire aux opérations spatiales. Ainsi, si les satellites fournissent des données et des informations à une échelle et une précision jusqu'encore inégalités, sans eux, souligne l'auteur, les États s'exposent à des risques encore plus importants de pénurie de ressources, de catastrophes naturelles ou encore de conflits (politiques, économiques, militaires, humanitaires, etc.). Avec la privatisation et militarisation de l'espace vient ainsi une sorte d'auto-engendrement technologique qui fait en sorte d'augmenter autant la « diversify and the quantity of satellite platforms » (Harary, 2019, par. 9). Comme le note l'auteur, « with the development of Cubesats, or miniaturized satellites [...] the overall cost of launching into space is plummeting thanks to startups like Spire, Planet, and SpaceX. The result: exponentially more Earth observation platforms in space » (*Ibid.*, par. 11). Enfin, nous le voyons, si elle se fonde essentiellement sur l'imagerie satellitaire et le développement des outils de visualisation et d'observation spatiales, la course commerciale que se livre l'ensemble de ces acteurs rejoint les préoccupations de certains artistes que nous avons rencontrés quant aux impacts sociaux, culturels et esthétiques que provoque la présence toujours plus grande du secteur privé dans l'espace.

Pour l'artiste Jean-Pierre Aubé, dont le travail vise à rendre compte de la présence de plus en plus importante de ce type d'outils de télécommunication dans le ciel de plusieurs villes à travers le monde, cette idée de saturation progressive du ciel et de l'espace fait écho à la privatisation, voire la militarisation que certains ont soulignée au sein de la recherche et de la littérature sur le numérique. Si cette idée traverse de manière transversale le travail de Aubé, c'est par la représentation de l'activité électromagnétique de chacune des villes visitées qu'il y parvient. Autant à travers l'usage du son, de la performance, de l'installation que de la photographie, ses œuvres permettent ainsi de prendre conscience de la présence pourtant imperceptible de l'ensemble des fréquences, des « bruits », des ondes et des données qui parasitent aujourd'hui le ciel des villes. Intercepté à l'aide de dispositifs et d'outils analogiques fabriqués — ou parfois même carrément trafiqués — par l'artiste, son travail, à travers le portrait « sonore » qu'il dresse de ces villes, propose de réfléchir plus largement à la présence de toutes technologies permettant aujourd'hui la diffusion et le partage de communication au sein des villes. En rendant visible ces ondes électromagnétiques, l'œuvre *Électrosmog* (2012-2015) par exemple représente autant les ondes émises par l'usage du téléphone cellulaire et les fréquences radio que la présence démultipliée d'antennes, de centres de données ou encore de satellites de télécommunication survolant l'espace orbital. Rappelant l'objectif du projet, l'artiste souligne :

C'est drôle parce que l'idée de départ était bien simple : Une performance où il y a 14 personnes (à proximité un collège militaire) [...] et puis je fais entendre différents bruits [...] de fréquences radio, de drones, de balises satellitaires, de dispositifs militaires, etc. durant 15-20 minutes... super simple là, juste montrer (à l'aide d'un écran et de radios) ces trucs-là et puis je me suis rendu compte que les gens ne connaissaient pas ça du tout. Toutes ces couches, ces textures [...] Et donc à partir de ce moment, je me suis dit, je veux travailler à partir de la radio, mais j'aimerais ça trouver une manière de faire une image, *in situ*, sur le lieu même pour rendre intelligible la présence de toutes ces ondes radio. (Aubé, 2018)

Nous l'avons vu, qu'il traduise en images les variations, la portée ou encore le contenu des signaux électromagnétiques présent dans le ciel (et l'espace) des villes, le travail de l'artiste nous rappelle plus fondamentalement qu'à travers l'accumulation de ces couches ou strates de données et d'informations, se trame un récit, une histoire et de nouvelles significations qui échappent à nos sens. Dès lors, si les paysages sonores que met en images l'artiste rend compte des particularités

de chacune des villes visitées (de par leurs contextes sociopolitiques, économiques, culturels, etc.), ces derniers rendent néanmoins compte, comme le souligne Aubé, du pouvoir qu'ont ces industries numériques sur l'essentiel de l'information qui s'y transige, se partage et transite au sein de l'espace urbain. Développant sa pensée sur cette idée selon laquelle une poignée d'entreprises se présentent aujourd'hui comme les principaux éditeurs ou pourvoyeurs des contenues, de l'information et des données générées au sein de l'espace social, il souligne :

Et puis ont le conçoit mal, mais la croissance de cette économie se perçoit à travers le développement de ces objets (en référence aux infrastructures, installations et dispositifs inscrits au sein de l'espace)... c'est donc assurément un sujet très politique et économique, mais aussi législatif parce que finalement très peu de joueurs ont accès aux fréquences radio [...] par exemple, au Canada, il n'y a que quatre compagnies qui peuvent acheter des spectres de radios fréquences [...] Donc, c'est aussi ce qui m'a interpellé, je ne vais pas plus loin que ça, mais on sait qu'il y a quelque chose de politique derrière et puis... il y a l'expérience concrète des gens... je veux dire, du téléphone cellulaire, d'internet, des données personnelles... donc l'idée c'est de rendre intelligible ces données dans le ciel. Justement parce que c'est impossible à voir et que ça n'existe pas pour le commun des mortels, c'est important de le montrer. D'autant que ce qui est problématique avec ça c'est que l'on est carrément à « l'extérieur » de la connaissance, à la fois du phénomène et à la fois du comment il légifère alors... on ne le sait pas. Ça reste toujours très flou. (Aubé, 2018)

Pour Aubé, qui s'est en quelque sorte porté garant à travers son travail d'intercepter et de représenter en images ce qui se trame dans le ciel des villes, ses œuvres invitent dès lors à réfléchir plus largement aux effets culturels, esthétiques et/ou expérientiels qu'implique la présence de ces technologies de télécommunication (y compris celles de visualisations et d'observations spatiales) pour les usagers. Enfin, en représentant de manière visuelle, formelle et plastique l'ensemble de l'activité électromagnétique présente dans l'atmosphère, c'est tout le rapport à notre environnement, induit par ces technologies — allant de la privatisation, à la militarisation, à la sécurité et la surveillance, à la collecte de données et métadonnées, etc. au sein de la ville — que questionne le travail de l'artiste. C'est également dans cette perspective que s'inscrit le travail de l'artiste américain Trevor Paglen qui, à l'instar d'Aubé, photographie ce qu'il appelle ces « paysages de surveillance » (*Surveillance landscapes*) que composent les satellites (publics et/ou privés) en orbite autour de la terre. Pour celui qui documente autant les

infrastructures de pouvoir et de surveillance présents dans l'espace, sur terre, que sous l'eau, son travail se veut une invitation à réfléchir à « What would the infrastructure of the Internet look like if mass surveillance wasn't its business model? » (Paglen dans Greenberg, 2016, par. 16). En ce sens, l'objectif premier de l'artiste, à travers ses grands paysages de surveillance au sein de l'espace orbitale « is to learn how to see what the world looks like at this historical moment. But it's also to try to make things that help us see how the world could be different » (*Ibid.*, 2016, par.13). En rendant visibles ces différentes formes de pouvoir et de surveillance au sein de l'espace, le travail de Paglen, comme l'ensemble des œuvres que nous avons abordées, permettent ainsi, et comme le souligne l'artiste, de prendre acte du caractère ubiquitaire de ces technologies, d'en saisir et d'en comprendre ses impacts pour enfin être en mesure de les critiquer et de s'y opposer. De cette nouvelle réalité, évoquée par exemple par la présence accrue de satellites d'observation, de télécommunication ou de surveillance — tous dédiés à la collecte de données numériques — le travail de Paglen rend à ce titre compte des rapports de forces et de pouvoirs que font émerger ces technologies au sein de l'espace. S'il espère ses œuvres les plus porteuses et révélatrices possibles, l'artiste aspire tout autant à rendre visibles toute la tension, la complexité et les couches de sens qu'imposent désormais la présence du numérique dans nos vies. Il l'explique ainsi : « I want make images that have that tension within them, that don't obviously reveal themselves in one way » (Paglen dans Sohn, 2018, par.12).

Toujours en regard d'une perspective *macroscopique* ou située *au-dessus* du Web, plusieurs projets visant à fournir ou améliorer l'accessibilité à internet à des régions plus éloignées dans le monde ont vu le jour ces dernières années. En effet, après les projets « Loon » (Ballons gonflables) ou « Sky Bender » (Drones) de *Google* (Reynolds, 2018 ; Harris, 2016 ; Porroneto, 2017), du projet « Aquila » (Drones) de *Facebook* (Satariano, 2018) ou encore du projet « One web » (Ballons gonflables) de *Virgin* (Plaugic, 2015), l'entreprise aérospatiale *Space X* a récemment déployé quelques-uns des 11 000 satellites que prévoit son ambitieux projet nommé « Starlink » (Lausson, 2018; Maçon, 2019; Porrometo, 2016). À terme, l'entreprise prévoit déployer ainsi une vaste constellation de microsattelites à fort débit¹⁸⁶ afin d'offrir la meilleure connexion possible à d'éventuels usagers. Prévoyant être lancé à très basse altitude (moins de 2 000 kilomètres d'altitude, appelé LEO) à l'aide de la fusée *Falcon 9*¹⁸⁷, le projet représente un

186 Utilisant la Bande V dans le spectre électromagnétique allant de 40 à 75 GHz (Lausson, 2018)

187 Aussi développée par l'entreprise.

défi technologique en soi puisque la constellation de satellites devra être positionnée et coordonnée de manière complètement autonome dans une orbite non géostationnaire¹⁸⁸. Dès lors, si l'entreprise avec son projet *Starlink* se place en bonne position afin d'accaparer de 3 à 5 % du marché mondial d'Internet, la course que se livrent les principales entreprises Web à brancher l'ensemble de la population mondiale apparaît aujourd'hui comme l'un des secteurs les plus florissants de cette nouvelle industrie de l'espace. Représentant des revenus estimés à plus de 30 milliards de dollars, plusieurs observent avec intérêts quelle entreprise réussira en premier à desservir Internet au milliard d'habitants qui n'y ont pas encore accès (Durand, 2016). Ainsi, si cette course rappelle qu'il existe toujours de grandes inégalités sociospatiales entre pays occidentaux et non occidentaux à travers le monde (voir chapitre 1.2.1), elles s'expliquent notamment « pour des raisons techniques (un manque d'infrastructure réseau ou des régions inaccessibles) ou économiques (un pouvoir d'achat par habitant qui ne permet pas l'émergence de fournisseurs d'accès) » (*Ibid.*, 2016, par. 2). Or, si l'objectif de relier entre eux les lieux géographiques mal, peu ou pas du tout desservie à Internet est louable, il pose néanmoins des enjeux liés à la démultiplication de satellites et microsatsellites dans l'espace quant aux collisions, débris, chutes ou pollution spatiale qu'elle entraîne. En ce sens, si on dénombre déjà actuellement 2100 satellites actifs et plus de 20 000 objets en orbite (AFP, 2019 ; Grush, 2019 ; Fritz, 2018 ; Chevreuil, 2018 ; Maçon, 2019), plusieurs s'inquiètent des conséquences que peut avoir la quête effrénée aux données et à la visualisation spatiales que se livrent les entreprises numériques. Dans un contexte où les coûts liés autant à la construction et aux déploiements de satellites ne cessent de diminuer, « there's an increasing trend to launch swarms of satellites into space to monitor our planet and transmit data » (Condliffe, 2017, par. 2). Dès lors que le projet « Starlink » de *Space X* devient réalité, de plus petits comme de grands joueurs de l'industrie accroissent actuellement leurs activités afin de gagner cette impérieuse bataille. De ces joueurs, l'entreprise *Amazon*, avec son tout aussi ambitieux projet « Kiuper », apparaît comme l'un des concurrents sérieux à *Space X* en prévoyant envoyer 3 236 satellites dans l'espace dans l'objectif de fournir également une connexion Internet à très haute vitesse à l'ensemble de la population (Dupont-Besnard, 2019 ; Porter, 2019). Moins ambitieux en nombre, l'entreprise n'en est pas moins sérieuse dans sa volonté de ravir à son concurrent la place de fournisseur principal d'internet dans le monde. En dépit des aspirations à rendre internet accessible à tous, la guerre commerciale qui se joue actuellement au-dessus de nos têtes s'explique ainsi surtout par l'avantage stratégique

188 Contraint aux forces gravitationnelles présentes autour de la terre, les micro, nanosatellites ou CubeSat (pesant chacun 227 kilogrammes et de la taille d'une boîte à pizza), seront équipés de propulseurs et de technologies anticollisions contrôlés et/ou automatisés depuis les centres de contrôles, sur terre (AFP, 2019).

que représente pour ces quelques entreprises le fait d'offrir un réseau internet à échelle planétaire. À plus forte raison dans un contexte où le développement de l'automatisation¹⁸⁹ et de la *datafication* accélérée des villes, nous l'avons vu, reposent plus que jamais sur leur capacité à déployer un réseau à la fois rapide, stable et à faible coût. Un marché, enfin, dans lequel s'est largement investie *Amazon* ces dernières années avec notamment le développement d'infrastructures avec lesquelles les satellites pourront communiquer, appelé *AWS Ground Station*, permettant les communications espaces-sol via les technologies infonuagiques (Porter, 2019).

10.1 – Des images venues du ciel

Au-delà des outils d'observation météorologique, environnementale ou scientifique, de la privatisation et de la militarisation progressive de l'espace, plusieurs auteurs, spécialistes et observateurs du numérique se sont intéressés aux impacts culturels des technologies liées à l'imagerie satellitaire et/ou la visualisation cartographique de la terre. Se trouvant au cœur de ces technologies, leur capacité de vision et de détection ont connus une croissance exponentielle ces dernières années en déployant des images de plus en plus nettes et précises. Ainsi, on est passée de 150 satellites d'observation en orbite autour de la terre en 2008 à plus de 768 satellites commerciaux conçus expressément pour l'observation scientifique et spatiale (Beam, 2019). Qu'ils soient utilisés par l'industrie forestière, minière et agricole ou à l'industrie militaire, sécuritaire et celle de la surveillance, le recours à ce type d'imagerie est aujourd'hui au cœur de l'activité commerciale d'une foule d'entreprises qui, profitant autant de l'avancement technologique que du laxisme en matière de réglementation gouvernementale, tirent de la collecte d'imagerie satellitaire (et de leurs données) leur principale source de revenus. En effet de plus en plus précises, claires et riches (notamment avec la reconnaissance d'image liée à l'intelligence artificielle), l'industrie de l'imagerie commerciale bénéficie depuis 2014, date à laquelle l'organisation chargée de réglementer la qualité des images satellitaires aux États-Unis (la National Oceanic and Atmospheric Administration - NOAA), d'un assouplissement qui a fait passer la limite de résolution des images de 50 à 25 cm. Pour le journaliste Christopher Beam, cette situation s'avère des plus

189 On a qu'à penser au développement de projets liés aux villes et quartiers intelligents, à l'industrie des voitures autonomes ou semi autonomes (voitures, camions de marchandises, drones, robots) ou d'appareils et objets connectés (électroniques, domotiques, téléphones et montres intelligentes, etc.) (Voir Chapitre , partie I).

enviables puisqu'elle permet aux entreprises d'observer au plus fin l'ensemble de nos faits et gestes tout en garantissant l'anonymat des individus qu'elles observent. Il explique :

Commercial satellite imagery is currently in a sweet spot: powerful enough to see a car, but not enough to tell the make and model; collected frequently enough for a farmer to keep tabs on crops' health, but not so often that people could track the comings and goings of a neighbor. This anonymity is deliberate. US federal regulations limit images taken by commercial satellites to a resolution of 25 centimeters, or about the length of a man's shoe. (Military spy satellites can capture images far more granular, although just how much more is classified.). (Beam, 2019, par.2)

Déjà aussi efficace que les outils d'imageries militaires, l'industrie de l'imagerie commerciale représente dès lors un marché en forte croissance ces dernières années. Dans un contexte où les entreprises sont portées par cet avancement technologique sans précédent, plusieurs entreprises se sont lancées dans la course et font déjà figure de pionnières en la matière. C'est notamment le cas de l'entreprise *Planet Lab* qui, avec ses 149 satellites en orbite, représente actuellement la plus grande flotte de microsattelites privés dans l'espace. Développée afin de photographier quotidiennement l'ensemble de la surface de la Terre, l'entreprise génère ainsi des ensembles de données visuelles qu'elle revend par la suite à diverses entreprises. Couvrant 50 millions de kilomètres carrés par jour à une résolution de un mètre par pixel, l'entreprise inquiète cependant certains commentateurs :

«By using software to automate the process of categorizing the massive flow of incoming imagery from satellites, Planet Labs can quickly build easily searchable data sets relevant to many industries [...] This level of resolution, combined with daily rescans of the entire Earth's surface, will create a massive and current data set of unprecedented proportions. (Romeo, 2017, par.8)

L'entreprise, qui connaît une ascension fulgurante ces dernières années¹⁹⁰ soulève en effet plusieurs questions en matière de vie privée et de sécurité. D'abord parce que l'imagerie

190 L'entreprise, qui s'est déjà portée acquéreur de l'entreprise de d'observation Terre Bella (alors propriété de Google), a également achetée la jeune entreprise Skybox (aussi propriété de Google), spécialisée dans la création et la production de courtes vidéos HD (pouvant atteindre 90 secondes) générées à partir d'images de la terre.

satellitaire représente un outil de surveillance sans précédent pour les entreprises, mais également du fait qu'elles s'exposent à des erreurs ou des fuites qui rendraient publiques certaines données visuelles dévoilant par exemple l'emplacement de tours de téléphonie cellulaire, de télécommunications, de centrales nucléaires et/ou de sites militaires tenu secret.

Si elles sont justifiées, ces craintes reposent sur le fait que de plus en plus d'entreprises comme *Planet Lab* sont, elles-aussi, entrées dans cette course à l'observation de la terre. C'est notamment le cas de l'entreprise *Maxar* qui, grâce à une constellation de microsatellites, propose de rephotographier jusqu'à 15 fois par jour certains sites spécifiques tout autour de la terre. C'est aussi le cas de l'entreprise *BlackSky Global* qui permet d'observer la plupart des grandes villes partout sur la planète jusqu'à 70 fois par jour ou encore de l'entreprise *EarthNow* qui offre à ces clients une surveillance en continu et en temps réel (avec un délai, nous dit-on, aussi court qu'une seconde). Pour l'ingénieur Charlie Loyd de chez *MapBox*, une entreprise qui crée des cartes interactives et personnalisées pour des entreprises telles que *Snapchat* et *Weather Channel* : « Everyone is trying to get closer to a "living map" » (Loyd dans Beam, 2019, par. 8). Ainsi, dans un contexte où l'avancement des technologies algorithmiques permet de traiter une plus grande quantité de données visuelles, leurs présences au-dessus de nos têtes posent une foule d'enjeux (économiques, politiques, législatifs, éthiques, moraux, culturels) liés à la surveillance de masse des individus. Dans cette perspective, et malgré que les entreprises promettent d'anonymiser le plus possible leurs images en brouillant les visages ou certaines informations plus sensibles, les images qu'elles captent de la terre, alors croisées à d'autres données — données géolocalisées, caméras de sécurité, réseaux sociaux, etc. — constituent néanmoins pour plusieurs observateurs une menace réelle à la vie privée. Pour le spécialiste en sécurité informatique Peter Martinez, « People's movements, what kinds of shops do you go to, where do your kids go to school, what kind of religious institutions do you visit, what are your social patterns [...] All of these kinds of questions could in principle be interrogated, should someone be interested » (Martinez dans Beam, 2019, par. 14). Ainsi, si l'imagerie satellitaire n'est pas encore en mesure de cibler et traquer parfaitement le déplacement d'une personne dans la ville, elle est tout à fait en mesure de connaître et/ou suivre l'emplacement de sa voiture, y compris ses habitudes d'usages, ses déplacements, ses informations techniques, les risques encourus et toutes données pertinentes qui en découlent. En ce sens, si les marchés de l'assurance (en tout genre), militaires et sécuritaires représentent des joueurs d'ores et déjà importants dans l'industrie de l'imagerie aérienne (soit par avions de ligne ou par drones), l'amélioration ne serait-ce que minime de la

résolution de l'imagerie satellitaire (sous les 25 centimètres actuels) viendrait encore davantage brouiller les cartes de ce marché en pleine transformation. Croisées à d'autres données et métadonnées produites à l'intérieur ou en dessous du Web par les usagers, ces technologies, qui sont de plus en plus performantes, se trouvent également au cœur des préoccupations de l'artiste de la surveillance, Paolo Cirio, qui souligne :

Je pense que tout ne se comprend pas qu'en regard du procédé algorithmique de ces technologies, vous savez ? On oublie souvent le côté humain derrière tout ça et oui, lorsqu'on regarde ces images, elles sont évidemment produites et sélectionnées par un algorithme, mais ensuite, quand on regarde ces images, on se dit : « Ok !? Je comprends la technologie qui produit ces images et le contexte dans lequel elle s'inscrit »... mais la machine elle, qui bien qu'elle soit dotée d'une intelligence artificielle, ne peut et ne pourra jamais comprendre le contexte social et encore moins l'impact qu'on ses décisions sur la vie d'une personne... par exemple sur les biais basés sur la couleur, l'âge, le sexe ou le lieu où se fait arrêter une personne... mais la machine n'est pas en mesure de juger ou si elle juge, c'est pour recueillir des données statistiques ou cibler certaines populations... C'est donc ce à quoi je réfléchis dans mon travail, à toute cette sphère personnelle des images... Ce que cela signifie pour l'individu qui est affecté par la diffusion de ces images dans *Google Street View* par exemple, pour les amis de ces personnes, sur le plan émotionnel et ainsi de suite... De ce point de vue donc, vous ne pouvez pas seulement parler de la technologie en soit, car les images ont une influence concrète sur le réel... et ce, surtout où les informations que contiennent les images sont toujours plus personnelles et sensibles qu'avant. (Cirio, 2018)

Qui plus est, de par les potentialités énormes que permet cette surveillance de masse à partir de l'imagerie satellitaire — et à plus forte raison avec la diminution constante de son coût d'exploitation et l'absence d'un cadre juridique légiférant son usage — il n'est alors pas surprenant que la demande pour ce type de technologies de visualisation ne cesse d'augmenter. Inscrites de manière transversale dans le tissu urbain, ces technologies de visions posent ainsi pour les artistes de réels enjeux quant aux effets et aux limites que devrait avoir cette *cartographie totale et ubiquitaire* des espaces. Il ajoute :

Ça pose donc toute la question à savoir ce qui devrait être public et ce qui ne devrait pas l'être, ça revient au besoin d'une forme d'encadrement ou d'une *éthique de la*

représentation de la part des entreprises vous savez ?... Et ce, autant dans les cas où les images sont publiques que dans le domaine privé... mon travail parle donc de circulation des images, des images sensibles, personnelles afin de réfléchir et amener le débat à savoir qui devrait décider de cela et comment on devrait le faire. (Cirio, 2018)

Pour le spécialiste en analyses de données Abraham Thomas, s'il est aujourd'hui illusoire d'échapper à quelque forme de surveillance issue de l'espace orbital, il le serait tout autant de réfuter les informations, données et métadonnées que colligent ces entreprises via l'imagerie satellitaire. Il souligne en ce sens : « It's harder to hide from a satellite camera. There's some element of ground truth—no pun intended—that satellites have that maybe your cell phone or digital record or what happens on Twitter [doesn't] [...] The data itself tends to be innately more accurate » (Abraham dans Beam, 2019, par. 20). De ce fait, c'est précisément parce qu'elle permet de *tout* représenter, dans sa globalité que cette forme invisible de surveillance de masse connaît présentement un tel engouement de la part des entreprises technologiques et numériques.

Nous l'avons vu, c'est aussi ce à quoi a réfléchi et exploré l'artiste postphotographique Clément Valla qui, à travers un fastidieux travail de documentation, d'indexation et de réappropriation d'images satellitaires comme celles que génèrent ces nombreuses entreprises d'observation de la terre, a voulu questionner précisément ce rapport tout à fait disruptif que nous présentent ces images de notre environnement et notre monde. À propos de son œuvre intitulée « Postcard from Google Earth » (2010-2019), l'artiste souligne :

Par « réappropriation », on fait référence à cette pratique artistique qui, depuis un certain temps se trouve au cœur des préoccupations d'artistes qui tentent de réfléchir, je pense, à une époque un peu bizarre que nous traversons actuellement où avec les images automatisées, nous posons la question à savoir si par exemple... vous savez cette possibilité pour n'importe quel humain d'ouvrir Google Earth, de naviguer vers un endroit, d'avoir une vue particulière et de voir une image sur son écran d'ordinateur qu'aucun autre humain n'a jamais vu auparavant justement parce que c'est un système purement automatisé... Eh bien, cette nouvelle condition de l'image nous mène vers le genre de terrain glissant où la production même des images générées par Google se trouve protégée par le droit à la reproduction ou par un brevet qui lui permet de produire des

images à l'infini ? Vous voyez ? Ça pose la question à savoir si ils ont des droits d'auteur sur l'ensemble des images que produit Google Earth... Ce qui peut sembler une observation folle, mais [...] ces images singulières représentent tout à coup un ensemble de préoccupations différentes qui se trouve aussi à être ma préoccupation... je veux dire, il n'y a pas de frontières claires, mais c'est en partie le processus qui se déroule : ils extraient littéralement des images de leur fonction traditionnelle pour les faire basculer vers le monde du droit d'auteur [...] Ça devient alors quelque chose de très différent... je veux dire, d'une manière vraiment bizarre. Vous savez ? Les images sont traditionnellement une manière de communiquer entre individus, entre humains... mais ces images (les images automatisées) pas nécessairement... Je pense qu'elles relèvent davantage de l'acte de *prendre* ou juste de l'acte de *voir* et peuvent même, potentiellement, changer la nature des objets qu'elles représentent... et ça, je crois que c'est intéressant à interroger. (Valla, 2018)

Appréhendés selon cette perspective, les outils et technologies de visualisation cartographique représentent pour des artistes comme Clément Valla des objets sociologiques qu'ils considèrent essentiel d'interroger. Dès lors, au-delà des approches plus technicistes souvent associées à l'étude des impacts politiques, économiques et normatifs de la collecte des données numériques, les artistes permettent ainsi d'ouvrir sur des perspectives plus *sociales*, *culturelles* et *esthétiques* liées à l'ensemble de ces enjeux. Nous l'avons vu, qu'elles passent par des œuvres comme « Postcards from Google Earth » (2010 – 2019) ou comme « The Universal Texture » (2012-2019), leurs travaux proposent, d'aborder plus largement l'impact de ces technologies se trouvant *au-dessus* du tissu urbain quant à la manière dont elles redéfinissent notre rapport au monde. Pour Valla, l'art numérique, postphotographique ou l'art de la surveillance peut assurément apporter un regard qui soit à la fois critique, empirique et réflexif sur ces enjeux. Il ajoute:

Oui!... Absolument, je veux dire, je ne vois pas pourquoi il n'en serait pas ainsi... Au contraire ! Je pense qu'il est super important pour les artistes d'explorer ces questions... et pas seulement en adoptant un point de vue praticien, technicien ou esthétique mais aussi simplement comme humain, comme citoyen... Nous devons nous demander collectivement : « Qu'est-ce qu'on fait avec cette nouvelle réalité !? » plutôt que d'adopter une sorte d'état d'esprit d'ingénieur ou une sorte de mentalité de programmeurs alors... Oui ! Je pense que les artistes photographes sont extrêmement bien placés pour élever

théoriquement ou répondre de manière vraiment rationnelle à cette nouvelle production de l'image. (Valla, 2018)

Sensible autant à leur rôle qu'au contexte de production de ces images automatisées, le travail de ces artistes permet ainsi de partir des images que génèrent ces outils de visualisations cartographiques et d'en dévoiler les rouages, les mécanismes et ultimement les logiques¹⁹¹ qui rendent aujourd'hui possible le développement sans précédent de cette industrie numérique, propre au capitalisme de surveillance. À ce titre, si les paysages distorsionnés que collecte l'artiste ne témoignent à première vue que de la présence de satellites de télécommunication au-dessus de nos têtes, une analyse plus fine et attentive de son travail permet en outre de mieux comprendre le contexte dans lequel sont produites ces images satellitaires. Sur l'importance à la fois du contexte, des enjeux et de l'impact de ces images sur la manière dont on perçoit le monde, il souligne :

Oui, je veux dire, je pense qu'il n'est plus possible de nos jours de faire de la photographie ou des images sans être attentif au contexte dans lequel circulent et opèrent les images... et ça revient aux liens que j'ai tenté d'établir dans mon travail entre la photographie (l'image), la base de données (*dataset*) et la cartographie... Je veux dire, personne qui fait de la photographie aujourd'hui ne peut rivaliser avec ces grandes entreprises de données, car pour elles, qui ont la capacité de photographier la totalité du territoire, ce n'est plus le contenu des photographies qui comptent, mais la façon dont elles circulent, leurs liens avec d'autres, leurs relations, la manière dont elles pourraient être monétisées, quantifiées, etc. Alors oui, c'est une part importante de la création d'image et de photographies qui n'est peut-être pas explicitement présentée comme telle, mais toujours sous-jacente (*backdrop*) à ma pratique. (Valla, 2018)

Commune autant dans le travail de Clément Valla que de l'ensemble des artistes que nous abordés précédemment, c'est à travers leur volonté à rendre visible la dimension plurielle,

191 Des logiques qui peuvent être de plusieurs ordres. Notamment économiques (Revenus fondés sur la collecte massive et la monétisation des données personnelles, marchés structurés autour de la commercialisation de dispositifs, d'appareils et objets connectés (Hardware) ou de services, plateformes, applications et réseaux sociaux mobiles (Software)) ou politiques (Liens, collaborations et ententes avec les états et gouvernements, allègements ou évitements fiscaux et juridiques, etc.).

complexe et hétérogène de notre environnement aux contacts de ces technologies de vision que nous nous sommes intéressés à certaines de leurs œuvres.

Enfin, en documentant comme le fait Valla la manière dont ces technologies d'observations et d'imagerie satellitaire nous perçoivent de là-haut, c'est tout autant aux rouages qu'aux objectifs à intercepter ces informations, données et métadonnées de notre territoire, que permettent de réfléchir les artistes. À ce titre, le regard singulier que posent les artistes postphotographiques sur chacun des lieux dans lesquels s'inscrivent ces technologies — ici *au-dessus* du tissu urbain — rappelle en tout point ce que le sociologue Olivier Voirol décrit comme étant ces scènes traversées « par des rapports de force et des mécanismes de domination, mais aussi [...] par des luttes pour la visibilité » (Voirol, 2005, par. 14). En ce sens, si cette lutte représente plus que jamais pour les entreprises technologiques, médiatiques et numériques un enjeu clé afin d'imposer ce qui doit apparaître ou non à l'intérieur de ce *régime* ou cet « ordre de visibilité médiatisée » (*Ibid.*, 2005, par. 14), ces dernières, qui participent de fait « à la constitution des catégories à partir desquelles prend forme une expérience commune, imposent par le fait même des formes standardisées de représentations » (*Ibid.*, 2005, par. 15). Formes dans lesquelles les citoyens et usagers n'ont en quelque sorte pas le choix de s'inscrire au sein de la ville, et plus largement au sein de la société actuelle. Nous l'avons vu, ces *nouvelles visualités*, notamment générées par les technologies de visions et la visualisation satellitaire ont fait émerger des voix discordantes ces dernières années. Des voix ou des visions qui, en réaction aux impacts présents et futurs de ce capitalisme de surveillance, proposent des points de vue, des analyses, des travaux et des œuvres qui se posent en rupture avec les modalités dominantes de cette nouvelle *mise en récit* de la ville. Dans ce contexte, autant les sciences sociales, la littérature que les artistes inscrits dans le champ du numérique visent « à faire *voir* et faire *valoir* ce qui, en quelque sorte, est déjà "sous nos yeux", mais ne peut être thématiqué selon les schèmes d'intelligibilité disponibles (Chauvire, 2003) » (*Ibid.*, 2005, par.16). Il s'agit donc, comme le souligne Voirol, « de faire voir ce qui ne se voit plus et de viser la transformation des modalités de l'apparence publique en faisant reconnaître des formes expressives jusqu'alors exclues » (*Ibid.*, 2005, par.17). De cette idée, naît alors la possibilité de faire intervenir, comme le propose les artistes, des discours capables de faire voir de nouvelles réalités esthétiques, de nouveaux sens et représentations sociales. Le tout, « selon des procédés langagiers, visuels ou esthétiques » (*Ibid.*, 2005, par. 18) qui échappent aux formes culturelles instituées par les industries numériques.

CHAPITRE 11 – DES IMAGES VENUES DE LA VILLE : REGARD SUR DES PRATIQUES ARTISTIQUES INSCRITES À L'INTÉRIEUR DU TISSU URBAIN

Adoptant quant à eux une perspective à échelle *mésoscopique* ou à *l'intérieur* du tissu urbain, c'est en regard des travaux de quelques chercheurs (Andrejevic et Burdon 2015 ; Barreneche, 2012 a 2012b ; Graham et Zook 2011 ; Kitchin et Dodge 2007) (Voir par. 2.2.2) inscrits au sein de ces récentes études sociologiques sur le numérique que nous tenions à aborder les dimensions plus sociales, culturelles et esthétiques liées aux données. En ce sens, nous l'avons vu, si certains des outils conceptuels et théoriques avancés par ces auteurs sont aujourd'hui incontournables afin de réfléchir aux enjeux entourant *l'automatisation* ou la *datafication* de la *ville intelligente*¹⁹², nous voulions nous intéresser plus spécialement à travers notre recherche à la notion de *visualité* au sein des industries numériques, et plus largement à l'intérieur de ce que l'on qualifie désormais de capitalisme de surveillance. C'est donc non seulement en regard de la place qu'occupent ces technologies de vision — impliquant la production d'images automatisées ou la visualité algorithmique — mais également en regard de l'importance, du rôle et de l'impact de ces dernières dans la vie quotidienne des usagers. Dès lors, si plusieurs au sein de la littérature (Introna et Wood, 2004 ; Lyon, 2013, Amooore, Marmura et Slater, 2008 ; Gates, 2006, 2011) jugent l'application de certaines de ces technologies de visions comme une véritable menace pour la vie privée, c'est en regard du caractère ubiquitaire et de l'inter opérationnalité de ces technologies que nous pouvons prendre la pleine mesure de l'impact de ces technologies sur l'expérience et les représentations des usagers au sein des espaces publics, urbains et privés. Ainsi, des dispositifs de reconnaissance faciale jusqu'aux technologies biométriques les plus intimes et intrusives, de plus en plus de ces technologies voient le jour au sein des villes. Dès lors, si la reconnaissance faciale a déjà comme conséquence de redéfinir la nature de certains espaces publics en soumettant invariablement le visage des individus à l'œil attentif de leurs dispositifs de surveillance, c'est lorsque que ces technologies servent à monitorer, prédire ou classer certaines des caractéristiques les plus intimes de notre identité qu'elles laissent entrevoir les dérives (économiques, politiques, éthiques, culturelles, normatives, etc.) que peut entraîner leur

192 On a qu'à penser aux notions d'automatisation de l'espace (Thrift et French, 2002), de datafication (Van Dick, 2014), de geocodification ou de geoindexation de l'espace (Barreneche, 2012), de réalité augmentée (Augmented reality) (Zook, Graham et Boulton, 2012), d'espace numérique (Digiplace) (Zook et Graham, 2007) ou encore de territoire informationnel (Informational territory) (Lemos, 2010), tous des concepts que nous avons eu la chance d'aborder dans la première partie de la recherche.

déploiement à grande échelle dans l'espace urbain. Représentant pour ces observateurs la frontière à ne pas franchir, autant la reconnaissance faciale que les technologies biométriques sont pourtant d'ores et déjà bien implantées dans les villes. On a qu'à penser aux systèmes de surveillances automatisées, aux postes frontaliers, aux bornes dans les grands aéroports du monde, jusqu'aux déverrouillages (*Face ID*), aux partages de photographies sur les réseaux sociaux (Glaser, 2019 ; Constine, 2017) ou autres méthodes de paiements directs faits à partir du téléphone intelligent. Par nature moins visibles, les technologies et capteurs biométriques que contiennent nos appareils numériques engrange eux-aussi une multitude d'informations, de données et de caractéristiques comportementales et physiques. Du simple déverrouillage du téléphone (*Touch ID*) (Goel, 2017) en passant par l'allure, la foulée ou la vitesse à laquelle une personne marche (*Behavioral biometric data*) (Wall, 2017 ; Wessells, 2019), ou encore à la quantité de sueur produite (activité électrodermique) (Bailey, 2018), à l'activité cardiaque (Mavadiya, 2018 ; Hambling, 2018 ; Jee, 2019), aux réactions et aux humeurs des usagers (via le partage de contenus visuels), aux variations des intonations et de la parole (Fussell, 2018 ; Peters, 2019 ; Day, 2019), etc.. Les technologies biométriques visent aujourd'hui non seulement à identifier chacun des usagers, mais également à détecter, mesurer, diagnostiquer et même prévoir tout un ensemble de données sur la condition physique, mentale et émotionnelle de ces derniers.

Nous le voyons, si elle se trouve au centre des préoccupations de certains des plus récents travaux au sein de la littérature sur le numérique, cet état de surveillance latente a d'ailleurs fait l'objet d'un numéro spécial de la revue *Surveillance and Society* (2019) dans laquelle ont été regroupés près d'une trentaine de textes sur ces enjeux. Désigné sous le concept de surveillance de plateformes (*Surveillance platform*) (Wood et Monahan, 2019), cette ère de collecte de données massive représente pour ces derniers la manière, souvent insidieuses, dont les plateformes numériques « transform social practices and relations, recasting them as surveillant exchanges whose coordination must be technologically mediated and therefore made exploitable as data » (*Ibid.*, 2019, p.1). Ce faisant, ces plateformes apparaissent peu à peu pour les auteurs comme les structures sociales dominantes, témoignant autant des divisions, des tensions et des inégalités sociales que de la manière dont elles structurent, influencent et dictent l'ensemble des interactions entre les individus, les organisations et les gouvernements. Forçant ainsi l'ensemble de la société à s'aligner, ou s'arrimer aux logiques inhérentes à la surveillance de plateforme, l'industrie numérique laisse ainsi présager de nouvelles formes de gouvernamentalité (Foucault,

2008) qui engendrent à son tour de toutes nouvelles formes de subjectivités et d'individualités chez les usagers (Voir chapitre 1.2.3). Dans le cadre de ce dossier spécial, et sans déclinier la teneur de chacun de ces travaux, ce que tendent plus largement à mettre en lumière les auteurs est donc cette idée selon laquelle cette surveillance, malgré la nature ou les logiques changeantes qui lui sont sous-jacentes, entraîne l'émergence d'une foule de comportements, d'expériences et de représentations auxquelles sont aujourd'hui confrontés les usagers. Par ailleurs, et comme le souligne Mark Andrejevic (2019), la collecte et le traitement des données ont aujourd'hui atteint une échelle si importante au sein de ce capitalisme de surveillance qu'elle en est venue à initier une logique d'escalade ou d'auto-engendrement quant à l'automatisation accélérée de notre société. Dans cette perspective, plus les entreprises numériques vont automatiser la saisie de données (à travers leurs technologies, dispositifs et capteurs), plus ceux-ci auront la capacité de générer une quantité d'informations que seul un traitement automatisé est en mesure de gérer, et plus l'industrie, enfin, n'aura d'autre choix que de recourir à l'automatisation pour y répondre. Dans ce contexte, et comme l'a souligné la spécialiste du numérique Shoshana Zuboff : « It is no longer enough to automate information flows about us; the goal now is to automate us » (Zuboff dans Andrejevic, 2019, p.8). À ce titre, le concept de surveillance évoqué par ces auteurs ne se limite désormais plus seulement qu'aux formes les plus oppressives par l'État de contrôle social des individus dans la société, mais davantage au brouillage qu'ont grandement favorisé les industries numériques entre ces deux formes de pouvoirs. Pour Andrejevic, l'estompement de cette distinction entre militarisation (des États), surveillance et contrôle (institutionnelle) versus l'industrie numérique n'est pas anodin : « The mainstreaming of "surveillance capitalism" as an economic model for online platforms and services blurs the line between monitoring and surveillance — not least because market monitoring increasingly shades into manipulation and exploitation » (*Ibid.*, 2019, p.9). Qui plus est, dans un contexte où les technologies de vision s'arrime aujourd'hui parfaitement aux habitudes de vie quotidienne des usagers, cette manipulation ou exploitation dont fait état l'auteur s'observe de plus en plus à travers l'émergence de nouveaux phénomènes comme celui de la vigilante surveillance en réseaux (*Networked vigilance surveillance*) en tirant profit et en exacerbant des sentiments de peurs, de craintes, voire d'anxiété que peuvent la présence de ces technologies au sein même du tissu urbain (Rogers, 2018 ; Ong, 2019 ; Lashbrook, 2019 ; Molla, 2019).

Comme nous l'avons souligné à travers les travaux de plusieurs spécialistes et observateurs des industries numériques (Voir chapitre 2.2.2), le recourt de plus en plus répandue à des systèmes

de surveillances automatisées dans certaines villes américaines¹⁹³ a été pleinement intégré aux habitudes de consommation des citoyens et habitants qui se voient désormais proposer ces dernières années une foule de dispositifs de sécurités et de surveillances à installer aux abords de la maison, sur le porche d'entrée et au sein même de leurs quartiers. Alors que les principales entreprises numériques avaient jusqu'ici limité la surveillance de leurs usagers aux habitudes et comportements qu'ils et elles ont sur le Web, l'entreprise *Amazon*, avec ses sonnettes pour maisons « Ring », propose en effet à ses utilisateurs de pouvoir surveiller tout comportement, aller et venues ou personnes jugées suspectes dans le quartier. Inscrites à *l'intérieur même* du tissu urbain, ces sonnettes intelligentes et connectées sont installées aux portes de plus en plus de maisons et d'entreprises aux États-Unis. Munies de caméras de surveillance, elles ont la capacité de capter sur un rayon de 30 pieds une séquence vidéo chaque fois qu'elles détectent un mouvement. Les utilisateurs peuvent ainsi visionner les images en temps réel et payer des frais afin de conserver les enregistrements sur les serveurs de l'entreprise. Dès lors, si ces dispositifs de surveillance domestique ne sont pas nouveaux, leurs commercialisations à grande échelle place Amazon comme un géant au sein de l'industrie autant militaire que celle des objets connectés servants à la surveillance domestique. Via un réseau social qui lui est associé, appelée « Neighbours », *Ring* permet en plus à ses utilisateurs de télécharger, de partager, de commenter les vidéos d'autres usagers en ayant la possibilité de fournir les images aux autorités policières. Travaillant en effet en partenariat avec l'entreprise, les corps policiers de plusieurs états comme celui de l'Indiana et l'Alabama — en plus d'offrir des rabais sur les appareils — encouragent leurs communautés à partager les images vidéo de leurs voisinages. Pour le chef de police de Mountain Brook en Alabama, « Ring footage via *Neighbors* gave his department the equivalent of citywide security camera coverage, for virtually nothing » (Oremus, 2019, par. 22). Même son de cloche de la part du commandant en chef de la police de Bloomfield au New Jersey, qui félicite l'entreprise de couvrir la ville de caméra de surveillance : « our township is now entirely covered by cameras » (*Ibid.*, 2019, par.22). Or, pour le chercheur et spécialiste en culture numérique Chris Gilliard, le fait que les usagers se fassent eux-mêmes les justiciers de leur propriété s'avère en soit problématique non seulement en matière de vie privée, mais pour la sécurité et l'intégrité physique des individus qui y sont exposés. Pour ce dernier, en embrassant l'éthos de la guerre à la

193 On observe depuis quelques années que le développement, et dans certains cas le déploiement, de technologies de surveillances prédictives dans plusieurs villes aux États-Unis se fait non seulement dans l'ombre du public mais également de celui de membres du conseil exécutif de la ville. C'est notamment le cas de l'entreprise Palantir qui développe depuis six ans un dispositif de surveillances prédictives (basé sur diverses bases de données ouvertes et/ou issues des réseaux sociaux) à la Nouvelle-Orléans sans l'assentiment des autorités locales. Si l'histoire s'est déjà répétée à Chicago (Stroud, 2016) et Baltimore (Reel, 2016), ces décisions, souvent prises à plus haute échelle et sans connaissance de cause, demeurent néanmoins profondément préoccupantes pour les divers groupes de défense des droits civils qui en font leur cheval de bataille (ACLU) (Misra, 2018; Winston, 2018).

criminalité et à la sécurité des espaces de vies, « Amazon is essentially selling fear [...] They're selling the idea that a more surveilled society is a safer one » (Gilliard dans Oremus, 2019, par.22).

Une société de plus en plus sécurisée, si tant est que vous ne soyez pas la personne qui est surveillée. Car, en effet, les cas de discrimination avérée se sont multipliés ces dernières années avec l'arrivée de ce type de caméras de surveillance automatisées. Identifiés de façon disproportionnée sur la plateforme comme étant des personnes suspectes, cet aspect « surveillance de quartier » sur le réseau social n'aide ainsi en rien la sécurité des personnes de couleurs. En ce sens, si le voisinage prévenait autrefois un voisin immédiat ou appelait la police lorsqu'il apercevait une personne suspecte, grâce à l'application, ces derniers ont maintenant la possibilité d'en alerter non seulement la police, mais tout le quartier. Jumelés à de la reconnaissance faciale, ces appareils peuvent ainsi générer une liste d'individus suspects, constituer autant à partir de la fiche citoyen détenue par les corps policiers que les résidents des quartiers eux-mêmes. Pour l'avocat en liberté civile Mohammad Tajsar, « giving police departments and consumers access to 'watch listing' capabilities on Ring devices encourages the creation of a digital redline in local neighborhoods, where cops in tandem with skeptical homeowners let machines create lists of undesirables unworthy of entrance into well-to-do areas » (Tasjar dans Biddle, 2019, par. 6). Critiquée par de plus en plus de juristes, d'observateurs et de chercheurs des univers numériques, la création de ces listes de suspects - créés par les autorités gouvernementales et fédérales aux États-Unis – sont également dans la lunette de certains artistes¹⁹⁴ pour leurs caractères profondément discriminatoires et opaques. D'autant que pour Tasjar, lorsque ce sont les entreprises qui créent ces listes de suspects, les dangers sont encore plus grands. Notamment parce que les entreprises opèrent souvent dans un environnement dépourvu de toute réglementation, « without any transparency, with little oversight into how their products are built and used, and with no regulated mechanism to correct errors » (Tajsar dans *Ibid.*, 2019, par. 7). À l'instar des enjeux de régulations, de contrôle et de surveillance des individus que soulève ces auteurs, ce que permet plus fondamentalement de mettre en lumière cette foisonnante littérature sur le numérique est non seulement la manière, le comment et le pourquoi ces dispositifs de surveillances sont utilisés par l'entreprise, mais également l'impact et les répercussions qu'ils peuvent avoir dans la vie de certains individus.

¹⁹⁴ Notamment l'œuvre *Officer Involved* (2017) de l'artiste Josh Begley (Voir chapitre 8, p. 314)

Dans un contexte où *Amazon* intercepte et analyse plus de la moitié du trafic sur le Web via son infrastructure en nuage AWS ; qu'il collecte les données de plusieurs des plus grandes entreprises et institutions (publiques et parapubliques) du monde dont notamment le *Département de la sécurité intérieure*, le *Département de la défense* et l'*Agence Centrale de Renseignements (CIA)* ; qu'il suit les habitudes de magasinage des usagers à des fins commerciales ; qu'il accapare 44 % des ventes totales en ligne (Benessaïeh, 2019) ; qu'il est l'un des principaux joueurs dans le secteur des enceintes, des écrans et des objets connectés dans les foyers ; qu'il représente une des plus importantes entreprises en matière de sécurités et de surveillance en vendant notamment des systèmes de reconnaissance faciale à la police et à des entreprises privées (*Rekognition*) ; les activités de l'entreprise sont aujourd'hui si massivement intégrées dans les usages et les habitudes de vies quotidiennes des individus qu'elles laissent inévitablement entrevoir chez les observateurs d'importants enjeux quant aux capacités incommensurables de surveillance qu'elle déploie ces dernières années au sein de la ville (Oremus, 2019). Pour celle qui considère la « surveillance like a service » (*Ibid.*, 2019, par.6 ; Cook, 2019), les activités commerciales autour desquelles s'est développé l'entreprise ces dernières années ont ainsi entraîné une foule d'autres entreprises qui, comme *Amazon*, se livrent une guerre acharnée aux données numériques par le truchement de tout un ensemble de technologies et de dispositifs de surveillance inscrits au sein de la ville. À l'instar des sonnettes automatisées *Ring*, l'entreprise *Flock safety*, basée à Atlanta aux États-Unis, propose à son tour aux résidents de la ville de suivre toutes voitures jugées suspectes à l'aide de lecteurs automatisés de plaques d'immatriculation installées dans les quartiers. Sous forme d'abonnement, les usagers peuvent ainsi avoir accès aux images des caméras, de les visionner, les stocker et le cas échéant, signaler la plaque d'une voiture suspecte à l'aide de la reconnaissance d'image. Capable de produire en temps réel et de manière totalement automatisée la carte détaillée de la localisation d'une voiture dans la ville, le service permet surtout aux résidents de partager les vidéos aux corps policiers. Dès lors, bien que ces informations soient d'ores et déjà accessibles aux policiers et aux agents de sécurité via leurs bases de données, voilà que des entreprises comme *Flock Safety* permettent aujourd'hui, pour le meilleur et pour le pire, de les rendre visibles aux publics. Soulignant les dérives et les dérapages que peuvent provoquer ce genre de technologies, l'auteur souligne : « These new technologies prey upon familiar fears and hyper-charge them with the power of surveillance » (Joh, 2019, par. 8). En exploitant les peurs ordinaires de leurs usagers, il ne fait alors aucun doute pour l'auteur que la présence accrue de ces technologies de surveillance au sein du tissu urbain - qui plus est lorsqu'elles sont utilisées par les usagers et amplifiées par les logiques de partages propre aux

réseaux sociaux - conduite à exacerber certains réflexes irrationnels de méfiances, de craintes, ou pire, de discriminations envers certains individus.

Inscrites au cœur de l'espace public urbain, si ces technologies n'interpellent pas toutes ce même type de comportements, elles en transforment ou redéfinissent à tout le moins la manière dont on expérimente, perçoit ou se représente la ville aujourd'hui. Représentant également l'une des préoccupations de la jeune artiste néerlandaise Esther Hovers, le thème de la surveillance automatisée se trouve en effet au cœur de l'œuvre « False Positive » (2017-2019), analysée précédemment (Voir par. 8.1). Documentant à l'aide de son appareil photo les comportements et les déplacements d'individus soumis à l'œil attentif des dispositifs de caméras de surveillance intelligente dans le quartier de la Défense à Paris, l'artiste souligne :

Eh bien, ce que j'essaie avant tout de proposer à travers mon travail c'est cette idée qu'en regardant le comportement normatif et en étant conscient que nous sommes observés, nous nous régissons nous-mêmes... je veux dire, je ne sais pas si c'est vrai, mais nous nous régissons nous-mêmes dans la manière dont nous nous comportons dans l'espace public... et en ce sens-là, je pense quelque chose d'important à réfléchir, oui. (Hovers, 2018)

D'abord fascinées par les thèmes du « contrôle et de la manière dont le pouvoir se manifeste dans l'espace public », le travail de l'artiste nous permet ainsi de prendre un pas de côté en abordant d'un angle nouveau les enjeux que soulèvent ces nouvelles formes d'urbanités. Au-delà des récents travaux et recherches sur les biais algorithmiques possibles de ces technologies (O'Neil, 2016; Buolamwini, 2018) le travail des artistes postphotographiques et ceux de l'art de la surveillance ouvre les possibles en proposant de nouveaux points de vue, sens et dimensions à ces enjeux. À travers une posture critique, leurs travaux, comme ceux de Hovers, adoptent des regards qui soient tout aussi réflexives et empiriques sur ces industries numériques propres au capitalisme de surveillance. Pour la jeune artiste, il ne s'agissait donc pas seulement d'évoquer la vision de ces systèmes de surveillances automatisées dans l'espace urbain, mais de la rattacher à quelque chose de plus sensible et subjectif, davantage lié à l'expérience humaine. Elle ajoute :

Oui et pour moi, j'aime bien aborder ces sujets très techniques, d'une manière pas du tout technique... à travers les dessins et la photographie plus classique par exemple parce qu'on conçoit à priori la technique, comme l'ordinateur, comme étant quelque chose d'objectif et de moins humain dans un sens ? En traitant de ces technologies, c'est donc difficile de référer à quelque chose d'humain [...] Hum... mais ouais ! La première réflexion qui me vient à l'esprit c'est aussi que je ne vois pas un algorithme comme un système autonome et fermé, ça l'est, mais il demeure toujours humain, car il est fait par l'humain et je pense que la question n'est pas tant de savoir comment un algorithme regarde, que de la façon dont les images sont produites... d'une certaine façon pour les images ou à travers les images qui à leurs tours regardent d'autres images tu vois ? Alors oui, c'est important dans mon travail, mais il y a différentes façons d'interpréter cet énoncé... s'il s'agit spécifiquement de la façon dont les images « faux positives » sont traduites par un ordinateur... alors oui ! C'est certain que nous devrions réfléchir davantage à comment cela est perçu et comment nous devrions réajuster ces systèmes pour mieux comprendre ce qu'ils regardent et ce qu'ils devraient vraiment voir... surtout que les gens restent encore les meilleurs pour interpréter une image, pour lire et comprendre le contexte en général, mais aussi parce qu'il est indéniable que ces systèmes seront de plus en plus sophistiqués dans ce domaine, il est donc important, je pense, de réfléchir maintenant à pourquoi ces images perçoivent, traduisent et ciblent « en rouge » (référant aux faux positifs) certains individus et d'autres pas. » (*Ibid.*, 2018).

À travers son travail de documentation photographique, il ne s'agit donc pas pour Hovers de rendre compte de la manière dont ces systèmes nous observent, mais également de problématiser et incidemment, d'inviter à prendre conscience des effets ou des impacts que peuvent avoir ces systèmes de surveillance automatisés sur ceux et celles qui les subissent dans l'espace public.

Dans un contexte où les idéateurs de la ville intelligente comme le Sidewalk Labs de Google à Toronto avancent que la combinaison des technologies numériques — allant du tout connectée (ubiquitous connectivity), des capteurs et senseurs (sensing), de l'apprentissage machine et de l'intelligence artificielle, aux réseaux sociaux mobiles, au nouveau design et aux développements de nouvelles technologies — « would help bring about a revolution in urban life » (Doctoroff, 2016,

par. 3), il est donc essentiel qu'autant la recherche en science sociale que les artistes explorent les contrecoups sociaux et culturels de cette « révolution » en train de se faire, au sein de la ville. Penser par les concepteurs mêmes de ces villes et quartiers bâtis à l'intérieur du Web, — « built from the internet up » (Ibid., 2016) —, les entreprises ont imaginé ceux-ci comme étant de « flexible physical layer (such as street grids, open utility channels, and upgradeable digital infrastructure) with adaptable software (such as privacy rules, regulations that lay out approaches to city management, and principles of governance) that would empower people to build and change “applications” much faster than is possible in cities today. (Ibid., 2016, par. 6). Or, derrière cette idée d'adaptabilité, de flexibilité et d'(hyper) personnalisation que mettent de l'avant les idéateurs de la ville intelligente, l'inscription de ces technologies au sein du tissu urbain reproduit et renforce des logiques capitalistes qui, répondant aux besoins des industries culturelles et médiatiques autant que technologiques et numériques, ont eu cours ces trente dernières années. Dès lors, et pour autant qu'elle constitue « a living laboratory for urban technology » (Ibid., 2018, par.12) pour les entreprises, le projet de la ville intelligente n'en reproduit pas moins une foule de tensions, de ruptures, de rapports de force et de formes de pouvoirs (régulations, contrôle et surveillance) auxquelles s'est tout dernièrement intéressé d'un point de vue social et culturel les études sur le numérique. Ainsi, nous l'avons vu, si elles s'incarnent aujourd'hui dans autant de lieux que dans une foule de technologies, chercheurs et spécialistes tentent depuis de mieux comprendre comment chacune d'elles intervient sur notre monde en redéfinissant l'ensemble des sphères de la société. En ce sens, alors que de plus en plus de travaux se tournent ces dernières années vers les enjeux sociaux et culturels liés aux technologies de vision — et incidemment la collecte de données — dans l'espace urbain, ces mêmes préoccupations et enjeux apparaissent depuis déjà plusieurs années au cœur des travaux de certains artistes numériques. Observant, en effet, les dimensions plus perceptuelles, expérientielles et visuelles relatives à ces nouvelles façons de se représenter la ville, autant les artistes postphotographiques que les artistes de l'art de la surveillance travaillent à rendre visibles toutes les facettes de cette économie basée plus que jamais sur la collecte des données.

C'est dans cette perspective que se sont engagée plusieurs artistes postphotographiques et de l'art de la surveillance ces dernières années en s'intéressant également à la présence toujours plus grande de technologies de visualisation, de détection et de modélisation appliquées aujourd'hui à une foule de dispositifs numériques. Loin de se limiter au thème de la surveillance automatisée au sein des espaces publics dans les villes, les artistes s'inspirent d'une foule

d'autres sujets d'actualités comme ceux de l'imagerie automatisée, de la visualité algorithmique ou encore de la modélisation 3D afin, certes, d'en explorer les potentialités esthétiques, visuelles et formelles, mais également de tenter d'en comprendre les rouages, les logiques, les visées et l'impact qu'elles ont sur nos représentations. Évoquant l'imagerie générée par la voiture autonome, les travaux de l'artiste montréalais François Quévillon, avec ses œuvres « Dérive » (2010-2012) ou encore la série « Manœuvres » (2016-2018)¹⁹⁵ permettent ainsi de questionner le rapport renouvelé qu'on les usagers vis-à-vis ces technologies, y compris les données qu'elles interceptent et ces nouvelles manières de percevoir et de comprendre notre environnement. L'artiste souligne en ce sens :

Tu vois, est-ce que les gens sont plus sensibilisés à ça, je n'en suis pas certain... accepter le fait par exemple qu'on est surveillé en permanence sur la rue, c'est difficile à concevoir parce que ce n'est pas visible, ce n'est pas tangible... c'est un peu la même chose avec la voiture autonome... en même temps, il ne faut pas devenir paranoïaque non plus là, mais c'est toujours essayer de contrebalancer ça un peu... il faut demeurer critique je crois par rapport à ça [...], car je pense que ça change complètement notre rapport au monde... complètement, c'est un peu exagéré, mais... ouais ça transforme beaucoup de comportements à commencer par la confiance en ces technologies... tu sais, ça fait des années que c'est là, c'est actif et puis on remarque pu vraiment ces technologies de surveillance comme le traitement d'image ou la reconnaissance faciale, pis maintenant c'est rendu presque ludique... « ha ! On va faire des photos drôles de nous !... avec une application qui peut détecter où sont nos yeux et notre bouche en puis tout ça là », mais... c'est quand même des technologies de surveillance à la base qui maintenant sont comme rendu amusante là... ça fait peur dans un certain sens... (Quévillon, 2018)

Au-delà des préoccupations sur le manque de connaissance générale, de compréhension et/ou de littératie sur le numérique de la part des usagers et citoyens, ce que pointe surtout le travail de l'artiste est cette idée d'images *agissantes* ou *opératoires*. Créant des œuvres abstraites en nuages de points, en aplats ou en encadrés de couleur, les paysages sélectionnés par l'artiste sont le résultat d'images qui, soumises à différents traitements algorithmiques, traduisent la frontière souvent ténue entre ce qui est pleinement *contrôlé*, *semi-contrôlé* ou complètement *hors de contrôle* de la part de l'artiste. Relevant souvent plus du pur hasard esthétique et formel, les

¹⁹⁵ La série «Manœuvres» (2016-2018) comprend notamment les œuvres « Voitures sans conducteurs dans l'au-delà », « Vision périphérique », « Rond Point itératif », «La traversée», «Les flots» et le «Le traqueurs de bogues».

œuvres de Quévillon permettent ainsi de remettre en doute ou en question la capacité de ces technologies de vision à agir, comprendre, analyser et/ou traiter visuellement toute la complexité de notre monde. Il souligne à ce titre :

Si on en revient à cette idée d'images opératoires, d'images produites par les machines, pour d'autres machines, qu'on pense au travail de Arun Farocki ou de Trevor Paglen, [...], je veux dire, c'est un peu vrai cette idée qu'il se produit aujourd'hui trop d'images, mais en plus de ça, ce sont des images que l'on ne voit pas [...] qui n'ont aucune fin esthétique ou carrément pas destinées aux humains... C'est quand même fascinant... et je me suis intéressé beaucoup à ça entre autres avec les véhicules autonomes et même les *Dashcam* (Caméras de bord)... tout ce qui est enregistré n'est pas destiné aux humains, mais ça reste les témoins oculaires de ce qui advient dans notre environnement... c'est quand même particulier et c'est pour ça que je m'y intéresse en ce moment, parce que tu as Google, Apple, Uber, Tesla, tous des géants numériques pis de l'autre côté les constructeurs automobiles qui s'y mettent. D'un coup, t'as donc les plus grosses industries qui se lancent toutes là-dedans [...] Alors c'est sûr qu'on est en droit de se demander d'où ça sort, quels sont leurs intérêts dans tout ça et puis, mon impression c'est que c'est beaucoup plus les données que simplement le marché du transport [...] Alors c'est sûr que c'est intéressant toutes les questions que ça soulève, déjà quand *Google Street View* est sorti... en 2007 à peu près, si je ne m'abuse... les gens étaient comme : « Oh god ! Une voiture qui se déplace dans la ville et prend des photos un peu partout pour cartographier ses rues »... On se posait beaucoup de questions... et même qu'à certains endroits en Europe ça très tôt été interdit alors que tous les véhicules sont aujourd'hui munis de système semi-autonome comme le freinage automatique, les caméras pour se stationner, les caméras d'assistance, des ordinateurs de bord, des trucs comme ça et ont la capacité de collecter de l'information en permanence sur leurs environnements... il y a eu une transition tellement rapide en dix ans, qu'est-ce que ça sera dans une dizaine d'années... (*Ibid.*, 2018)

À travers l'usage d'une panoplie de technologies de visions algorithmiques, le travail exploratoire et phénoménologique de Quévillon permet ainsi non seulement de prendre conscience du caractère ubiquitaire des données disponibles dans notre environnement, mais pose plus largement la question de la faillibilité, et incidemment, des conséquences à livrer le sort d'une

foule de comportements, de décisions ou d'agissements qui étaient jusqu'alors réservés aux usagers, à ces technologies de visions. Dans quel intérêt nos habitudes de conduites, nos déplacements et itinéraires sont-ils recueillis et analysés par les entreprises numériques? Au-delà des promesses d'une expérience de conduite intelligente et davantage adaptée à notre mode de vie contemporain, les informations et données que collectent par exemple aujourd'hui les assistants mains-libres de Google (*Android auto*) - installés à l'intérieur de millions de voitures en Amérique du Nord - sont celles-là même qui serviront à imaginer la voiture, mais également la conduite, la signalisation, le réseau routier, l'urbanisme et ultimement, la ville de demain. Nos données, qui, parce qu'elles sont entre les mains d'une poignée d'entreprises détenant des pouvoirs incommensurables sur les politiques publiques, ont ainsi (potentiellement) une incidence beaucoup plus grande que l'expérience individuelle de conduite qu'elle prétend améliorer. C'est donc précisément parce qu'il porte à réfléchir sur la manière dont nos données redéfinissent les cadres actuels de la ville que le travail d'artistes photographiques comme celui Quévillon nous apparaît important à aborder.

Alors que l'intelligence artificielle est aujourd'hui plus jamais mise à profit afin de développer des voitures qui soient capables de comprendre leur environnement extérieur, de semblables technologies sont aussi mises à profit afin de déterminer dans les fins détails ce qui se passe à l'intérieur même des voitures. Conçues soi-disant afin de rendre la conduite plus sécuritaire et agréable, de nombreuses technologies collectent déjà aujourd'hui une foule de données au sein des véhicules (Fowler, 2019) afin, par exemple, de détecter et signaler les comportements dangereux (parler ou envoyer des messages textes au volant), certaines distractions (manger, se maquiller, mouvements brusques, etc.) ou même le fait de s'endormir au volant (en mesurant la fréquence de clignotements des yeux d'un conducteur). Ainsi, et contrairement aux défis encore nombreux que représente pour l'industrie le fait d'amener une voiture à (bien) comprendre, à traiter et à réagir à l'environnement extérieur, les technologies de visions sont aujourd'hui beaucoup plus performante dans un espace plus limité comme c'est le cas à l'intérieur de la voiture. Pour Rana el Kaliouby, dont l'entreprise *Affectiva* utilise ces technologies (IA) afin de monitorer les émotions humaines lors de la conduite : « Using AI to understand what's happening with people in vehicles is relevant not only for autonomous vehicles of the future but also for cars on the road today » (Kaliouby dans Dickson, 2019, par.6). Or, au-delà de la sécurité, de telles technologies peuvent également servir à « personnaliser » la conduite selon les usagers, leurs préférences et/ou leurs humeurs. En usant de la reconnaissance faciale, elles peuvent, en outre,

autant refuser à un conducteur « non légitime » l'accès à une voiture que de contrôler l'ensemble de l'environnement intérieur :

This applies to everything from auto-adjusting interior lights to locking doors to changing the volume of music in dangerous driving conditions [...] A car can be alerted, or even slow down when there is threatening language or cursing in the car. When kids are detected in the back of a car, the car can auto-lock the windows and doors, or change the channel to kid's programming. (Gultekin dans *Ibid.*, 2019, par. 13)

Développées déjà par certains joueurs de l'industrie automobile dont Hyundai/Kia, ce type de technologie appelée R.E.A.D (*Real-time Emotion Adaptive Driving*), représente pour ces derniers un des marchés les plus prometteurs dans les années à venir non seulement pour les manufacturiers de voitures autonomes, mais pour l'ensemble de l'industrie automobile, y compris celle de l'économie de partage (Uber, Lyft, etc.). Or, pour le journaliste spécialisé en culture numérique Ben Dickson, si permettre à ces technologies de visions de réagir et de s'adapter à l'état émotionnel des passagers semble être la recette parfaite pour un dérapage annoncé, c'est effectivement parce que tous les ingrédients y sont (Lekach, 2019). Car en plus de l'enjeu de la protection de la vie privée, s'ajoutent la question du croisement des données avec d'autres appareils présents dans l'habitacle (téléphones intelligents, montres connectées, tablettes, etc.), des biais algorithmiques basés sur l'ensemble des données (et métadonnées) visuelles et biométriques disponibles (genre, ethnique, socioéconomique, démographique, etc.), que sur la sécurité et la protection des données, sur les risques de piratage et/ou de surveillance et plus encore. Toutes des questions qui, avec la présence de plus en plus importante de ce type de technologies de vision dans l'espace public, urbain et privé (y compris à l'intérieur des voitures), invitent à réfléchir à la manière dont elles ont peu à peu, non seulement redéfini le rapport des usagers à ces questions d'identités numériques (et aux droits fondamentaux qui s'y rattachent), mais également à la manière dont elles modifient la nature même de ces espaces.

Enfin, c'est aussi à travers un regard à échelle *mésoscopique* ou à *l'intérieur du tissu urbain* que s'inscrit le travail phénoménologique du jeune artiste français Thibault Brunet. À l'instar de l'artiste François Quévillon, Brunet s'est à son tour intéressé à explorer les différentes potentialités esthétiques, visuelles et formelles que permettent les technologies de vision. Jouant sur les frontières entre les mondes réels et virtuels, les paysages que créés l'artiste s'ancrent ainsi dans

des univers qui, selon le contexte dans lequel ils sont issus, renvoient aux imaginaires propres à l'image automatisée, aux espaces cartographiques, modélisés et/ou à la visualité algorithmique. Comme il en a été question dans le chapitre dédié au travail de l'artiste (Voir chapitre 6.5), c'est notamment le cas de ces paysages qui, tirés de la série photographique « Vice City » (2007-2008), semblent littéralement suspendus dans le temps et dans l'espace. Même chose avec la série photographique « Typologies du virtuel » (2014), qui, à travers ses différentes modélisations 3D de bâtiments, tous situés en zones périurbaines, qui paraissent flotter dans un espace décontextualisé et isolé de son environnement d'origine. Enfin, les paysages modélisés à l'aide d'un capteur 3D, tirés de la série « Territoire Circonscrits » (2015), témoignent, pour leurs parts, de toute l'ambiguïté, de la complexité et de l'hybridité que tendent représenter ces technologies de modélisation de notre environnement. À travers chacune de ces explorations photographiques, les œuvres de Brunet permettent ainsi de réfléchir plus globalement à la vision nécessairement fragmentaire et parcellaire que se font ces technologies de notre monde. De cette « vision partielle » à laquelle l'artiste invite les spectateurs à réfléchir, il souligne :

Tu vois, en modélisant tous les bâtiments, de toutes les villes sur l'ensemble de la planète, est-ce que ça ressemble aux bâtiments d'origine où est-ce que finalement, par ce copier-coller de photographies, de cartographies et de temporalités, on n'effrite pas un peu le réel quoi... Moi je crois qu'à travers ces procédés de numérisation, on perd nécessairement certains détails, on perd en quelque sorte la matérialité de ce qui nous entoure. (Brunet, 2018)

Intimement liés aux déploiements de ces technologies de vision qui se sont accélérés ces dernières années au sein des villes, les paysages modélisés que capte l'artiste à l'aide de son appareil mettent en évidence les failles, les distorsions et les limites perceptuelles de ces appareils. Ils invitent ainsi à réfléchir autant à l'objectivité, à la neutralité et à l'infailibilité de ces technologies à percevoir et comprendre notre environnement que les moyens déployés par l'industrie pour y parvenir. Car si l'artiste explore dans son travail autant virtuellement que physiquement divers univers numériques, ses œuvres, tout comme celles de plusieurs artistes analysés précédemment, rendent ainsi compte de la toute la diversité et de la créativité des efforts déployés par l'industrie afin d'intercepter un plus grand nombre de données (visuelles, contextuelles, cartographiques, géographiques, personnelles, etc.) possibles de la ville. Développant avant tout ses typologies visuelles afin de mieux comprendre le contexte dans lequel

ces données y sont produites et générées, les travaux de ces artistes soulèvent alors une foule d'enjeux qui redéfinissent autant les contours que la nature même des espaces (publics, urbains, privés) dans lesquelles ils s'inscrivent.

En définitive, qu'il s'agisse des systèmes de caméra de surveillance automatisées dans les villes, de l'usage de la reconnaissance faciale, de dispositifs de surveillance domestiques, de la voiture autonome ou de toute autre technologie de visualisation cartographique, la présence de plus en plus répandue de ces technologies de vision au sein de la ville interpelle ces artistes de plusieurs manières. De fait, c'est moins la présence de ces technologies dans les villes qui intéresse les artistes que les motifs derrière l'usage de ces technologies. Leurs travaux proposent en ce sens d'en rendre visible les traces pour ainsi interroger la manière dont elles redéfinissent, influencent et structurent les représentations sociales et esthétiques de la ville. Si l'ensemble des œuvres analysées vont dans ce sens, d'autres chercheurs, ingénieurs et artistes ont également voulu rendre compte — et selon leur domaine respectif d'expertise — de l'impact culturel des technologies de vision sur l'émergence de nouvelles formes d'urbanités. C'est notamment le cas de l'artiste photographe Gregor Sailer qui, pendant près de deux ans, a visité de nombreux « faux » villages à travers le monde construit par certains grands fabricants automobiles dans le but d'entraîner la vision de leurs voitures autonomes ou semi-autonomes. Appelées les *villages Potemkin*¹⁹⁶, ces villes fantômes reprennent en façade de papiers peints, l'architecture, la typologie et le style d'autres quartiers à travers le monde. L'un des plus importants est celui de l'*Astra Zero*, un site conçu par la compagnie *Volvo* à Sandhult, en Suède, qui reproduit autant en superficie qu'en apparence l'entièreté du quartier de Harlem à New York. Photographiant des villages entiers de style victorien et européen à Shanghai, d'une ville irakienne en plein cœur du désert de Mojave, en Californie¹⁹⁷, les œuvres de l'artiste apparaissent comme de surprenants témoins des investissements massifs de la part des entreprises dans cette course à la *datafication* de la ville qui s'incarne ici dans le développement de la voiture autonome. Pour l'artiste, c'est donc autant la qualité esthétique, formelle et plastique de ces villages fantômes que l'atmosphère profondément troublante de simulacre et de dystopie qui l'ont interpellé. Il souligne : « The emptiness of these images makes these mostly well-maintained architectural simulations even

196 Désignées comme des trompe-l'œil à des fins de propagande, leurs appellations sont inspirées de l'histoire voulant que le militaire et homme d'état russe du même nom, Grigori Potemkine, ait fait ériger de « faux » villages lors de la visite en Crimée de l'impératrice Catherine II en 1787 afin de cacher la misère et l'état de pauvreté des villages de la région.

197 Utiliser également à des fins militaires.

more uncanny, as if they were built for no one. Although each setting was created for its own specific purpose, the global phenomenon of the *potemkin village* is telling of something broader [...] these fake settlements can stand as a symbol for absurd and surreal changes in today's society based on political and economic reasons » (Voon, 2018, par. 5). Il ressort de ces constructions érigées en façade à des fins purement commerciales une vacuité qui contraste avec l'idée de saturation, de vitesse et d'ubiquité d'ordinaire associé aux univers numériques et technologiques. En effet souvent qualifiées d'espace en « palimpsestes » - c'est-à-dire ces représentations sociale, symbolique ou esthétique qui en cachent d'autres (Graham, 2010 ; Barreneche, 2012a, 2012b) – la littérature scientifique sur le numérique autant que le travail des artistes postphotographiques joignent leurs voix afin de rendre compte de toute la complexité, de l'ubiquité et de la confluence des espaces que génèrent la présence de ces technologies de vision au cœur de la ville. Par la mise en visibilité des données qu'elles génèrent, ces derniers tendent ainsi à mieux comprendre et à saisir leurs impacts sur la vie sociale et incidemment sur la manière dont elles en redéfinissent les contours. Dans un contexte où l'on s'intéresse de plus en plus aux effets sociaux et culturels des données (et de leurs collectes) au sein même des villes (*Data-driven city*) (Kitchin, 2017, 2015), c'est dans cette perspective que nous voulions interroger la pratique de ces artistes quant aux regards qu'ils et elles posent sur ces mêmes enjeux.

CHAPITRE 12 – DES IMAGES DE CEUX QUI VIVENT, EXPÉRIMENTENT ET HABITENT LA VILLE : REGARD SUR DES PRATIQUES ARTISTIQUES INSCRITES EN DESSOUS DU TISSU URBAIN

Observant quant à eux le développement des industries numériques à une échelle plus *microscopique* ou se trouvant *en dessous* du tissu urbain, c'est dans cette perspective que s'est engagée une partie des travaux au sein de la sociologie du numérique, de la géographie mais également des artistes numériques, au cours des dernières années. Devenues incontournables, l'émergence de nouvelles pratiques de l'image sur les réseaux sociaux ont rapidement intéressés les observateurs des univers numériques à travers notamment le développement des technologies liées à l'image automatisée, à la visualité algorithmique et à la visualisations cartographiques, aujourd'hui présentes dans les sphères les plus intimes de la vie quotidienne des usagers. À ce titre, et comme nous l'avons vu dans une première partie (Voir partie I, chapitre 2.2.3), si plusieurs travaux en culture numérique se sont beaucoup intéressés à l'émergence de pratiques expressives et subjectives sur les réseaux sociaux comme celles de nouvelles formes de sociabilités, de mobilités et de visualités sur le Web (Voir chapitre 2.2.3), d'autres se sont plus particulièrement intéressés à la manière dont l'ensemble des données produites par les usagers interviennent dans la construction de nouvelles représentations sociales et esthétiques de la ville (Voir chapitre 2.1 et 2.1.1). Proposant une généalogie des plus récents travaux théoriques autour des dimensions visuelles des médias mobiles (*Locatives media*) et des médias géolocalisés (*Geomedia*), l'auteure Cornelia Brantner par exemple, dans un article intitulé « New Visualities of Space and Place: Mapping Theories, Concepts and Methodology of Visual Communication Research on Locative Media and Geomedia » (2018) avance l'idée que « The integration of geolocative data and locative photography generates a *new way of seeing* » (Brantner, 2018, p.1, Ital. ajouté). Développée à travers la notion d'« Emplaced visuality », l'auteure soutient que la visualisation de données (cartographiques, géolocalisées, algorithmiques, etc.) transcende désormais la simple question de la visualité en devenant une partie intégrante de notre environnement physique. Elle souligne à ce titre :

This state of 'beyond' the visual shows the need to question the epistemological value of the relations between the object and its representation – the role of algorithms used for visual representation as well as their socio-cultural consequences and their social functions. These ought to be seen as the symptoms of the emergence of a new visual

algorithmic regime. This means that the intrinsic 'logic' of the visual algorithmic turn has far-reaching consequences for visualisation and the relationship between image and 'reality', but it also affects the socio-cultural conditions of the algorithmic visual regime and its social functions and the related knowledge politics. (*Ibid.*, 2018, p.25)

Ce nouveau *régime de visualité*, que d'autres ont également théorisés (Rubinstein, 2013 ; Urrichio, 2011 ; Liao & Humphreys, 2015), intervient dans la relation même entre la *représentation* que l'on se fait d'un lieu (ou objet) et la *réalité* en n'en redéfinissant non seulement les conditions socioculturelles mais aussi économiques, politiques, normatives, etc. Ce nouveau régime de visualité s'inscrit ainsi au cœur d'une foule de concepts qui sont apparus ces dernières années au sein de la littérature, comme celui de l'*économie de partage* (Dillet, 2019 ; Hinsliff, 2018 ; Jericho, 2016) et/ou de l'*ubérisation* (Kyrou, Moulrier-Boutang, Stiegler, Teboul, 2016 ; Cairou et Jégo, 2015) progressive de la société. À cet égard, l'auteure souligne à juste titre le caractère transversal de ce régime de visualité et le fait qu'il soit aujourd'hui distribué à l'ensemble des strates, des couches ou des espaces au sein de la ville. Tout aussi transdisciplinaires au sein de la sociologie, de la géographie et des arts numériques, ces phénomènes font ainsi l'objet de nombreuses discussions et de préoccupations au sein des études élargies sur le numérique. Observant les bouleversements que provoquent par exemple ces nouveaux modes de consommations de biens et/ou de services entre usagers (*peer-to-peer*) (qui est le propre de cette nouvelle *économie de partage* ou *de plateformes*), l'usage de plateformes collaboratives comme *Airbnb* se trouve depuis quelques années au cœur des enjeux concernant l'impact culturel des données au sein de cet écosystème numérique. Dans un article intitulé « How Airbnb took over the world » (Sherwood, 2019), l'auteure Hariett Sherwood relate comment l'entreprise, qui compte aujourd'hui plus de 6 millions d'inscriptions de chambres, d'appartements et de maisons dans plus de 81 000 villes à travers le monde, est parvenue en 11 ans à bouleverser en profondeur non seulement les industries de l'hôtellerie et du tourisme, mais également le paysage socioéconomique et culturel de plusieurs villes et grandes métropoles. Par ailleurs, si les inscriptions sur la plateforme sont depuis plusieurs années en constante progression dans les villes de Londres, de Paris et de New York (CityLab, 2018), cette demande accrue pour des logements locatifs de courte durée a une influence réelle sur la gentrification de certains quartiers centraux, sur le déplacement de ses habitants, sur l'affluence touristique ou encore sur des enjeux de différenciations sociospatiales. Tous des enjeux qui transforment autant socialement et culturellement (tissu social, vivre ensemble, la façon d'y vivre, d'y habiter, de se loger, de

consommer, de se déplacer, etc.) qu'esthétiquement (revitalisation des quartiers centraux, meilleure accessibilité aux services, aux commerces de proximité, etc.) une ville. Encore plus visible dans des villes de plus petites tailles comme Édimbourg en Écosse ou Barcelone en Espagne, « Airbnb's extraordinary success has not been welcomed unreservedly. Some residents in areas with a big Airbnb presence claim the business is hollowing out communities by forcing up rents and limiting availability for people seeking long-term lets, and importing large numbers of tourists who display scant interest in courtesy to their temporary neighbours » (Sherwood, 2019, par.8). Pour plusieurs observateurs (Poole, 2018; Hinsliff, 2018; O'sullivan, 2018; Mead, 2019), la ville de Barcelone représente en ce sens un cas extrême où l'arrivée d'*Airbnb* a fait en sorte que le prix des loyers du quartier de la vieille ville (appelé quartier « gothique ») a augmenté de manière fulgurante ces dernières années, ce qui a eu comme conséquence le déplacement d'une large part de ses habitants. Désireuse d'en limiter les effets, un programme d'octrois de licences et de restrictions de permis *Airbnb* a été mise en place dans certaines villes d'Espagne. Ce qui eut l'effet inverse en permettant la surenchère et la flambée des prix des permis existants sur le marché locatif. Si bien que pour Sherwood, au-delà des mesures visant à restreindre les propriétaires ou à limiter la durée de location de leurs demeures sur la plateforme, « the key to changing its behaviour will be forcing it to be more transparent about its operations [...] company should make its data about who is listing homes where available to city authorities so they can make informed decisions » (*Ibid.*, 2019, par. 9).

Intimement liée à la collecte massive, à l'accessibilité et à la « visualisation » des données de l'entreprise, la série photographique « The Moving City » (2017 – 2019) (Voir p. 350) du jeune artiste allemand Florian Freier explore les bouleversements que subissent les villes avec l'arrivée de la plateforme d'hébergement de courtes durées *Airbnb*. Développée grâce à la fuite d'une vaste base de données géolocalisées provenant de la plateforme¹⁹⁸, l'artiste documente ainsi la transformation massive d'appartements en logements locatifs inscrits dans les quartiers centraux de la ville de Barcelone, en juxtaposant les images d'intérieur de ces appartements à celles des déchets de constructions que génèrent leurs rénovations. Appréhendé selon le point de vue des

198 Le site Web <http://insideairbnb.com/get-the-data.html> collecte les données géolocalisées d'habitations, de maisons et d'appartements inscrits sur le site Airbnb dans plusieurs villes à travers le monde.

usages de ces plateformes et de leurs impacts sociaux, culturels et esthétiques sur la ville, l'artiste souligne à propos de l'œuvre :

Vous savez, il y a une chose de quelque peu déroutant quand on pense à la ville aujourd'hui c'est la vitesse à laquelle elles ont changé par rapport à il y a 10 ans avec l'arrivée des plateformes... ne serait-ce que marcher ou se déplacer dans la ville, la manière dont nous l'habitons... C'est donc intéressant de voir comment nous alimentons (en données) cette ville... Quand nous allons ici ou là... Quand nous utilisons *Google Maps* sur notre téléphone, quand on loue une voiture *Uber* ou un appartement *Airbnb*, on laisse chaque fois des traces de notre position, de nos déplacements et d'informations que nous produisons et qui peuvent par la suite être monétisées à nouveau par ces entreprises... de nouvelles informations qui, elles, demeurent évidemment inaccessibles pour le public... il y a un an ou deux par exemple, *Google Maps* a commencé à montrer les moments les plus achalandés durant la journée dans l'ensemble des espaces publics comme les restaurants, les cafés, les musées et ainsi de suite, où toutes ces données sont générées lorsque les gens se promènent... Mais plus on génère ces données, plus on contribue à accélérer ces phénomènes... Et ce matériau devient alors vraiment intéressant pour moi... Dans le cas d'*Airbnb*, ces informations sont bien sûr pertinentes pour les investisseurs et les gens en marketing, mais aussi pour comprendre notre expérience personnelle de la ville qui s'en trouve limitée d'une certaine manière par l'usage de ces données... (pour les individus) chacune de ces plateformes sélectionne pour nous ce qui leur convient ; comme *Facebook*, qui décide le type de nouvelles présentes sur notre fil d'actualités, *Google Maps* qui décide quels restaurants s'affichent sur notre navigateur et dans quel quartier... Donc si vous vous trouvez dans tel ou tel quartier de la ville, vous ne verrez peut-être l'information que des cinq restaurants les plus fréquentés alors qu'il y en a plus que cent... Donc plus nous avons confiance en ce genre d'information, moins nous avons de... contrôle... En fait, c'est comme si nous avions une plus grande liberté lorsque nous allons dans un lieu aujourd'hui parce que nous avons davantage de choix, mais cette liberté est d'une certaine façon très limitée par l'annotation des gens sur ces plateformes ».

(Freire, 2018)

En révélant en image à la fois l'intérieur et l'extérieur de ces appartements *Airbnb*, l'œuvre de Freire invite le spectateur à réfléchir à la portée que peuvent avoir chacun des gestes, des

annotations, des transactions et/ou des locations faites sur ces plateformes à l'ensemble d'une ville. L'accumulation de chacune de ces actions — produite *en dessous* et « remontant » à la surface du tissu urbain via les réseaux sociaux mobiles ou sur ces plateformes — génère des données qui définissent ou déterminent le développement même de la ville. Répondant de plus en plus aux exigences de cette industrie numérique propre au capitalisme de surveillance, l'exploitation de nos données a non seulement comme conséquence une forme de *datafication* et d'automatisation, mais également une forme d'individualisation et de privatisation de la ville. Ainsi, l'accumulation de ces gestes se voit en quelque sorte pour l'artiste :

Comme un grand processus d'individualisation d'une certaine manière... sa transformation (de la ville) est en route, s'accélère même et vécue par les individus non pas comme le sentiment d'une plus grande liberté de décider (libre arbitre), mais bien plus par une forme de pouvoir et de contrainte [...], mais oui ! Totalemment, des phénomènes comme celui de l'effet de bulle (*Filter Bubbles*; Pariser, 2011 ; Ronson, 2016 ; Carr, 2010 ; Morozov, 2011) sur Facebook découlent de la même chose... même en dehors de notre fil d'actualités, nous vivons la même réalité dans la vie réelle... plus nous dépendons des données et des recommandations pour les lieux que nous visitons, plus nous aurons les mêmes effets (référents, imaginaires, représentations)... avec tous les effets positifs et négatifs que cette sélection (de la part des entreprises) soulève. (Freire, 2018)

En rendant visible un des effets concrets de cette numérisation progressive des espaces publics, urbains et privés sur la ville, la série photographique « The Moving City » (2017-2019) (Voir p. 350) permet de révéler les effets collatéraux de ces nouveaux phénomènes urbains. En effet plus visible au sein des quartiers centraux des villes, les effets de la plateforme n'en demeurent pas moins importants dans les quartiers limitrophes ou extérieurs à ces quartiers qui, se trouvant déjà moins bien desservis en termes de commerces et de services, voient bien souvent de manière accélérée les effets délétères de ces plateformes sur ces milieux de vie. Observant à juste titre ce phénomène, Freire souligne :

Il faut aussi dire que vous avez aussi le contraire et que si certains quartiers se vident de ses habitants, vous avez aussi des zones dans la ville qui ne sont pas hum.... où il n'y a pas *Airbnb*, et où *Amazon* ne fournit pas de livraison 24 heures par exemple... Donc vous n'avez pas seulement une gentrification, vous avez aussi le contraire en dehors du centre de la ville. Donc vous pouvez dire que les données ont cet effet aujourd'hui, mais ils

deviendront plus extrêmes dans les années à venir [...] c'est aussi à quoi je réfléchissais avec « Moving City », *c'est un changement invisible*, mais c'est un changement qui se produit tout de même et qui change toute notre structure sociale et culturelle... et ce, à l'intérieur (échelle) d'une ville. Donc c'est vraiment un développement qui est invisible, mais qui a déjà des conséquences visibles... je pense que des projets comme « The Moving City » adoptent une posture pour essayer de voir ces effets aujourd'hui, mais aussi de s'assurer qu'ils n'aient pas lieu à l'avenir, en demeurant visibles de manière très forte. (Freire, 2018)

En somme, ce que tendent à mettre en lumière les travaux d'artistes comme Florian Freire sur l'impact social de ces plateformes d'échange et/ou de partage est le fait que bien que leurs usages répondent aux besoins de plusieurs voyageurs et touristes, il n'en découle pas moins d'importantes répercussions sociales et culturelles au sein des milieux dans lesquels ils s'inscrivent. Pour la journaliste Rebacca Mead, « In some respects, the growth of Airbnb in Barcelona is not so much a local issue as an example of a global trend in urban gentrification. The Airbnb effect felt in the Raval closely mirrors the transformation in the Amsterdam neighborhood of the Jordaan [...] and in the Venice neighborhood of Giudecca, which used to be off the tourist path but is now studded with rental apartments » (Mead, 2019, par.26). Dans cette perspective, autant la location à court terme de logements de type *Airbnb*, l'utilisation du service d'autopartage d'*Uber* que l'ensemble des annotations, commentaires, partages de données géolocalisées sur les différentes plateformes et réseaux sociaux mobiles redéfinissent ensemble non seulement la manière dont on perçoit et se représente la ville, mais en transformant également les fonctions, les usages et la structure sociale même de certains quartiers, au sein des villes¹⁹⁹.

C'est en adoptant une perspective encore plus « microscopique » sur les enjeux liés au numérique que plusieurs articles se sont intéressés à la manière dont les pratiques photographiques sur les réseaux sociaux influencent elles aussi l'industrie touristique et du voyage (De l'église, 2019 ; Leloup et Tual, 2019 ; Coffey, 2017 ; Igoe, 2019 ; Whitehead, 2019 ; Briceno, 2018). À l'instar de cette économie de plateformes et de partage, le phénomène, appelé « instatourisme »

¹⁹⁹ Dans le cas de l'autopartage, on peut par exemple y voir une concentration de leurs services dans certains quartiers au détriment de quartiers moins bien desservis, reculés ou jugés plus pauvres. Dans le cas d'*Airbnb*, on peut par exemple penser à la concentration de services et de commerces de proximité dans des endroits très précis de la ville au détriment de d'autres quartiers moins prisés. L'usage des médias sociaux participe pour sa part à rendre certains quartiers, parcs, monuments, lieux ou commerces plus attrayants et attractifs que d'autres dans les villes.

(*Instatourism*)²⁰⁰ ou « tourisme de l'égoportrait » (Daly, 2019), a pris ces dernières années une ampleur telle qu'on associe aujourd'hui généralement l'usage du média social *Instagram* (Propriété de Facebook) au phénomène du tourisme de masse dont sont aux prises certaines villes à travers le monde. À la recherche de la photo parfaite, ces influenceurs de la plateforme partagent ainsi à leurs milliers d'abonnés les images (souvent en échange de rétributions commanditées) qu'ils et elles captent de leurs voyages et périple. C'est notamment le cas de la *Grande Barrière de Chine*, de la *Tour de Pise*, du mont *Macchu Pichu*, de la *Tour Eiffel* ou de ces nombreux sites naturels comme *l'île de Santorini*, la *Falaise de Trolltunga*, la plage de *Maya Bay* ou la ville de *Tchernobyl* qui, parce qu'elles ont précisément été popularisées sur les réseaux sociaux, deviennent en quelque sorte des destinations « momentanées » desquelles de plus en plus d'abonnées veulent rapporter des images. À ce titre, le mot-clic #travel a, à ce jour, été partagé plus de 457 millions de fois sur la plateforme d'échanges. Les mots-clics #beach, #landscape, #mountains et #ocean ont quant à eux respectivement été partagés plus de 233, 124, 66 et 62 millions de fois à travers le monde depuis l'arrivée d'*Instagram* dans la vie quotidienne de ses usagers il y a près de 10 ans (De l'église, 2019). Dans ce contexte, et face à des critiques de plus en plus vives de la part d'observateurs du numérique, des autorités locales et surtout d'organisations et de riverains de certains de ces lieux d'attraction, une nouvelle forme de voyages durables a récemment vu le jour sur *Instagram*. Préconisant des valeurs plus constructives, inclusives et diversifiées que celles généralement promues par l'*instatourisme*, l'émergence de ces voyages écoresponsables — qualifié de nouvelle sous-culture visuelle sur la plateforme — n'en demeure pas moins pour ces observateurs extrêmement dommageables pour l'écosystème de ces lieux souvent fragiles, reculés et difficile d'accès. Après avoir visité et photographié les principaux sites naturels, les attrait touristiques, les lieux et autres monuments historiques, cette nouvelle forme d'écotourisme ne serait au final que le reflet des préoccupations environnementales actuelles des usagers de la plateforme pour des destinations moins populaires (*trendy*) et touristiques. Adoptant quant à elles une position mitoyenne entre ces deux mouvances que sont l'*instatourisme* et de l'*écotourisme*, plusieurs organismes et utilisateurs tentent aujourd'hui de minimiser l'impact global qu'ont ces réseaux sociaux mobiles sur leur milieu. C'est notamment ce qu'a fait à la fin de 2018 l'Office de tourisme de Jackson Hole au Wyoming en lançant une campagne de mot-clic contre la géolocalisation des sites naturels de la région. Comme mentionné sur leur site internet : « Chaque fois que vous révélez l'emplacement précis d'une photo de nature épique, ça crée un excédent d'achalandage qui nuit à l'environnement. En

200 De la contraction d'Instagram et de tourisme.

tant que champions de la conservation, nous vous demandons d'utiliser plutôt cette localisation générique : *Tag Responsibly, Keep Jackson Hole Wild*» (De l'église, 2019, par. 23). Même son de cloche du côté du Fonds mondial pour la nature (WWF) qui a lui aussi récemment reconnu le fait que la géolocalisation sur les plateformes comme *Instagram* met considérablement en péril la biodiversité. En ce sens, l'organisme incite plutôt les membres du réseau social à utiliser la mention #IProtectNature. D'autres comme la passionnée de voyage Louisa Jeffrey (suivis par plus de 150 000 personnes) essaie « de rendre son auditoire plus critique sur ce qu'il consomme comme images sur les réseaux sociaux » (Ibid., 2019, par.28) en sensibilisant autant ses abonnées à de meilleures pratiques en matière environnementale qu'en les invitant à s'engager et prendre des actions concrètes en la matière.

Par ailleurs, si tous conviennent que ces images de voyage, partagées des millions de fois sur les réseaux sociaux mobiles, peuvent avoir un impact réel sur l'achalandage, la sécurité, l'accessibilité ou la biodiversité de certains lieux représentés, c'est notamment parce qu'elles s'inscrivent dans une nouvelle culture visuelle qui répondent à des critères et des codes esthétiques, propres à chaque plateforme. Défini comme tel, l'esthétique *Instagram* (*Instagramism*) (Manovich, 2017 ; Pašteková, 2018 ; Manovich et Tifentale, 2015), au-delà des limites techniques de certains appareils intelligents, des fonctionnalités et des filtres que propose la plateforme, *Instagram* se présente pour la spécialiste en culture visuelle Ellen Marie Saethre-McGuirk comme une des formes les plus probantes d'uniformisation photographique. Elle souligne à ce titre : « En fin de compte, on est mis en présence d'une énorme quantité d'images » d'où « il en émerge probablement une manière plus standardisée de cadrer un type de sujet. Et cela devient une sorte d'idéal. Voici comment on prend des photos de nature. Voici comment on expérimente une plage » (Saethre-McGuirk dans De l'église, 2019, par. 45). Elle ajoute :

Et comme *Instagram* offre les mêmes fonctionnalités à tout le monde, le résultat final s'en trouve forcément uniformisé. Mais il y a plus encore. L'effet de répétition — chaque jour, des millions de personnes publient des millions de photos — en vient à standardiser l'imagerie *Instagram*. C'est là où le nom d'« influenceur » ou « influenceuse » prend tout son sens : on s'influence mutuellement à recréer les mêmes choses. (Saethre-McGuirk dans Ibid., 2019, par 44)

Pour la journaliste Justine De l'église, cette uniformisation de l'image fait d'ailleurs de plus en plus partie de l'expérience touristique des visiteurs où bien souvent ce sont les guides eux-mêmes qui, pour gérer plus efficacement les hordes de touristes dans certains lieux, leur expliquent comment ouvrir l'appareil photo (selon que leur téléphone soit sous *Apple* ou *Androïde*), se positionner au bon endroit, sélectionner le bon filtre, etc. afin de capturer la photo idéale. Pour celle qui a déjà visité plusieurs de ces sites touristiques populaires sur les réseaux sociaux mobiles, cette quête de la photo parfaite est évidemment d'abord motivée par le désir d'appartenance de ces influenceurs à une toute petite communauté de voyageurs sur *Instagram*. En validant leur présence sur ces lieux, ces images jouent ainsi non seulement un rôle de révélateur du statut social de ces derniers, mais elles permettent surtout de mettre en valeur, par mimétisme, celui ou celle qui capte la photo. Souvent le résultat d'une mise en scène savamment orchestrée afin d'attirer l'attention (les « j'aime »)²⁰¹, ces images répondent néanmoins à une esthétique qui en vient à façonner, modifier et pervertir non seulement l'image que l'on a de ces lieux, mais la conservation et l'intégrité même de ces sites naturels.

Pour l'artiste Corinne Vionnet, il ne fait aucun doute que le regard que l'on porte sur cette nouvelle culture visuelle, ainsi disséminée ou fragmentée à travers les réseaux sociaux mobiles, « est en train d'évoluer, de changer [...] il y a quelque chose qui est en train de se faire qui est davantage de l'ordre du moment, de la temporalité plutôt que de l'image » (Vionnet, 2018). La série photographique « Photo Opportunities » (2005 – aujourd'hui) de Vionnet évoque pertinemment cette idée selon laquelle l'attestation de la présence des usagers dans un lieu et dans un moment précis a préséance sur l'objet photographique en lui-même sur les réseaux sociaux. Intimement liée à la prédominance des informations aujourd'hui indexées (ou liées) à ces images (données géolocalisées, annotations géographiques, annotations d'individus, humeurs, émoticons, commentaires, métadonnées, etc.), l'artiste souligne : « (Roland) Barthes disait déjà à l'époque : "Photography is no longer a ritual of remembrance but a certificate of presence" [...] Et tu vois, j'ai l'impression que *cette idée de certificat de présence* est plus vraie qu'elle ne l'a jamais été aujourd'hui » (Vionnet, 2018). Dans un contexte où cette quête de l'« image-trophée », comme l'a défini Susan Sontag (Sontag dans Vionnet, 2011), se fait désormais à travers la lorgnette de nos téléphones intelligents, les images que nous captions s'en trouvent aujourd'hui inévitablement médiées par les données et le numérique. En effet toujours représenté à travers un assemblage de données, de temporalités, de lieux, de contextes, voire de récits différents de soi au sein des

201 Pour l'auteure, il n'est pas rare de voir des gens se dévêtir juste avant de se prendre en photo, se placer les cheveux, sortir une bouteille de Coca-Cola ou même de monter une tente sur la falaise escarpée du Trolltunga, « alors que le camping y est interdit » (Ibid., 2019, par 49).

réseaux sociaux, le rapport même à l'objet photographié change selon Vionnet. Documentant ce geste mimétique des touristes devant les différents lieux ou monuments historiques, l'œuvre « Me. Here. Now » (2013-2016) (Voir p. 269) témoigne du rapport complètement renouvelé qu'on aujourd'hui les individus par rapport à la manière de documenter, partager et signifier leur présence dans leur environnement immédiat. Fonder sur de nombreuses observations, l'artiste explique ainsi son approche :

À force de présenter « Photo Opportunities » dans les conférences ou les lectures, j'en suis venu à me poser la question si j'exagérais sur la manière dont les gens prennent en photo ces monuments. Et donc du coup, je me suis arrêté et comme à ce moment j'avais l'occasion d'aller souvent à Paris, je suis allé à mon tour visiter la tour Eiffel et le Sacré-Cœur et j'ai commencé à documenter avec mon appareil le comportement des gens très loin et ce que j'y ai vu c'est vraiment la « systématique » de la photographie. Ce qui confirmait d'abord que je n'exagérais pas, mais que c'était même plus frappant que je ne le pensais... cette gestuelle de l'image était vraiment saisissante [...] avec le *smartphone* (devant le visage) y avait vraiment cet écran... et il y a aussi cette petite distance qui fait que les gens ne se réfèrent plus qu'à l'image sur leur écran et plus du tout sur le monument se trouvant devant eux. (Vionnet, 2018)

Adoptant un regard à échelle *microscopique* sur les usages et les pratiques expressives des réseaux sociaux mobiles, le travail photographique et documentaire de Vionnet rejoint en tout point l'idée selon laquelle les plateformes comme *Instagram* interviennent plus que jamais dans la manière dont les usagers expérimentent, perçoivent et vivent aujourd'hui les différents moments de leur vie dans le contexte numérique. Pour la journaliste Justine De l'Église, ces gestes incessants entre connexion et déconnexion représentent un véritable paradoxe où, dans un contexte de voyage, chaque moment significatif est aujourd'hui invariablement vécu à travers l'écran. Elle souligne à ce titre : « À prendre trop de clichés, on en vient à se concentrer sur l'appareil et la prise d'images, au détriment de ce qui se trouve de l'autre côté (De l'Église, 2019, par. 47). Semblable constat pour la chercheuse Ellen Marie Saethre-McGuirk qui affirme : « Si vous ne faites que regarder autour pour prendre des photos, ce que vous cherchez, en fait, c'est le cadrage parfait. Vous n'êtes pas vraiment en train d'interagir avec les sons, la chaleur et la fraîcheur, la rudesse de la marche en sentier » (Saethre-McGuirk dans *Ibid.*, 2019. Par. 48). Ainsi, selon l'auteure, « À prendre trop de clichés, on en vient à se concentrer sur l'appareil et la prise

d'images, au détriment de ce qui se trouve de l'autre côté » (*Ibid.*, 2019, par. 49). Constituant le propre d'une culture visuelle en constante évolution sur le Web, ces nouvelles pratiques de l'image, au-delà de la manne d'informations, de données et de métadonnées qu'elles représentent pour l'industrie de plateformes, bouleversent néanmoins sur le plan culturel et esthétique, la manière dont on appréhende, perçoit et se représente le monde à travers nos écrans.

Par ailleurs, c'est en adoptant un regard *en dessous* du tissu urbain que plusieurs chercheurs, observateurs et artistes numériques se sont intéressés ces dernières années autant à la quantité phénoménale de données que génèrent les usagers au sein des différents réseaux sociaux mobiles que leurs impacts sociaux, culturels et esthétiques dans la ville, et plus largement au sein de la société. Dès lors, et nous l'avons vu, si plusieurs ont appréhendé ces dimensions en ouvrant en quelque sorte la boîte noire que représente la production et la collecte de données au sein de certaines des applications les plus utilisées à travers le monde (*Facebook, Twitter, Google Maps et Street View, Snapchat, Tik Tok, Waze, Foursquare, Yik Yak, etc.*) (Voir chapitre 1.3.1 et 2.2.3), d'autres abordent plutôt les enjeux que soulèvent ces nouvelles pratiques expressives, subjectives et réflexives sur les identités et récits qu'elles mettent en scène à travers chacune de ces plateformes (Leave, Highfield et Abidin, 2019). Intimement liés à la manière qu'on aujourd'hui les usagers de se mettre en scène, de traduire et parfois même de pervertir l'image qu'ils se font d'eux, les réseaux sociaux mobiles interviennent ainsi plus que jamais dans la manière dont on perçoit et appréhende l'environnement immédiat. Suite au retrait volontaire des mentions « J'aime » (« *likes* ») au sein de sa plateforme, *Instagram* s'est récemment retrouvé au cœur des débats où plusieurs utilisateurs personnalités publiques et influenceurs ont souligné à grands traits les effets pervers que peuvent parfois prendre cette tyrannique quête aux « j'aime ». Alors que de plus en plus accusent la plateforme d'aplanir en quelque sorte l'ensemble des expériences vécues en magnifiant chacune des images partagées, plusieurs, suite à l'implantation de cette nouvelle mesure, questionnent à raison l'impact de ces représentations sur la manière de percevoir le monde. Pour la journaliste Rebecca Jennings :

That conversation has gotten louder and more complicated. Influencers, models, and celebrities — the people who Instagram was supposed to work best for — are realizing that they have been made complicit in an app that feeds its users a poison of narcissism and envy and prevents them from ever logging off. They try to reveal what happens outside the camera frame; that no, their lives aren't perfect either; that Instagram makes them feel

bad, too. They share posts about authenticity and honesty and their quiet struggles with mental health that live directly next to posts devoted to toned ab muscles and champagne on yachts, which then makes the whole thing feel fake. (Jennings, 2019, par. 5)

À une époque où les notions « d'authenticité », de « vérité » et d'« honnêteté » sont devenues de véritables stratégies commerciales pour certains influenceurs et personnalités publiques sur la plateforme, plusieurs observateurs accusent notamment *Instagram* d'avoir peu à peu vidé de tout son sens ces valeurs. En brouillant ainsi les frontières traditionnelles entre ce qui relève d'intentions réelles et authentiques sur les réseaux sociaux de la mise en scène et de l'inauthenticité (Contenus modifiés et/ou esthétisés, mis en scène, commandités, sexualisés, etc.), le partage de contenus visuels a largement été mis à mal ces dernières années avec l'arrivée d'une foule de pratiques qui ont eu pour effet de bouleverser en très peu de temps (Instagram est arrivée en 2010) autant les codes que l'ensemble de la culture visuelle actuelle.

Revendiqué aujourd'hui par tout un chacun sur les réseaux sociaux, cette quête d'authenticité mine ainsi non seulement le rapport que nous entretenons à ces images et contenus visuels sur le Web, mais bien à l'ensemble des rapports sociaux et humains. Pour Jennings, bien qu'*Instagram* tente tant bien que mal d'expier ce qu'il a fait en déformant « our perception of reality over the past almost-decade » (*Ibid.*, 2019, par. 6), il reste que pour cette dernière :

Instagram succeeded because it exploited the basest aspects of human behavior until concepts like “authenticity” and “honesty” barely meant anything at all, to the point where even when we do see something vulnerable or “real,” we inherently distrust it. On Instagram, and increasingly in real life, everyone is suspect. Even if Instagram deleted itself from the internet tomorrow, we couldn't get back what we lost. (*Ibid.*, 2019, par.7)

Comptant à ce jour plus d'un milliard d'utilisateurs à travers le monde, l'entreprise (achetée par Facebook en 2012) propose - à travers différentes fonctionnalités comme l'ajout des « histoires » (*Stories*) en 2016, de filtres ludiques, d'émoticônes et de textes - des contenus projetant une image se voulant plus « véridique », « authentique » et « vraie » de la personnalité de ses utilisateurs. Or, selon l'auteur, malgré le retrait du nombre de mentions « j'aime » ou d'autres mesures visant notamment à lutter contre l'intimidation et le partage de contenus jugés offensants, plusieurs ont

récemment souligné les effets pervers, voire toxiques, que peut avoir cette quête inatteignable d'une « esthétique d'Instagram » (Tolentino, 2019) ou d'une « esthétique de l'authenticité » que met de l'avant la plateforme. De cette course à la performance et à la mise en scène de soi, *Instagram* se présente malheureusement aujourd'hui (dans un contexte de capitalisme de plateforme) pour certain.e.s utilisateurs.trice.s comme une source d'angoisse et d'anxiété dans leur vie quotidienne. Paraitre sous son meilleur jour (notamment grâce aux nombreuses fonctionnalités de filtres et de retouches des images) en étant le ou la plus authentique et vraie possible : Voilà tout le défi et paradoxe auquel font face les adolescent.e.s aujourd'hui. Considérant notamment l'importance du regard, de l'approbation et de l'attestation des pairs à cet âge. Enfin, pour Jennings, « Instagram has created a universe where even the most intentionally authentic posts look fake, where we believe everyone participating is only there for money and clout » (*Ibid.*, 2019, par. 16). Une réalité qui, bien qu'elle demeure le souhait avoué de plusieurs sur *Instagram*, réitère l'idée selon laquelle les réseaux sociaux, malgré toutes leurs bonnes volontés à offrir une expérience la plus « authentique » et « vraie » possible, apparaissent de nature comme des espaces qui en déforment, transforment ou embellissent la réalité. Profondément liée à la manière dont ceux-ci interviennent comme les interfaces de nos expériences quotidiennes, cela s'explique non seulement parce que chaque réseau social s'amène avec des codes, une esthétique, un régime et des cultures visuelles qui leur sont propre, mais il s'inscrit surtout dans un écosystème, et encore plus largement, dans une industrie elle-même plus que jamais assujetti à des impératifs commerciaux.

C'est dans l'objectif d'explorer les dimensions plus personnelles, subjectives et réflexives sur la plateforme *Twitter* que s'inscrit le travail collaboratif des artistes Nate Larsson et de Marni Schindelman à travers leur série photographique « Geolocation » (2009 – 2020) (Voir p. 295-307). À la frontière de la photographie sociale, documentaire et ethnographique, l'œuvre rend ainsi visible le lieu physique de nombreux commentaires (*Tweets*) faits sur la plateforme grâce aux données géolocalisées invisibles qui leur sont indexées. Parcourant depuis 2009 plusieurs régions des États-Unis, mais également du Canada²⁰², d'Angleterre²⁰³ et de Russie²⁰⁴, le travail des deux artistes permet de restituer, à partir de simples commentaires sur la plateforme, le contexte dans lequel ont été partagés de petits bouts ou fragments du récit de chacun de ces

202 «Maritime» (2011) (St-John/Nouveaux-Brunswick)

203 «United-Kingdom» (2010)

204 «ThanksPutinforthis» (2016) (St-Petersburg, Russie)

utilisateurs. À l'instar des discours voulant que les réseaux sociaux mobiles (et les technologies numériques en général) rapprochent les communautés, brise l'isolement, augmentent l'efficacité ou encore améliorent nos vies, l'œuvre permet en quelque sorte de dévoiler la part invisible, et de fait, plus sombre, mélancolique ou triste que peut dissimuler le partage de contenus sur ces plateformes. Moins frontales, intimes et expressifs que des réseaux sociaux comme *Instagram*, *Snapchat* ou *Tik Tok*, l'œuvre permet de questionner les écarts qui existent entre ce qui est visible ou pas, entre le monde réel et numérique ou encore entre ce que l'on décide de montrer ou non de soi sur les réseaux sociaux mobiles. Évoquant les débats entourant cette quête inatteignable de vérité, d'authenticité et de véracité sur ces plateformes, « Geolocation » (2009 -2020) aborde ainsi ces questions en relatant, par la photographie, un élément « inédit » dans la construction de chacun de ces récits ou histoires relatés par les usagers. Une dimension qui s'avère sans contredit pour Shindelman une autre manière « d'initier les gens à ces débats » (Shindelman, 2018). Souvent plus évocatrice et intelligible que la plupart des débats actuels sur le numérique, ces commentaires intimes et personnels sur *Twitter* s'apparentent pour elle à « ces histoires que vous raconte une personne, sans jugement, ni filtre » (*Ibid.*, 2018) et qui, au final, « racontent tellement plus que certains débats sur l'idée d'espace public versus espace privé ou physique, versus numérique... » (*Ibid.*, 2018). Le travail des deux photographes propose en ce sens non seulement de réfléchir à ces frontières, aujourd'hui complètement redéfinies par l'usage des réseaux sociaux mobiles, mais également à l'ensemble des informations, données et métadonnées que laissent les usagers derrière eux. Si certaines « traces » visuelles sont plus évidentes que d'autres au sein de certains réseaux sociaux (reconnaissance faciale, vision algorithmique, filtres, émoticons, humeur, commentaires, etc.), l'artiste souligne néanmoins que le simple fait de partager une photo de soi sur le Web représentait en tant que tel un pas vers une atteinte possible à la vie privée. Elle souligne à ce propos :

je le pense un peu comme ça oui dans la mesure où partager une image est aujourd'hui un acte beaucoup moins personnel qu'autrefois... mais ce qui est profondément paradoxal c'est que bien tout le monde prennent exactement la même photo de leur repas de la fin de semaine, l'idée qu'elle soit unique et personnelle, elle, demeure bien présente dans l'imaginaire [...] Vous savez, il y a eu une démocratisation telle de l'image ces dernières années... que je pense qu'avec cette démocratisation, sa diffusion s'est accélérée au point qu'elle en a changé nos perceptions sur la vie privée, je veux dire... quand tout le monde... quand tout ce qui est partagé sur les réseaux sociaux mobiles relève de l'espace intime... privé... alors ce ne l'est plus vraiment et à partir de ce moment, tout semble moins précieux

j'ai l'impression... Ce qui fait que nécessairement, exposer notre espace privé devient soudainement beaucoup moins... unique en quelque sorte ». (*Ibid.*, 2018)

Enfin, si ces nouvelles pratiques photographiques sont d'abord facilitées par la multitude de fonctionnalités mises à la disposition des usagers afin d'en favoriser le partage, elles s'inscrivent plus largement dans le développement sans précédent, au cours de la dernière décennie, de toute une économie de l'attention (Kessous, 2011, 2012 ; Cardon, 2015 ; Stiegler, 2014 ; Citton, 2014 ; Srnicek, 2016 ; Butcher, 2012) fondée essentiellement sur la circulation des contenus visuels au sein de ces plateformes. Pour les artistes qui tentent de mieux comprendre la façon dont les données (et le numérique) influencent nos habitudes les plus intimes sur ces réseaux sociaux mobiles, la photographie s'avère ainsi pour eux (et pour nous) un des objets visuels les plus parlant afin d'en saisir toute la portée. L'artiste ajoute :

Ouais... je veux dire dans la mesure où nous regardons cette facette de la vie quotidienne des gens à partir d'internet et des médias sociaux, ce que nous essayons de voir en quelque sorte ce sont des mouvements ou des moments que l'on relate à travers la photographie [...] Je veux dire, elle (la photographie) s'est imposée d'elle-même du fait que nos images se noient dans un volume de données sans précédent... d'autant que nous partageons tellement de données sur ces médias sociaux qu'elles mènent à peu près tout dans nos vies... Je veux dire, nous y mettons tellement d'informations qu'elles deviennent peu à peu notre mémoire collective... Une mémoire à l'état gazeux si on peut dire. (*Ibid.*, 2018)

L'œuvre de Marni Shindelman et de Nate Larson, initiée à une époque où il était encore peu commun de partager des images de soi, sa localisation géographique ou encore ses états d'âme sur les réseaux sociaux mobiles, rend manifeste le rapport complètement renouvelé qu'on aujourd'hui les usagers face aux partages de leurs informations et données personnelles sur ces plateformes. À travers les portraits photographiques, mais aussi sociologiques, ethnographiques, empiriques et documentaires que met en scène l'œuvre, les deux artistes invitent plus largement à réfléchir à notre vulnérabilité collective face à ce capitalisme de surveillance en regard à tout ce que certain.e.s sont prêt à consentir et à révéler sur les médias sociaux.

Enfin, c'est aujourd'hui inscrit dans un contexte où les plateformes cherchent à leurs tours à épouser des valeurs d'authenticité et de véracité que plusieurs de ces réseaux sociaux mobiles comme *Facebook*, *Instagram*, *Twitter* et *Snapchat* ont récemment développé des fonctionnalités afin de permettre des espaces de discussions plus discrets, privés et apaisés sur leurs plateformes. Décrivant l'orientation qu'entend prendre *Facebook* dans les prochaines années, le PDG de l'entreprise Mark Zuckerberg voit dans l'organisation de sa plateforme celui d'un tout « nouveau type de plateforme privée » où « après nous avoir donné le pouvoir de se connecter à n'importe qui, n'importe où », il avoue que « le fait de faire partie d'une si grande communauté à crée ses propres défis et nous fait avoir envie de plus d'intimité » (Zuckerberg dans Parde, 2020, par. 1). Visant avant tout à répondre au climat de plus en plus toxique qui règne sur les réseaux sociaux (Intimidations, harcèlements, troll, durcissements du ton et des positions, etc.), ces mesures apparaissent pour la journaliste Arielle Parde comme des plus salutaires : « The social media climate had proven harsh, and it was time to start shuffling back inside, locking the doors behind us. After a decade of letting their thoughts shake out in the wind, some people just wanted to talk to their friends » (*Ibid.*, 2020, par. 5). De ce passage de la prise de parole publique vers des conversations « de salons » plus privées entre groupes et amis proches, l'avenir des réseaux sociaux mobiles ne repose pas moins sur le partage et la monétisation des données personnelles. En effet à l'abri du bruit cacophonique des discussions publiques, les données qui sont partagées sur ces espaces se révèlent, au contraire, beaucoup plus intimes, personnelles et sensibles pour les entreprises. Comme *Facebook*, autant *Messenger*, *Instagram* et *Twitter* développent ces dernières années des fonctionnalités dédiées exclusivement à la messagerie privée en permettant par le fait même un contrôle plus granulaire, exclusif et direct avec ses abonné.e.s. Tous des fonctionnalités qui, dans un contexte de fragmentation des publics sur les différentes plateformes, assurent encore de beaux jours aux industries numériques et technologiques quant à la collecte des données personnelles.

Ni tout à fait public, ni complètement privée, l'arrivée de ces nouveaux espaces de messageries privées sur les réseaux sociaux mobiles apparaît cependant pour certains observateurs comme la simple diversification des moyens afin d'intercepter une plus grande quantité, mais aussi une qualité de données. En ce sens, si *Facebook* à la capacité de nous souhaiter joyeux anniversaire, de nous proposer des souvenirs et d'identifier nos amies sur les photos, « you might not yet realize the scope and the depth of its tracking all across the internet. Facebook's tentacles stretch out across other websites and services, into the various apps you're using on your phone, and to the

places you physically visit in the real world—especially if you decide to check in on Facebook while you're there » (Nield, 2020, par. 2). Particulièrement active sur le marché de la vente de données personnelles à des entreprises tierces, *Facebook* n'a certes pas le meilleur bilan en matière de protection de la vie privée. Car en plus des interactions faites sur leurs autres plateformes (*Messenger*, *Instagram* ou *Whatsapp*), « Facebook's reach also goes way beyond Facebook itself. It has partnerships with a whole host of marketing firms and ad networks so that activities on other sites—including but not limited to logging into a third-party service with your Facebook account—can be combined with your Facebook profile » (Nield, 2020, par. 12). Or, pour plusieurs observateurs du numérique, dont le journaliste David Nield, la portée de l'entreprise va bien au-delà des ententes qu'elle a pu signer avec ces agences publicitaires et commerciales puisque des études révélaient récemment que même sans profil Facebook, c'est l'ensemble des actions, des habitudes et des interactions des usagers qui sont épiés par l'entreprise (Vaidyanathan, 2018a, 2018b ; Nield, 2020 ; Hern, 2018 ; Wagner, 2018 ; Ingram, 2018). Qu'elle passe ainsi par la connexion à un service tiers via le profil *Facebook* de l'utilisateur (via *Open Graph* [OG]) ou par l'historique de navigation sur n'importe quels sites tiers (via *Facebook Pixel*), il est aujourd'hui pratiquement impossible d'échapper à la surveillance de *Facebook* sur le Web.

Récemment pointé du doigt par *Amnesty Internationale* sur les dangers que présente la surveillance de masse pour les droits de l'homme, le rapport souligne notamment le fait que le modèle économique de l'entreprise (tout comme celui de *Google*), s'avère non seulement profondément incompatible aux droits à la vie privée, mais constitue également une menace sérieuse à la liberté d'expression et d'opinion, à la liberté de pensée, aux droits à l'égalité et à la non-discrimination (Amnesty International, 2019). Pour le secrétaire général de l'organisme Kumi Naidoo, le constat est accablant :

Google and Facebook dominate our modern lives – amassing unparalleled power over the digital world by harvesting and monetizing the personal data of billions of people. Their insidious control of our digital lives undermines the very essence of privacy and is one of the defining human rights challenges of our era. (Naidoo dans Amnesty International, 2019, par. 3)

Alors que les nombreux rapports, études, travaux et articles s'accumulent sur le partage — plus souvent qu'autrement involontaire — de nos données personnelles sur les réseaux sociaux

mobiles, la publication d'un tel rapport sur les pratiques et les usages sur ces plateformes réaffirme l'importance de réfléchir de manière locale mais néanmoins transversale à ces enjeux. Ainsi, bien que nous nous sommes intéressés à travers ses lignes à ce qui se trame *en dessous du tissu urbain* quant aux pratiques et aux usages expressifs sur ces plateformes, les enjeux qu'elles engendrent n'en sont pas moins déterminants au sein de la société. Qu'il s'agisse des fuites massives de données géolocalisées des appareils *iPhone* (Barett, 2019 ; Keck, 2019 ; Statt, 2019), de la collecte et du transfert illégal de données de la plateforme *Tik Tok* vers la Chine (Signoret, 2019 ; Caroll, 2019) ou encore des récentes révélations sur l'ampleur du marché des données de localisations aux États-Unis (*Tracking location data*) (Thompson et Warzel, 2019), ces quelques exemples réaffirment ainsi non seulement la place qu'ont les données dans cette économie de plateforme, mais également l'ampleur disproportionnée qu'a pris ces dernières années la surveillance de la vie quotidienne des usagers, et plus largement des individus dans la société. Indissociable de la culture visuelle et de l'image sur les réseaux sociaux mobiles, c'est en adoptant un regard à échelle plus *microscopique* sur ces pratiques que nous tenions également, à travers notamment les travaux de ces artistes postphotographiques, à réfléchir à la manière dont les images générées sur ces plateformes redéfinissent aujourd'hui l'ensemble des sphères de la vie sociale des individus. Et ce, des dimensions et espaces les plus intimes jusqu'à la manière d'agir et d'interagir ou de percevoir et se représenter le monde dans lequel nous vivons.

CONCLUSION

« Nous vivons dans l'un des systèmes de surveillance les plus avancés au monde. Ce système n'a pas été créé délibérément. Il a été construit par l'interaction entre l'avancée technologique et la recherche du profit. Il a été construit pour faire de l'argent. Le plus grand tour que les entreprises technologiques aient jamais joué a été de persuader la société de se surveiller elle-même ».

Traduction libre de « One nation, tracked. An investigation into the smartphone tracking industry from Times Opinion »

Stuart A. Thompson et Charlie Warzel, *New York Time*, 2020

Au sortir de cette discussion entre la théorie au sein des travaux sur le numérique, les exemples empiriques et la pratique des artistes numériques, un constat s'impose : les questions relatives à l'image, à la photographie ou encore à la visualité algorithmique sont aujourd'hui incontournables dans la compréhension des principaux enjeux liés au numérique dans nos vies. Comme chercheur et professionnel de recherche au sein d'une Chaire qui s'intéresse aux nouveaux environnements numériques, il nous a été permis de constater, au gré de nos différentes lectures et projets de recherches, le peu d'intérêt pour ces questions au sein des études sur le numérique. Il existe bien sûr des travaux qui se sont intéressés à la culture visuelle sur le Web. Notamment tout ce qui a trait à la production, à la diffusion, à la circulation ou aux partages de contenus visuels en ligne et sur les médias sociaux²⁰⁵. Mais finalement, très peu ont réfléchi au rôle de l'image, de la photographie et de la *visualité* dans l'application même des technologies numériques que nous utilisons sur une base quotidienne. Pourquoi ces technologies de vision sont-elles si présentes ? À qui profitent-elles ? Quels sont les impacts sociaux, culturels et esthétiques de leurs usages ? Bien qu'elles soient centrales, voire structurantes dans le développement des industries technologiques et numériques, les questions relatives à la *visualité*²⁰⁶ nous ont toujours parues dans l'angle mort (ou du moins, en périphérique) des études actuelles sur le numérique. Comme en témoignent les nombreuses œuvres étudiées à l'intérieur de ses pages²⁰⁷, il existe pourtant un mouvement, des artistes et des pratiques artistiques qui explorent depuis de nombreuses années

²⁰⁵ Voir Chapitre 4, p. 140 - 159

²⁰⁶ Au même titre que les enjeux entourant l'usage de la géolocalisation d'ailleurs, nous y reviendrons.

²⁰⁷ Voir Partie II, p.139 - 376

ces enjeux liés au numérique. À ce chapitre, et d'un point de vue empirique, les œuvres créées par les artistes numériques — notamment ceux issus du courant postphotographique et ceux de l'art de la surveillance — se révèlent des études de cas remarquables afin de *rendre visible* la présence de plus en plus grande des technologies de vision dans l'espace urbain. Qui plus est, ils rendent souvent plus intelligibles et concrets l'impact que ces technologies peuvent avoir sur tout un ensemble de pratiques et d'habitudes quotidiennes, allant de nos choix de consommation, à nos relations, nos amitiés, activités et déplacements, jusqu'à la manière dont on perçoit, se représente et expérimente notre monde. Ainsi, bien que l'apport des artistes sur ces questions soit pratiquement absent des travaux actuels sur le numérique, leur discours, leurs pratiques et leurs regards réflexifs, empiriques et critiques apparaissent pourtant bien souvent à l'avant-garde des débats sur l'usage et la présence de ces technologies dans la vie quotidienne des individus. En croisant le regard des artistes avec certaines notions et concepts clés dans le champ des études actuelles sur le numérique, il nous a été possible de souligner toute la richesse que peuvent apporter leurs réflexions sur les transformations liées à l'usage des technologies de vision dans les espaces publics, urbains et privés.

Cette conclusion sera l'occasion de revenir sur les principales raisons qui nous ont amenés à interroger la pratique de ces artistes postphotographiques ainsi que ceux de l'art de la surveillance et surtout, de voir dans quelle mesure une analyse sociologique de leurs œuvres représente une contribution pertinente au champ des études sur le numérique.

La sociologie du numérique : Regard sur une discipline polysémique, indicible et plurielle

L'un des objectifs de la recherche était d'interroger le peu de place dédiée aux images, à la photographie et aux notions de visualité au sein des travaux actuels sur le numérique. Bien qu'ils occupent une toute petite place au sein de cette foisonnante littérature, les quelques travaux s'intéressant aux impacts plus sociaux, culturels et esthétiques du numérique s'ancrent néanmoins dans une filiation théorique située aux frontières de la sociologie de la culture, des études urbaines et de la sociologie du numérique. À partir de ces trois grandes disciplines, il s'agissait dans un premier temps de dégager les thèmes ou les objets d'études communs à partir desquels s'est développée la sociologie du numérique, telle qu'on la connaît aujourd'hui. Le premier chapitre avait ainsi pour fonction de proposer une revue de la littérature autour d'un des thèmes centraux des études sur le numérique, soit la ville. Par son développement rapide, la ville représente en effet une première voie pour cerner les enjeux qui ont très tôt occupé la sociologie

de la culture. Parce qu'elles ont notamment été les témoins des premières phases d'industrialisations, les villes modernes représentent, de fait, bien souvent les moteurs économiques, politiques et culturels de l'époque. Pas étonnant qu'elles aient été, et demeurent toujours, un objet d'étude important pour la sociologie. Non seulement par la rapidité avec laquelle elles se sont développées, mais également par la façon dont elles ont bouleversé en très peu de temps l'ensemble de l'organisation et de la structure sociale des sociétés. Ce sont là des bouleversements que les auteurs de l'époque vivent, observent et tentent d'analyser à la fois sur le plan de l'organisation, des institutions, des espaces, des activités et des rapports humains. Nous l'avons vu, les réflexions phénoménologiques du tournant du XXe siècle des penseurs allemands de la *Kulturkritik* sur les modes de vie citadins, constituent la trame sur laquelle s'est érigée une large part de la sociologie de la culture, des études urbaines et du numérique. Observant avec acuité les contradictions, les incertitudes et les ambivalences que la vie en ville peut faire naître chez les individus, les auteurs de l'époque comme Max Weber (1921 [2013]), Georg Simmel (1903 [2007]), Walter Benjamin (1936 [2014]) ou Siegfried Kracauer (2006) l'ont tour à tour décrit du point de vue de son *aïsthésis* et de son caractère expérientiel, symbolique et perceptif²⁰⁸. Telle que le conçoit le sociologue Olivier Voirol, la question de la *visibilité* se trouve au cœur des théories sociologiques de la culture et c'est en cette qualité, pas assez développée chez les auteurs et leurs contemporains, que nous avons voulu mettre en lumière.

En resituant à travers une approche historiographique l'objet de la critique chez les sociologues de l'époque, la recherche désiret dégager, d'une part, les principales préoccupations de cette importante mouvance critique au sein de la sociologie de la culture et mieux comprendre, d'autre part, les enjeux autour desquels s'articulent les études actuelles sur le numérique. De cette manière, la ville représente la trame de fond sur laquelle la critique s'est déployée toute au court du XXe siècle. Appréhendé selon de nouveaux outils conceptuels tels que les notions de *visualité*, de *visibilité* et de *représentations* (autant symboliques, esthétiques que sociales), les auteurs phares des théories critiques en culture ont d'abord voulu cerner et décrire l'émergence de phénomènes culturels liés à la modernité, à l'urbanité et aux nouveaux modes de vie citadins. Qu'elle passe par la montée d'une nouvelle classe sociale²⁰⁹, par ces nouvelles formes et

²⁰⁸ Voir chapitre 1.2.1, p.20

²⁰⁹ L'émergence d'une nouvelle bourgeoisie, de la vie mondaine et du cosmopolitisme.

typologies urbaines²¹⁰ ou encore par différents modes d'expression artistique et culturelle²¹¹, cette critique chez les sociologues de l'époque de la vie moderne et mondaine s'est peu à peu redéployée vers une charge envers les industries culturelles, médiatiques, et plus tard, technologiques. De nouvelles formes d'arts et de communications comme la photographie, le photojournalisme, le cinéma, la musique, la publicité ou la télévision, la littérature se sont intéressées aux phénomènes socioculturels plus larges de reproductions d'un capitalisme en plein essor. Représentant un thème phare des théories critiques, la *culture de masse* propre à la *société de consommation* dans laquelle évoluent les auteurs représente pour eux l'une des principales portes d'entrée pour remettre en question un système qu'ils jugent en pleine perte de sens. En mobilisant des concepts associés à la figure de l'*hédoniste matérialiste*, à l'*inauthenticité*, à l'*individualisme* ou encore au *narcissisme*, la critique a cherché à dépeindre une société plus que jamais tournée vers le progrès et l'innovation technologique, où la ville et les grandes métropoles en sont bien souvent les moteurs. Bien qu'intournables au sein des travaux actuels sur le numérique, les enjeux liés à la visualité, à l'image et aux représentations sociales et esthétiques sont cependant demeurés au second plan des théories critiques au cours de ces années²¹². De l'*École de Francfort*, aux travaux issus du mouvement de l'*Internationale situationniste* ou encore à la *Critique artiste*, la perspective utilisée par les sociologues pour observer, dépeindre et critiquer les bouleversements culturels de leur époque est sans doute trop holistique (ou macroscopique) pour aborder des enjeux davantage liés à l'expérience individuelle et subjective. Comme le suggère la thèse, pour s'en approcher, il nous fallait aller voir du côté des études urbaines, notamment à travers la géographie critique et le *tournant géographique*.

C'est inscrit dans un contexte marqué par le néolibéralisme et la mondialisation économique que plusieurs sociologues et géographes, largement influencés par les approches interactionnistes en sciences sociales (*École de Chicago*), se sont intéressés aux impacts sociaux résultants des vagues successives d'austérité, de rationalisation ou de rigueur budgétaire, empruntées par de nombreux pays occidentaux au cours des années 1980-1990. Qualifié de « premier » tournant géographique ou de tournant spatial (*Geographic/Spatial Turn*; Warf & Arias, 2014), le regard que portent les auteurs sur ces politiques les amène à observer des enjeux relatifs à tout un ensemble

²¹⁰ Propres au consumérisme et à la marchandisation de biens consommations (les magasins et les *Hall*).

²¹¹ Des modes d'expressions artistiques et culturelles liées la figure du *flâneur*, du *Dandy*, ou du *Philistin*, de la mode, des activités mondaines (parcs, cafés, club littéraire), ou des voyages touristiques que Kracauer définit comme l'expression du processus de désenchantement propre à la modernité (Kracauer, 2006) (Voir chapitre 1.2.1).

²¹² Voir chapitre 2.1, p. 13 et chapitre 4, p.149

de transformations *économiques, politiques, sociales, culturelles*, mais aussi *spatiales* qu'ont connues les grandes métropoles et villes à travers le monde. Ces différentes approches au sein des études urbaines²¹³, tout aussi influencées par les théories marxistes, structuralistes et poststructuralistes d'Europe, seront l'occasion pour les auteurs d'explorer l'impact culturel des transformations que connaissent les villes et les grandes métropoles à travers l'expérience sociale, subjective, spatiale, visuelle ou esthétique des individus qui y vivent et l'expérimentent au quotidien. Du concept de « droit à la ville » d'Henri Lefebvre, en passant par celui de la « gouvernementalité » de Foucault²¹⁴ ou l'étude de l'action et des mouvements sociaux de Zukin et Sassen, tous réfléchissent à ces enjeux par le prisme de l'organisation spatiale des villes au tournant des 1980. En réinvestissant les enjeux quelque peu oubliés liés aux représentations sociales, spatiales, visuelles et esthétiques de la ville au sein des sciences sociales, leurs travaux ont ainsi influencé une part de leurs contemporains qui s'y sont particulièrement intéressés. Notamment en ce qui a trait aux impacts culturels que provoque l'émergence des industries médiatiques, culturelles, technologiques, et plus tard, numériques au cours de ces années en Amérique du Nord. Tel que nous le mentionnions dans la seconde partie du chapitre 1, c'est en regard de l'émergence rapide des technologies de l'information et des communications que les auteurs issus d'un premier tournant numérique (*Digital turn*) se sont penchés sur la manière dont l'arrivée massive de nouvelles technologies (la téléphonie cellulaire, les antennes et réseaux satellitaires, les systèmes de caméras de surveillance en réseaux [CCTV], les technologies géolocalisées, etc.) propres aux industries technologiques, bouleverse non seulement l'organisation, mais aussi l'expérience, les perceptions et les représentations qu'on se fait des villes à travers le monde.

Pour les géographes Nigel Thrift et Shaun French, tout comme leurs semblables, il ne fait nul doute que cette *automatisation progressive* de nos sociétés est le résultat d'un capitalisme plus que jamais axé sur l'innovation, le développement technologique et la convergence des entreprises vers les secteurs de la sécurité, de la surveillance et des technologies de vision. En proposant une perspective historiographique sur les fondements théoriques des études actuelles sur le numérique, le chapitre 1 a exposé les différents courants de pensée qui ont permis à

²¹³ Qu'il s'agisse de *l'urbanisme critique* d'Henri Lefebvre, de la *géographie critique* de Catells, Harvey, Virilio et Soja, ou encore les études urbaines critiques de Brenner, Sassen et Zukin, tous analysent les dynamiques de développements et de (re)productions capitalistes des villes du point de vue de son organisation spatiale.

²¹⁴ Voir chapitre 1.2.3

certain auteurs, spécialistes et observateurs du numérique d'en arriver, comme nous, à une telle conclusion. Dans un contexte que plusieurs qualifient de *capitalisme de surveillance*²¹⁵, il nous a été possible, à travers différents exemples, de voir comment la présence et le déploiement de ces technologies de vision dans notre quotidien a fait en sorte d'instaurer un nouveau *régime de visibilité* qui redéfinit complètement notre manière de percevoir le monde. En s'intéressant aux différentes tensions, aux rapports de forces et conflits que peuvent générer les technologies de vision, les auteurs, nous l'avons vu, se sont particulièrement appliqués à *rendre visible* la présence démultipliée de dispositifs, de technologies et de capteurs dans notre environnement. Ces derniers y parviennent en traduisant visuellement certaines des données et métadonnées que génèrent les individus à travers l'usage quotidien des technologies de vision. Depuis le déploiement de systèmes de caméras de surveillance en circuit fermé au cours des années 1990-2000 dans les grandes villes occidentales, les technologies de vision algorithmique — notamment celles qui utilisent la géolocalisation — sont aujourd'hui si répandues qu'elles permettent aux entreprises qui les commercialisent de suivre à la trace et en permanence nos faits et gestes quotidiens. Les technologies de visions apparaissent comme autant d'opportunité pour les entreprises d'observer et apprendre sur nos goûts et nos habitudes de consommations via des données contextuelles (visuelles et/ou géolocalisées) toujours plus fines, précises, en temps réel, voire même prédictives, basées sur les informations que contient chacune de nos interactions sur le Web.

Pour une approche sociale, culturelle et esthétique des enjeux sur le numérique

Comme souligné à quelques reprises dans le chapitre 1 (p.59 à 80), notre compréhension des *technologies de vision* se fonde sur celle d'auteurs dans la littérature comme Carlos Barreneche, Rob Kitchin ou Jason Farman qui ont chacun investi le sujet à travers la notion clé de nouveau *régime de visibilité* des espaces urbains. Leurs travaux réitèrent la tendance des entreprises technologiques et numériques au cours des dernières années à développer leurs stratégies commerciales autour de trois pôles que sont ceux de la visualisation (ou de la vision), de la collecte massive et de la monétisation des données contextuelles (visuelles, géographiques, spatiales et personnelles) de leurs usagers. Aux applications plus spécialisées liées aux technologies de vision²¹⁶, s'ajoute ainsi tout un assemblage de technologies qui ont aujourd'hui la capacité de voir, d'agir, d'intervenir, de prendre des décisions ou encore de favoriser certaines informations au

²¹⁵ Voir chapitre 1.2.3, p. 40

²¹⁶ Nous pensons notamment aux développements récents des technologies biométriques, à la reconnaissance faciale, ou encore à la détection d'objet et d'image.

détriment de d'autres. Au sens où nous l'entendons, il peut autant s'agir de la capacité de *Google Map* de vous proposer l'itinéraire le plus court selon une multitude de paramètres, de vous proposer le nom d'ami.e.s lorsque vous désirez identifier une personne sur une photo ou encore lorsqu'un réseau social vous propose un produit en lien avec une requête antérieure sur votre moteur de recherche. Ce ne sont là que quelques exemples d'usages quotidiens du numérique qui permettent aux entreprises, via les données qu'elles génèrent, « d'observer » dans les plus fins détails le comportement de leurs usagers pour en monétiser l'information. Cependant, et parce qu'elle a des implications de plus en plus profondes dans nos vies, nous avons constaté à quel point il s'avère difficile pour la littérature de cerner les contours cette nouvelle économie des données, propre au capitalisme de surveillance. Comme nous le mentionnions en introduction du chapitre 2, plusieurs auteurs se sont intéressés ces dernières années à mieux comprendre la manière dont les données numériques conditionnent, orientent ou structurent aujourd'hui l'ensemble de nos comportements. En désirant mettre au jour les procédés algorithmiques qui guident ces choix, il semble toutefois que nous ayons perdu de vue les implications plus sociales, culturelles et esthétiques liées aux technologies de visions. Notamment celles qui concernent les questions de *visualité*, de *visibilité* et celles de l'image. C'est précisément ce à quoi nous nous sommes appliqués dans le chapitre 2 en dégagant, d'une part, les quelques travaux dans la littérature qui se sont spécifiquement intéressés à ces questions, et d'autre part, en proposant une approche conceptuelle et méthodologique selon *trois échelles d'analyse* — *macroscopique*, *mésoscopique* et *microscopique* — qui permettent de souligner le caractère ubiquitaire, transversal et structurant de ce *régime de visibilité*, propre au capitalisme de surveillance.

À partir d'une analyse *macroscopique*, ou inscrite *au-dessus* du tissu urbain, nous avons pu constater comment le développement des outils de visualisations cartographiques et satellitaires a transformé le domaine des technologies de l'information et des communications, apportant avec lui de toutes nouvelles habitudes qui façonnent notre manière d'appréhender, d'expérimenter et de se représenter la ville. Grâce à la géolocalisation, il est notamment possible de connaître en temps réel le trajet le plus court, et selon différents modes de transport, afin de se rendre à une destination choisie. Bien qu'utiles, ces technologies rendent caduque une foule de comportements jusqu'alors indispensables pour garder ses repères spatiaux et géographiques dans la ville. Comme le fait, par exemple, de conserver en mémoire certains repères visuels, de se situer géographiquement, de retenir la direction ou le nom des rues, de conserver l'attrait de la sérendipité et de la découverte fortuite, etc. Les outils de visualisation cartographique comme

Google Earth, Maps ou *Street View*, nous ont également amenés à concevoir les espaces urbains et les villes comme une enfilade de routes, de bâtiments, de monuments et de parcs que l'on visite d'un œil détaché et surplombant. De fait, la ville se perçoit davantage sur ces plateformes comme une interface interactive, voire immersive, à partir de laquelle il est possible de consulter de l'information (heures d'ouverture et d'achalandage des commerces, temps estimé d'attente, évaluations, prix, etc.) qu'un milieu où vivent et habitent des gens. En mettant en lumière la présence de ces technologies inscrites *au-dessus* du tissu urbain, nous voulions souligner la place centrale qu'occupe la visualité et la vision au sein des industries numériques à une échelle plus *macroscopique*. En mobilisant les travaux clés de quelques auteurs au sein de la discipline, l'emploi de cette méthodologie, explorée plus tard à travers les travaux d'artistes comme Clément Valla, Florian Freier ou Paolo Cirio, était l'occasion de rendre compte des impacts sociaux, culturels et esthétiques de ces technologies de vision dans la façon qu'elles ont de redéfinir, d'orienter ou d'influencer la manière dont expérimentent aujourd'hui la ville.

Appréhendés cette fois selon une perspective *mésoscopique*, ou à *l'intérieur* du tissu urbain, les travaux que nous avons abordés dans cette partie du chapitre 2 avaient pour but d'exposer la présence d'une panoplie de technologies, de dispositifs et de capteurs à travers lesquelles les secteurs privé et public collectent, analysent et monitorent l'ensemble des activités qui y sont produites. Souvent déployées sous l'étiquette de la *ville intelligente*, il peut s'agir autant de systèmes de caméras de surveillance automatisées, de reconnaissances faciales ou de détections d'objets que de la présence de centres de gestion des services publics (gestion autoroutière, services d'urgence et de sécurité, voirie, etc.). À partir d'exemples, nous avons vu les travaux de certains auteurs qui se sont particulièrement intéressés à la relation de (co)dépendance qui s'est développée ces dernières années entre le secteur public et les entreprises numériques (IBM, CISCO, Microsoft, Intel, Siemens, Oracle, SAP, Verizon, Comcast, etc.). Une relation, qui, bien qu'elle soit souvent forcée et problématique à plusieurs égards, a pour objectif d'intercepter, de monitorer et d'observer en temps réels les données que génèrent les usagers, mais également l'ensemble de l'activité humaine dans la ville. Pour l'un, ces données permettent d'offrir des services plus efficaces, efficients et à moindres coûts. Pour l'autre, elles permettent surtout d'accéder de manière tout à fait inédite à certains secteurs sensibles d'activités relatifs à la gestion, à la planification et à la gouvernance des villes. Pour Kitchin, cette nouvelle économie de la *ville intelligente* et des données massives interpelle plus que jamais les enjeux culturels et urbains. Notamment dans la manière dont le flux ininterrompu de données que

produisent les villes, redéfinit autant sa gouvernance et sa gestion que ses contours et ses fonctions. Une industrie de la donnée qui, selon l'auteur, transforme inévitablement la perception, l'expérience et les représentations que se font les habitants de leur ville. Nous l'avons vu, si les bâtiments, infrastructures et équipements de nos villes génèrent déjà une quantité considérable de données, il faut ajouter à cela tout un ensemble de dispositifs, d'appareils et de capteurs connectés qui interviennent dans la vie quotidienne des usagers. De ces technologies, on retient évidemment le recours de plus en plus fréquent aux systèmes de surveillance automatisée, à la reconnaissance faciale ou aux technologies de détections d'objets dans certains espaces publics à travers le monde. On retient également des technologies moins perceptibles comme celles des véhicules semi-autonomes, de l'usage d'une panoplie de capteurs dans l'industrie du commerce au détail²¹⁷ ou encore la popularité de ces systèmes de surveillance domestique, qui ensemble, crée un maillage de technologies connectées et en réseaux au sein même des villes. À travers une analyse à échelle *mésoscopique* — ou à *l'intérieur du tissu urbain* — de la présence de ces technologies de vision, nous tenions souligner le caractère ubiquitaire, structurant et total de cette *automatisation* accélérée des villes. Tel qu'abordé plus loin avec la contribution d'artistes comme Josh Begley, Esther Hovers ou François Quévillon, c'est notamment ce brouillage entre les différentes formes de pouvoirs — et donc de sources et de moyens de collecte de données — que voulait explorer la thèse. Ce brouillage ou cette indécidabilité, brillamment mis en lumière par leurs travaux, nous est apparu comme une opportunité de poser un regard différent sur les impacts sociaux, culturels et esthétiques de ce capitalisme de surveillance sur les individus.

Enfin, c'est à partir d'une perspective plus *microscopique*, située *en dessous* du tissu urbain, que nous avons également voulu inscrire la recherche de manière à rendre compte des implications profondes des industries numériques, jusque dans la vie domestique et intime des individus. Définit comme le phénomène de *l'Internet des objets*, c'est à travers tout un écosystème d'objets connectés que plusieurs chercheurs et spécialistes en culture numérique se sont intéressés ces dernières années à rendre compte des moyens qu'ont imaginés les entreprises numériques pour intercepter des données toujours plus fines, sensibles et intimes de leurs usagers. Du téléviseur intelligent, aux électroménagers, en passant par les consoles de jeux vidéo, les assistants vocaux

²¹⁷ Voir chapitre 2.2.2.1, p. 93, 97

et autres technologies « portables »²¹⁸, les implications culturelles liées à l'intrusion des industries numériques dans la vie intime des usagers sont bien réelles. Elles déterminent autant la manière dont on consomme la culture, on communique ou on se divertit que l'ensemble de nos actions, nos choix, nos interactions et déplacements dans la ville. Interrogeant les dimensions subjectives et expressives de certains réseaux sociaux mobiles, une part importante de la littérature sur le numérique s'est investie à mettre en lumière l'impact qu'ont les données sur la vie quotidienne des usagers. Nous l'avons vu, à travers l'analyse fine des pratiques et des usages des individus sur ces plateformes, des autrices clés de la littérature comme Sarah Pink, Heather Horst ou Adriana De Souza e Silva, nous ont permis d'explorer l'émergence d'une nouvelle culture visuelle, aujourd'hui indissociable des notions de *places*, d'*espaces* et de *lieux* dans lesquels elles s'inscrivent. Comme nous avons pu le voir tout au long de la thèse, ce nouveau régime de visibilité, brillamment mis en lumière les artistes comme Corinne Vionnet, Florian Freier, Marni Shindelman et Nate Larson, témoignent à leur manière de la façon dont les images que nous consommons sur ces plateformes, redéfinissent de manière concrète, tangible et physique les lieux qu'elles mettent en scène. Pour le dire autrement, les réseaux sociaux ont certes contribué à voir émerger de nouvelles façons de se raconter et communiquer sur le Web, mais ils participent surtout, et à plus forte raison, à une forme d'uniformisation visuelle qui redéfinit la perception et les représentations mêmes du monde qui nous entoure. Qu'il soit analysé par le prisme de la *surveillance* ou de la *sousveillance* (Internet des objets, technologies portables, sonnette intelligente)²¹⁹, par l'*uberisation*, l'*esthétique airbnb* et l'*économie de partage*, ou encore par l'*instagrammisation* de notre monde²²⁰, cette nouvelle manière de percevoir le monde, propre au capitalisme de surveillance, alimente pourtant depuis des années la réflexion des artistes postphotographiques. À travers une pratique à la fois empirique, sensible et critique des enjeux qu'ils provoquent, les artistes travaillent à *rendre visibles* les données, mais également les rouages, les mécanismes et les logiques derrière les industries numériques. Des points de vue, en sommes, sur lesquels les sciences sociales ne s'étaient jusqu'alors que très peu intéressées.

Ouverture

La perspective plus géographique que nous avons privilégié tout au long de la recherche se voulait une façon de mettre en évidence les implications de plus en plus profondes et intimes des

²¹⁸ De l'anglais « *Wearable technologies* », le terme technologies portables désigne des vêtements et accessoires connectés, allant de la montre intelligente, aux écouteurs et casques d'écoute, aux moniteurs d'entraînement, aux lunettes intelligentes et autres dispositifs connectés.

²¹⁹ Voir chapitre 2.2.3, p. 100-110.

²²⁰ Voir chapitre 12, 413-430.

technologies de visions et celle de la visualité au sein du capitalisme de surveillance. D'abord motivée par une volonté d'explorer les dimensions davantage esthétiques, symboliques ou perceptuelles de ces technologies, la thèse cherchait du même coup à se distinguer d'un certain déterminisme sociotechnique dans la littérature actuelle sur le numérique qui nuit bien plus souvent qu'il ne sert à apporter un regard sociologique plus nuancé, empirique et critique des enjeux qu'ils prétendent analyser. En observant successivement les technologies présentes *au-dessus*, *à l'intérieur* ou encore *en dessus* du tissu urbain, la recherche était l'occasion de sélectionner et de souligner la contribution de quelques travaux qui, par la question de l'image, de la visibilité et/ou de la visualité algorithmique, proposent d'engager de nécessaires réflexions sur les impacts sociaux, culturels et esthétiques plus larges du numérique au sein de la société. Partant de ces quelques auteur.trice.s, travaux et concepts clés exposés dans le chapitre 2, c'est cependant à la frontière de la sociologie du numérique, de la géographie et de l'art numérique que nous voulions inscrire la suite de notre recherche. Plus particulièrement à travers le regard que posent les artistes issus du courant de *l'art postphotographique* et de *l'art de la surveillance* sur la manière dont les technologies de vision algorithmiques procèdent à une forme de hiérarchisation, d'ordonnement ou de classement des informations qui arrivent à nous. Représentant des points de vue et des pratiques jusqu'ici ignorées par les sciences sociales, ces derniers proposent de nouvelles perspectives sur les enjeux sociaux, culturels et esthétiques, mais également politiques, économiques et normatifs que génèrent les industries numériques. Créé à partir du contenu visuel qu'ils et elles interceptent sur le Web (données visuelles et contextuelles, photographies, images automatisées), le travail des artistes aura permis de *rendre visible* certaines des données qui conditionnent non seulement nos actions et interactions, mais redéfinissent également les représentations imaginaires et le sens même du monde dans lequel nous vivons. Au-delà des préoccupations, des enjeux et des thèmes qui animent chacun.e des artistes que nous avons rencontré²²¹, le point de vue des artistes aura été un point d'entrée extraordinaire pour révéler l'extrême complexité, voire la porosité, des espaces qu'engendre les technologies de visions. Souvent développé à partir du flux d'images qu'elles produisent — caméras de surveillance, systèmes satellitaires, dispositifs cartographiques et de modélisation, images sur les réseaux sociaux — le travail des artistes nous est vite apparu comme un objet d'étude inédit afin de mettre en lumière les tensions, les conflits et les différents rapports de forces que génère la présence de ces technologies dans l'espace urbain. Ces images automatisées

²²¹ Enjeux, préoccupations et thèmes des artistes que nous avons distingués selon trois grandes catégories que nous voulions les plus confluentes et ouvertes possibles dans la thèse, soit : *Exposer les rouages de l'image automatisée* (Chapitre 6, p.174-255), *Dévoiler l'apport ou la part relationnelles des images automatisées* (Chapitre 7, p. 256-309) et *Rendre visible l'invisible : Surveillance, régulation et automatisation de l'espace urbain* (Chapitre 8, p. 310-376).

créées ensemble un tout nouveau *régime de visibilité* (concept auquel nous avons fait référence tout au long de la recherche) qui permet non seulement d'exemplifier, de rendre plus tangible et intelligible l'objectif premier des industries numériques — soit celui de recueillir des données contextuelles et visuelles les plus fines, sensibles et intimes possible de leurs usagers — mais également de proposer un point de vue critique plus réflexif, subjectif et substantif des enjeux que soulèvent la présence de ces technologies dans nos vies.

C'est bien de cette volonté qu'est née la recherche : aller à la rencontre de ces artistes *postphotographique* et ceux de *l'art de la surveillance*. Non seulement à travers l'analyse de leurs œuvres²²², mais en interrogeant également le regard sensible et exigeant qu'ils et elles portent sur des dimensions plus sociologiques, esthétiques, philosophiques ou phénoménologiques, pratiquement absentes de la littérature actuelle sur le numérique. S'intéressant aux impacts des technologies de visions algorithmiques dans la quotidienne des individus, leurs pratiques offrent des points de vue encore trop peu représentés quant aux expériences et aux représentations renouvelées du territoire, des espaces et du lieu au contact de ces technologies. Qu'ils soient physiques ou symboliques, les enjeux dont font état les artistes autour des notions d'espace (sociale, urbain, public, etc.) réfèrent ainsi autant à l'empreinte et la présence de plus en plus grande de ces technologies dans notre environnement, qu'aux transformations et aux mutations profondes qu'elles exercent sur notre manière d'y vivre et d'y habiter. À ce titre, si nous nous sommes attardés plus particulièrement aux enjeux spatiaux et géographiques liés aux technologies numériques, une étude plus approfondie des enjeux politiques, éthiques et législatifs de cette surveillance de masse mériterait sans doute qu'on s'y attarde davantage. Initié dans la foulée des révélations de collecte de données massives des services d'États par des entreprises tiers comme *Clearview AI* (La Presse Canadienne, 2021), de surveillance et de profilage racial par le développement de l'intelligence artificielle et les technologies de vision algorithmiques (Stroud, 2016 ; Reel, 2016) ou encore d'espionnage de masse par des logiciels espions comme *Pegasus* (Reuters, 2021), plusieurs artistes ont investigué ces dernières années les dérives autoritaires et répressives, provoquées par cette surveillance de masse. Brouillant encore davantage les frontières entre l'art et l'activisme citoyen, c'est dans un contexte de crise des médias d'information que ces artistes, qualifiés d'« Artistes », abordent de front des enjeux sociaux souvent délaissés par les médias traditionnels. C'est notamment le cas de l'artiste,

²²² Voir à ce propos l'analyse esthétique, formelle et/ou plastique que nous avons proposée de leurs travaux à l'intérieur des chapitres 6 (p.174-255), 7(p. 256-309) et 8 (p. 310-376).

militante et informaticienne Joy Buolamwini, affiliée au MIT Media Lab,²²³ qui a fondé le mouvement *Algorithmic Justice League* (AJL), une organisation de défense des droits visant à sensibiliser par l'art et la recherche les biais raciaux, sexistes, capacitistes ou toutes autres formes de discriminations, engendrées par des systèmes algorithmiques. Utilisées aujourd'hui dans plusieurs secteurs d'activités²²⁴, ces technologies sont notamment décriées par l'AJL à travers des campagnes de sensibilisation, par le financement de la recherche scientifique ou encore en se voulant le contrepoids aux politiques et aux pratiques de l'industrie pour un usage plus juste et équitable de l'IA dans notre société. La professeure et chercheuse à l'Université de Sydney, Kate Crawford s'inscrit elle aussi dans une pratique interdisciplinaire où la recherche scientifique, l'art et le militantisme servent à explorer les implications sociales et politiques de l'intelligence artificielle. Cofondatrice de plusieurs chaires de recherches, dont le *IA Now Institute* de l'Université de New York et le *Knowing Machines* de l'Université de la Caroline du Sud (USC), Crawford a également collaboré avec l'artiste Trevor Paglen sur des expositions d'envergures²²⁵ portant sur les liens entre images automatisées et intelligences artificielles. Au-delà de sa collaboration avec les artistes numériques, les recherches que mènent Kate Crawford depuis les 20 dernières années sur ces questions l'ont notamment amené à conseiller les décideurs politiques aux Nations unies, au Parlement européen et à la Maison-Blanche, en plus de contribuer de façon importante à la littérature à travers la publication de travaux au sein de plusieurs revues et médias tels que *Nature*, *New Media & Society* ou le *New York Times*. Ces exemples démontrent bien que l'art, son rôle, ses pratiques, mais aussi ses institutions, apparaissent de plus en plus comme une voix et un lieu crédible d'informations lorsque vient le temps de questionner les enjeux liés à l'IA, à la surveillance et aux technologies de vision. C'est d'ailleurs ce que propose l'exposition « Contagion de la terreur : Forensic Architecture » (2021), présentée au Musée d'art contemporain de Montréal (MAC), qui revient sur l'un des plus vastes réseaux mondiaux d'espionnage de la part de l'entreprise israélienne *NSO Group Technologies* et de son logiciel malveillant *Pegasus*. Développer afin de prendre le contrôle du téléphone intelligent de ces victimes²²⁶, le logiciel a permis à plusieurs États d'espionner autant des organismes internationaux comme Amnesty International et le Citizen Lab, que les communications de plus de 180 journalistes et militants des

²²³ Le « MIT Media Lab » est le nom donné à l'Institut de technologie, d'architecture et de planification urbaine affilié à la prestigieuse Université du Massachussets de Boston, aux États-Unis.

²²⁴ L'IA et les technologies algorithmiques sont en effet largement utilisées non seulement au sein des corps policiers américains mais également dans le secteur de la sécurité nationale, de la santé, de l'assurance ou de la finance (AJL, 2021).

²²⁵ *Training Humans* (Septembre - Février 2020) et Kate Crawford and Trevor Paglen, "Excavating AI: The Politics of Training Sets for Machine Learning (September 19, 2019) <https://excavating.ai>

²²⁶ *Pegasus* permet notamment d'intercepter les communications, les messages textes, les données GPS, le micro et l'appareil photo de ses victimes via différentes applications mobiles installées sur le téléphone, dont Whatapps.

droits de la personne à travers le monde. Établi à Londres, le collectif de recherche *Forensic Architecture*, regroupant artistes, architectes, cinéastes, journalistes d'enquête, scientifiques, développeurs de logiciels et avocats, mène depuis plus de 10 ans leurs investigations afin de cartographier cette effroyable guerre et les nouvelles formes de violences numériques que mènent certains États envers cette frange de la société civile. À travers les cas de violences, d'injustices et de corruptions, l'exposition collective, qui explore dans une esthétique d'investigation proche de celle des artistes étudiés dans notre recherche, nous rappelle l'extraordinaire contribution que peuvent apporter les artistes sur un sujet dont les implications sont aussi profondes, complexes et changeantes dans nos vies. Confronté à ces nouveaux terrains d'investigations, il serait d'autant plus pertinent d'interroger la place de l'image et de ses représentations dans la *mise en visibilité* de cette surveillance de masse, et voir dans quelle mesure celles-ci pourraient s'avérer utiles afin de saisir l'impact plus large (social, culturel, politique, éthiques et législatifs) du capitalisme de surveillance dans nos vies.

BIBLIOGRAPHIE

- Adams, Paul C. 2017. « Mapping geomedia: Charting the terrains of space, place and media » Karin Fast, André Jansson, Johan Lindell, Lynda Ryan Bengtsson et Mekonnen Tesfahuney (eds.) *Geomedia Studies: Spaces and Mobilities, Mediatized Worlds*: 41-60. Londres: Routledge.
- Adorno, Théodor W. et Max Horkheimer. 1974. « La production industrielle des biens culturels ». *Dialectique de la raison*. Paris : Gallimard.
- AFP/Agence France-Presse. 2016. « Taïwan demande à Google de brouiller des images de mer de Chine » *La Presse/International*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.lapresse.ca/international/asi-oceanie/201609/22/01-5023135-taiwan-demande-a-google-de-brouiller-des-images-de-mer-de-chine.php>.
- Agence France Presse (AFP). 2019 a. « L'humanité pollue aussi l'espace, et c'est de pire en pire » *Journal de Montréal*, 17 mai. Consulté le 11/07/2020 <https://www.journaldemontreal.com/2019/05/17/spacex-reporte-encore-son-premier-lancement-de-satellites-internet>
- . 2019b. « Panique astronomique face à la constellation de satellites de SpaceX dans le ciel » *Radio-Canada*, 18 mai. Consulté le 11/07/2020 <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1172474/spacex-starlink-satellites-ciel-astronomie-observation-pollution-telescope-nuit>.
- Albrechtslund, Anders, and Lynsey Dubbeld. 2005. « The Plays and Arts of Surveillance: Studying Surveillance as Entertainment » *Surveillance and Society*, 3(1): 1-17.
- Algorithmic Justice League. 2022. Consulté le 03/01/2022 <https://www.ajl.org/>.
- Allard, Dominique 2016. « Géopolitique » *esse arts & politique*, consulté le 04/07/2020 <http://esse.ca/fr/trevor-paglen>.
- Allen, John. 2003. *Lost Geographies of Power*. Londres : Wiley-Blackwell.
- Amesty International, 2019. « Facebook and Google's pervasive surveillance poses an unprecedented danger to human rights » *Amnesty.org*. Consulté le 06/07/2020 <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2019/11/google-facebook-surveillance-privacy/>.
- Anderson, Ben. 2005. « The Value of Mixed-Method Longitudinal Panel Studies in ICT Research ». *Information, Communication & Society*. 8 (3) : 343-367.
- Anderson, George. 2017. « Walmart's Facial Recognition Tech Would Overstep Boundaries » *Forbes*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.forbes.com/sites/retailwire/2017/07/27/walmarts-facial-recognition-tech-would-overstep-boundaries/#3e90c5b645f8>.
- Andrejevic, Mark et Burdon Mark. 2015. «Defining the Sensor Society» *Television and New Media*, University of Queensland TC, Beirne School of law Reseach, 14(21): 1-19.

- Andrejevic, Mark. 2006. « The Discipline of Watching: Detection, Risk, and Lateral Surveillance ». *Critical Studies in Media Communication*. 23(5): 392-407.
- Andreopoulos, Alexander et John K. Tsotsos. 2013. « 50 years of object recognition: Directions forward » *Computer vision and image understanding*, 117(8): 827-891.
- Amoore, Louise. 2009. « Lines of sight: On the visualization of unknown futures » *Citizenship studies* 13(1): 17-30.
- Amoore, Louise, Stephen Marmura et Mark B.B. Salter. 2008. « Smart Borders and Mobilities » *Surveillance & Society*, 5(2): 96-101.
- Aube, Tony. 2016. « The unintended ways self-driving cars will change our lives » *Techcrunch*. Consulté le 26/06/2020 <https://techcrunch.com/gallery/the-unintended-ways-self-driving-cars-will-change-our-lives/>.
- Audureau, Willian. 2018. « L'industrie des objets connectés veut en finir avec « l'ère des gadgets » *Le Monde/Pixels*. Consulté le 11/06/2020 https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/04/05/l-industrie-des-objets-connectes-veut-en-finir-avec-l-ere-des-gadgets_5281049_4408996.html.
- Architizer Editors. 2012. « Artist Creates Haunting Images Of The Ghosts Of Google Street View » *Architizer*. Consulté le 02/07/2020 <https://architizer.com/blog/inspiration/industry/artist-creates-haunting-images-of-the-ghosts-of-google-street-view/>.
- Ashworth, Boone. 2019. « The Terrible Anxiety of Location Sharing Apps » *Wired/ Story*. Consulté le 18/06/2020 https://www.wired.com/story/the-terrible-anxiety-of-location-sharing-apps/?mbid=social_twitter&utm_brand=wired&utm_campaign=wired&utm_medium=social&utm_social-type=owned&utm_source=twitter.
- Ayo, Nike. 2012. « Understanding health promotion in a neoliberal climate and the making of health conscious citizens ». *Critical Public Health*. 22(1): 99-105.
- Badger, Emily. 2012 « Bringing the 'Ghosts' of Google Street View To Life » *Bloomberg City Lab/ Design*. Consulté le 02/07/2020 <https://www.citylab.com/design/2012/09/bringing-ghosts-google-street-view-life/3424/>.
- Bailey, Mélanie. 2018. « The hidden data in your fingerprints » *The Conversation*. Consulté le 08/07/2020 <https://theconversation.com/the-hidden-data-in-your-fingerprints-95491>.
- Barber, Gregory. et Tom Simonite. 2019. « Some US Cities Are Moving Into Real-Time Facial Surveillance » *Wired/ Business*. Consulté le 04/07/2020 <https://www.wired.com/story/some-us-cities-moving-real-time-facial-surveillance/>.
- Baudrillard, Jean. 1985. *Simulacre et simulation*. Paris : Galilée.
- . 1970. *La société de consommation*. Paris : Denoël.

- Barrett, Brian. 2018. « A Location-Sharing Disaster Shows How Exposed You Really Are » *Wired*. Consulté le 11/07/2020 <https://www.wired.com/story/locationsmart-securus-location-data-privacy/>
- . 2019. « Security News This Week: Why the iPhone 11 Tracks Your Location Even When You Tell It Not To » *Wired/Security*. Consulté le 06/07/2020 <https://www.wired.com/story/iphone-11-location-tracking-russia-disinfo-security-news/>.
- Barreneche, Carlos. 2012a. « Governing the geocoded world: Environmentality and the politics of location platforms » *Convergence : The International Journal of Research into New Media Technologies* 18(3): 331-351.
- . 2012b. « The Order of Places: Code, Ontology and Visibility in Locative Media » *Computational Culture* 1(1): 1-15.
- . et R. Wilken. 2015. « Platform specificity and the politics of location data extraction ». *European Journal of Cultural Studies*. 18 (4-5) : 497-513.
- Barta, Kristen et Gina Neff. 2015. « Technologies for Sharing: lessons from Quantified Self about the political economy of platforms ». *Information, communication & society*. 19-4 : 518-531.
- Barthelemy, Laurent. 2016. « Dans l'espace, la menace d'une nouvelle course aux armements » *La Presse*, 16 octobre. Consulté le 11/07/2020 <https://www.lapresse.ca/sciences/astronomie-et-espace/201610/16/01-5030914-dans-lespace-la-menace-dune-nouvelle-course-aux-armements.php>.
- Barthes, Roland. 1957. *Mythologies*. Parie : Seuil.
- . 1980. *Sur la littérature*. Grenoble : Les presses universitaires de Grenoble.
- . 1984. *Le bruissement de la langue : Essais critiques IV*. Paris : Seuil.
- Batchen, Geoffrey. 2002. *Each Wild Idea. Writing, Photography, History*, Londre, Engleterre: The MIT Press.
- Baudelaire, Charles-Pierre. 1964. *The Painter of Modern Life*. New York : Da Capo Press.
- . 1885 [2011]. « Le Peintre de la vie moderne » *Œuvres complètes, tome III*, Paris : Calmann Lévy.
- Bayer, Joseph B., Nicole B. Ellison, Sarita Y. Schoenebeck et Emily B. Falk. 2016. « Sharing the small moments: ephemeral social interaction on Snapchat », *Information, Communication & Society*, 19(7): 956-977.
- Becker, Howard. S. 1988. *Les Mondes de l'art*, Paris, Flammarion.
- . *Les Ficelles du métier : Comment conduire sa recherche en sciences sociales*. Paris : La Découverte.

- Bélangier, Marie-France. 2019. « Il est maintenant possible de payer avec un sourire en Chine » ICI Radio-Canada Première. Consulté le 18/06/2020 <https://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/l-heure-du-monde/segments/chronique/132909/reconnaissance-sourire-payer-chine-hdm>.
- Benjamin, Walter. 1989. *Paris, capitale du XIXe siècle : le livre des passages*. France : Du Cerf.
- . 1999. *The arcade project*. New York : Rolf Tiedemann.
- . 1991. *Écrits Français*. Paris : Gallimard.
- . 2003. *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique* (Gandillac, M. dir), France : Allia.
- . 2006. *The Writer of Modern Life: Essays on Charles Baudelaire*. New York : Michael Jennings.
- . 2015. *Rue à sens unique*. France : Allia.
- . 2018. *Critique de la violence : et autres essais*. France : Éditions Payot & Rivages.
- Bennassaïeh, Karim. 2019. « Les détaillants québécois “écrasés” par Amazon » *La Presse/Affaires/Entreprises*. Consulté le 08/07/2020 <https://www.lapresse.ca/affaires/entreprises/201910/02/01-5243843-les-detaillants-quebecois-ecrases-par-amazon.php>.
- Berlan, Aurélien. 2006. « La *Kulturkritik* et la constitution de la sociologie allemande : Ferdinand Tönnies, Georg Simmel et Max Weber ». *Labyrinthe*. 23 (1) : 101-105.
- Best, Camilla Michelle. 2016. « These snaps are made for talking: visual communication and instant expression on snapchat » Allocution présentée à la *17e Conférence annuel de l'Association des chercheurs d'internet (AoIR)*, Berlin, Allemagne. Consulté le 08/06/2020 <http://spir.aoir.org>.
- Biddle, Sam. 2019a. « “a fundamentally illegitimate choice”: Shoshana Zuboff on the age of surveillance capitalism » *The Intercept*. Consulté le 09/06/2020 <https://theintercept.com/2019/02/02/shoshana-zuboff-age-of-surveillance-capitalism/>.
- . 2019. « Amazon's ring planned neighborhood “watch lists” built on facial recognition » *The Intercept*. Consulté le 08/07/2020 <https://theintercept.com/2019/11/26/amazon-ring-home-security-facial-recognition/>.
- Blunden, Mark et Jonathan Prynn. 2019. « Face-scanning CCTV approved for London hot-spots despite privacy storm » *Evening Standard/ Tech*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.standard.co.uk/tech/facescanning-cctv-approved-for-london-hotspots-despite-privacy-storm-a4226661.html>.
- Bode, Ingvild. 2020. « The threat of 'killer robots' is real and closer than you might think » *The Conversation*. Consulté le 04/07/2020 <https://theconversation.com/the-threat-of-killer-robots-is-real-and-closer-than-you-might-think-147210>.

- Bogen, Miranda. 2016. « Is Google wired for geopolitics? » *Medium*. Consulté le 16/06/2019 <https://medium.com/@mbogen/is-google-wired-for-geopolitics-77ae9a2d7fa2>.
- Bohn, Dieter. 2019. « Google's 'field research' offered people \$5 to scan their faces for the Pixel 4 » *The Verge/ Google/Exclusive/Tech*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.theverge.com/2019/7/29/8934804/google-pixel-4-face-scanning-data-collection>.
- Bonasio, Alice. 2017. « Thousands of Augmented Reality Beacons Installed at Gatwick Airport » *Medium*. Consulté le 21/06/2020 <https://medium.com/@alicebonasio/thousands-of-augmented-reality-beacons-installed-at-gatwick-airport-f1ad5963a76c>.
- Bonifacic, Igor. 2012. « Artist Brings Google Street View Ghosts to Life » *Toronto Standard/ The Sprawl*. Consulté le 02/07/2020 <http://www.torontostandard.com/the-sprawl/artists-brings-to-life-the-ghosts-of-google-street-view/>.
- Bonsor, Kevin et Ryan Johnson. 2020. « How Facial Recognition Systems Work. How Stuff Works » *How stuff works*. Consulté le 29/06/2021, <https://electronics.howstuffworks.com/gadgets/high-tech-gadgets/facial-recognition.htm>.
- Borgman, Christine L. 2016. *Big data, little data, no data : Scholarship in the Networked World*. Londres : MIT Press.
- Boudet, Antoine. 2017. « Google Street View modernise ses véhicules pour collecter encore plus d'infos » *Numerama/ Tech*. Consulté le 02/07/2020 <https://www.numerama.com/tech/286852-google-street-view-modernise-ses-vehicules-pour-collecter-encore-plus-dinfos.html>.
- Boulding, Kenneth Ewart. 1956. *The image: Knowledge in life and society*. Michigan : University of Michigan Press.
- Bourdieu, Pierre. 1979. *La distinction. Critique sociale du jugement*. Paris : De Minuit.
- Bourriaud, Nicolas. 1998. *Esthétique relationnelle*. Dijon : Les Presses du réel.
- Boutier, Jean. 2006. « Réduire les villes en cartes. L'invention d'un regard non figurative dans l'Europe moderne ». *La ville figure. Plans et vues de Marseilles, Gênes et Barcelone*. 1 (1) : 23-31.
- Boutin, Gérald. 2006. *L'entretien de recherche qualitatif* (2^e édition). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Bowater, Donna. 2013. « Google "removes word favela" from Rio maps », *Telegraph*. Consulté le 16/06/2020 <https://www.telegraph.co.uk/technology/google/9982153/Google-removes-word-favela-from-Rio-maps.html>.
- Brandom, Russell. 2016. « The FBI can draw on over 411 million photos for its facial recognition system » *The Verge*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.theverge.com/2016/6/15/11946304/fbi-facial-recognition-system-data-collection-privacy>.

- Brantner, Cornelia. 2018. « New Visualities of Space and Place: Mapping Theories, Concepts and Methodology of Visual Communication Research » Sous la dir. De Manovith, L. *Locative Media and Geomedia. Westminster Papers in Communication and Culture*, 13(2): 14–30.
- Brenner, Neil. 2013. « Theses on urbanisation ». *Public Culture* 25 (1 69) : 85-114.
- Breton, André. 1965 (1936). « Crise de l'objet » *Le surréalisme et la peinture*, Paris : Folio
- Bretton, Claire. 2016. « how deep learning allowed computers to see » *Techcrunch*. Consulté le 16/06/2020 <http://social.techcrunch.com/2016/10/01/how-deep-learning-allowed-computers-to-see/>.
- Briceno, Frankin. 2018. « Tourists flocking to Peru's newfound 'Rainbow Mountain' » AP. Consulté le 06/07/2020 <https://apnews.com/95af0757a01c4d7b9af4605b0a9e5316>.
- Bridge, Mark, Anna Lombardi et Sam Joiner. 2018. « Smart toys are spying on children » *The Times*. Consulté le 21/06/2020 <https://www.thetimes.co.uk/article/smart-toys-spying-on-children-nc03d8xbm>.
- Brighenti, A. Mubi, 2010. «Urban visibility». *visibility in social theory and social research*. UK : Palgrave Macmillan.
- Brown, Barry et Nicola Green. 2002. *Wireless World: Social and Interactional Aspects of the Mobile Age*. London : Springer-Verlag.
- Bryman, Alan. 2012. *Social Research Method, 4^{ième} édition*, Londres : Oxford Univ Press.
- Bucher, Tania. 2012. « Want to be on the top? Algorithmic power and the threat of invisibility on Facebook ». *New Media & Society*. 0(0) : 1-17.
- Burgess, Ernest Watson et Donald J. Bogue. 1967. *Urban Sociology*. Chicago : University of Chicago Press.
- Buolamwini, Joy. 2018. « When the Robot Doesn't See Dark Skin ». 21 juin, The New York Times. Consulté le 07/07/2020 <https://www.nytimes.com/2018/06/21/opinion/facial-analysis-technology-bias.html>.
- Cairou, Guillaume et Yves Jégo. 2015. « L'uberisation de la société est en marche et rien ne l'arrêtera » *Le Monde*. Consulté le 07/07/2020 https://www.lemonde.fr/idees/article/2015/07/07/l-uberisation-de-la-societe-est-en-marche-et-rien-ne-l-arretera_4674434_3232.html.
- Campaing to stop killer robots. 2021. « Bannir le développement, la production et l'usage d'armements complètement autonomes » *Stop Killer Robots*. Consulté le 04/07/2020 <https://www.stopkillerrobots.org/learn/?lang=fr>.
- Cardon, Dominique. 2010. *La démocratie internet. Promesses et limites*. Paris : Seuil.

- . 2012. « Pourquoi sommes-nous si impudiques ? » *Actualités de la recherche en histoire visuelle, le blogue d'André Gunthert*. Consulté le 12/03/13 <http://www.arhv.lhivic.org/index.php/2008/10/12/835-pourquoi-sommes-nous-si-impudiques>.
- . 2015. *A quoi rêvent les algorithmes : Nos vies à l'heure des big data*. Paris : Seuil.
- . 2019. *Culture numérique*. In Paris : Hors collection/Presses de Sciences Po.
- Carr, Nicholas. 2010. *The shallows: What the Internet is doing to our brains*. New York: W.W. Norton.
- Carroll, James. 2017. « Facebook uses computer vision algorithms to caption your photos » *Vision-systems design*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.vision-systems.com/boards-software/article/16750630/facebook-uses-computer-vision-algorithms-to-caption-your-photos>.
- . 2017. « Computer vision and deep learning technology at the heart of Amazon Go » *Vision System Design*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.vision-systems.com/non-factory/article/16750602/computer-vision-and-deep-learning-technology-at-the-heart-of-amazon-go>.
- Castells, Manuel. 1996. *The rise of the network society : The information Age : Economy, Society and Culture*. Oxford : Blackwell Publishers.
- Cefrio. 2014. « Mobilité au Québec : La Croissance se poursuit » *NETtendances 2014*. 5 (7) : 1-14.
- Champeau, Guillaume. 2016. « Qui sacrifier sur la route ? Daimler souhaite un débat éthique international » *Numerama/ Vroom*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.numerama.com/tech/202496-qui-sacrifier-sur-la-route-daimler-souhaite-un-debat-ethique-international.html>.
- Chapman, Catherine. 2016. « Comment est-ce qu'on photographie la surveillance de masse ? » *Vice/Art*. Consulté le 04/07/2020 <https://www.vice.com/fr/article/nz4pg8/trevor-paglen-landscape-photography-machine-vision>.
- Chen, Angela. 2019. « how far has technology come since the last 'smart border' failed? » *The Verge*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.theverge.com/2019/2/22/18236515/smart-border-virtual-fence-surveillance-trump-borders-politics-policy>.
- Chevreuil, Mélissa. 2018. « SpaceX a le feu vert pour lancer Starlink, son projet d'Internet satellite très haut débit » *Numerama*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.numerama.com/sciences/339681-spacex-a-le-feu-vert-pour-lancer-starlink-son-projet-dinternet-satellite-tres-haut-debit.html>.
- Cincotta, Katy, Kate Ashford et Katina Michael. 2011. «The new privacy predators» *Australian Women's Health*. 1(1):1-17.
- CityLab. 2018. « What Airbnb Did to New York City » Medium CityLab. Consulté le 04/07/2020 <https://medium.com/citylab/what-airbnb-did-to-new-york-city-1480eaeb59e1>.

- Coffey, Helen. 2017. « 10 Tourist destinations ruined by Instagram » *Independent*. Consulté le 07/07/2020 <https://www.independent.co.uk/travel/news-and-advice/instagram-ruined-tourist-attractions-beautiful-places-machu-picchu-santorini-holocaust-memorial-a7792386.html>.
- Cohen, Claire. 2013. « FoMo: Do you have a Fear of Missing Out? » *The Telegraph*. Consulté le 07/07/2020 <https://www.telegraph.co.uk/women/womens-life/10061863/FoMo-Do-you-have-a-Fear-of-Missing-Out.html>
- Collier, Stephen J. 2009. « Topologies of power: Foucault's analysis of political government beyond Governmentality » *Theory, Culture & Society*. 26 (6): 78-108.
- Connor, Michael. 2013. « What's Postinternet Got to do with Net Art? », *Rhizome*. Consulté le 06/12/15 <http://rhizome.org/editorial/2013/nov/1/postinternet/>.
- Constine, Josh. 2016. « twitter quietly launches to location feeds with foursquares » *Techcrunch*. Consulté le 08/06/21 <https://techcrunch.com/2016/06/24/what-when-where/>.
- . 2017. « Facebook Messenger now lets you privately share your Live Location for an hour » *Techcrunch*. Consulté le 08/06/2020 <https://techcrunch.com/2017/03/27/facebook-messenger-live-location/>.
- . 2017. « Facebook's facial recognition now finds photos you're untagged in » *Techcrunch*. Consulté le 09/07/2020 <https://techcrunch.com/2017/12/19/facebook-facial-recognition-photos/>.
- . 2016. « Facebook kills of exact location sharing in Nearby friends, add "Waves" » *Techcrunch*. Consulté le 08/06/2021 <https://techcrunch.com/2016/12/22/facebook-wave/>.
- Cook, James. 2019. « Amazon drones could be used to film your home and spot intruders, patent reveals » *Telegraph*. Consulté le 08/07/2020 <https://www.telegraph.co.uk/technology/2019/06/19/amazon-drones-could-used-spy-home-spot-intruders-patent-reveals/>.
- Copeland, Libby. 2018. « Home smart home » *Curbed/ Longform*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.curbed.com/2018/3/14/17115886/amazon-alexa-smart-home-google-automation-diy>.
- Cotter, Kelley. 2019. « Playing the visibility game: How digital influencers and algorithms negotiate influence on Instagram », *New Media & Society*, 21(4): 895-913.
- Cox, Murray. 2021. « How is Airbnb really being used in and affecting the neighbourhoods of your city? » *Inside Airbnb*. Consulté le 23/06/2020 <http://insideairbnb.com/index.html>.
- Craib, Raymond .B. 2000. «Cartography and power in the conquest and creation of New Spain» *Latin American Research Review*. 35(1) : 7-36.
- Crandall, Jordan. 2010. «Geospatialization of the calculative operations : Tracking, sensing and megacities», *Theory, Culture & Society*, 27(6) :68-90.

- Crang, Mike et Stephen Graham. 2007. « Sentient cities: Ambient intelligence and the politics of urban space ». *Information Communication and Society*. 10 (6) : 789–817.
- Cranz, Alex. 2017. « We Need to Talk About Magic Leap's Freaking Goggles » *Gizmodo*. Consulté le 16/06/2020 <https://gizmodo.com/we-need-to-talk-about-magic-leaps-freaking-goggles-1821465841>.
- Crawford, Kate et Trevor Paglen. 2019. « Excavating AI: The Politics of Training Sets for Machine Learning » Consulté le 03/01/2022 <https://excavating.ai>.
- Crimp, Douglas. 1979. « Pictures », *October*, (8)1: 75–88.
- Crist, Ry. 2019. « Amazon and Google are listening to your voice recordings. Here's what we know about that » *Cnet*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.cnet.com/how-to/amazon-and-google-are-listening-to-your-voice-recordings-heres-what-we-know/>.
- Curcio, Seth. 2011. « Seeing is Believing: An Interview with Trevor Paglen » *Daily Serving*. Consulté le 04/07/2020 <https://www.dailyserving.com/2011/02/interview-with-trevor-paglen/>.
- Dalieda, C. 2016. « Police use facial recognition much more than you realize » *Mashable*. Consulté le 26/06/2020 https://mashable.com/2016/10/18/police-facial-recognition-surveillance/?utm_cid=mash-com-fb-main-link#mkBUuhu5gigR.
- Dalton, Colin., Taylor, M. L. et Thatcher, J. 2016. «Critical Data Studies: A dialog on data and space» *Big Data & Society*, 1(1): 1-16.
- Daly, N. 2019 « Suffering unseen: The dark truth behind wildlife tourism » *National Geographic*. Consulté le 06/07/2020 <https://www.nationalgeographic.com/magazine/2019/06/global-wildlife-tourism-social-media-causes-animal-suffering/#close>.
- Davies, E. Roy. 2012. *Computer and Machine Vision: Theory, Algorithms, Practicalities*. Allemagne : Elsevier Science.
- Dawes, Simons. 2014. « Representing the city : Non –representation, digital archives and megacity phenomena ». *Theory, Culture & Society*. 31 (7/8) : 227-238.
- Day, Matt. 2019. « Amazon Is Working on a Device That Can Read Human Emotions » *Bloomberg/Technology*. Consulté le 08/07/2020 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-05-23/amazon-is-working-on-a-wearable-device-that-reads-human-emotions>.
- Debord, Guy. 1992. *La société du spectacle*. Paris : Gallimard.
- De Certeau, Michel. 1984. *The practice of everyday life* Berkeley: University of California Press.
- De Groot, Micheal. 2019. « Surveillance Capitalism, a definition » *Medium*. Consulté le 11/06/2020 <https://medium.com/typewriting/surveillance-capitalism-a-definition-9c17b820acd1>.

- De l'église, Justine. 2019. « Dénaturer la #nature sur Instagram » *Radio-Canada/Récit numérique*. Consulté le 07/07/2020 <https://ici.radio-canada.ca/recit-numerique/193/instagram-tourisme-photo-nature-effets-influenceur>.
- Deleuze, Gilles. 1990. « Post-scriptum sur les sociétés de contrôle » *Pourparlers* (1972-1990), Paris : Minuit.
- De Rosa, Nicholas. 2019. « Votre téléphone mobile vous écoute-t-il ? » *Radio-Canada/Techno*. Consulté le 16/06/2020 <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1337301/telephone-cellulaire-publicite-ciblee-pub-pubs-microphone-facebook-instagram-reseaux-sociaux-espionnage-ecoute>.
- De Souza e Silva, Adriana. 2006. « Mobile technologies as interfaces of hybrid spaces » *Space and Culture*. 9 (3): 261-278.
- . 2008. « Alien-Revolt : A case study of a location-based mobile game in Brazil » *IEEE Technology and Society Magazine*. 27 (1): 18-28.
- . 2010. « Hybrid Spaces in Art and Science Fiction from cyberspace to mobile interfaces » *Journal of Communication and Culture* 1(1): 223-247.
- De Souza e Silva, Adriana. et Jordan Frith. 2012. *Mobile interfaces in public spaces : Locational privacy, control and urban sociability* New-York: Routledge.
- De Souza e Silva, A. et Daniel M. Sutko (ed.). 2009. *Digital cityscapes: Merging digital and urban playspaces (Vol. 57)*. Peter Lang.
- Desmarais, Charles. 2017. « Trevor Paglen sees artistry in 'machine vision' » *San Francisco Chronicle*. Consulté le 04/07/2020 <https://www.sfchronicle.com/news/article/Trevor-Paglen-sees-artistry-in-machine-10837678.php>.
- Dickson, Ben. 2019. « Your Next Car Will Be Watching You More Than It's Watching the Road » *Gizmodo/ Tech/ Artificial Intelligence*. Consulté le 08/07/2020 <https://gizmodo.com/your-next-car-will-be-watching-you-more-than-its-watchi-1840055386>.
- Dillet, Romain. 2019. « What happened to the sharing economy? » *Techcrunch*. Consulté le 07/07/2020 <https://techcrunch.com/2019/07/31/what-happened-to-the-sharing-economy/>.
- Dilmegani, Cem. 2021. « Image Recognition in 2021: In-depth Guide » *AI Multiple*. Consulté le 29/06/2021, <https://research.aimultiple.com/image-recognition/>.
- Di Méo, Guy. 2007. « Comptes rendus ». *L'Information géographique*. 3 (71) : 93-95.
- Doane, Mary Ann. 2007. « Indexicality: Trace and Sign: Introduction », *Differences: A Journal of Feminist Cultural Studies* 18(1): 1– 6.
- Doctoroff, Daniel L. 2016. « Reimagining cities from the internet up » *Medium/ Sidewalk Lab*. Consulté le 08/07/2020 <https://medium.com/sidewalk-talk/reimagining-cities-from-the-internet-up-5923d6be63ba>.
- Duchamp, Marcel 1975. *Duchamp du signe*. Michel Sanouillet (Ed), Paris : Flammarion.

- Dupont-Besnard, Marcus. 2019. « Projet Kuiper : Amazon dépose une demande officielle pour déployer 3 236 satellites » *Numerama*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.numerama.com/sciences/531898-projet-kuiper-amazon-depose-une-demande-officielle-pour-deployer-3-236-satellites.html>.
- Durand, Corentin. 2016. « Satellites, ballons, drones ou comment déployer internet sans infrastructures » *Numerama*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.numerama.com/tech/165273-satellites-ballons-drones-quand-les-geants-de-la-tech-veulent-connecter-le-monde.html>.
- . 2017. « Snapchat veut prouver que ses filtres géolocalisés incitent à l'achat physique » *Numerama/Business*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.numerama.com/business/264222-snapchat-veut-prouver-que-ses-filtres-geolocalises-incitent-a-lachat-physique.html>.
- Dvorsky, George. 2016. « This Wi-Fi Can Tell If You're Sad » *Gizmodo*. Consulté le 21/06/2020 <https://gizmodo.com/this-device-can-wirelessly-detect-your-emotions-1786802527>.
- Eklund, Douglas. 2009. *The Pictures Generation, 1974-1984*. Royaume-Uni : Metropolitan Museum of Art.
- Ellul, Jacques. 1992. *Le système technicien*, Paris : Cherche midis, Coll. Documents.
- Emerson Smith, Joshua. 2019. « As San Diego increases use of streetlamp cameras, ACLU raises surveillance concerns » *Los Angeles Times*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.latimes.com/california/story/2019-08-05/san-diego-police-ramp-up-use-of-streetlamp-cameras-to-crack-cases-privacy-groups-raise-concerns>.
- Etherington, Darrell. 2016. « Here's how Montréal is turning to Bluetooth to address traffic congestion » *Techcrunch*. Consulté le 26/06/2020 <https://techcrunch.com/2016/12/19/heres-how-montreal-is-turning-to-bluetooth-to-address-traffic-congestion/>.
- Eveno, Anne. 2015. « Paiement mobile : Facebook se jette dans la bataille » *Le Monde/Économie*. Consulté le 27/06/2020 https://www.lemonde.fr/economie/article/2015/03/18/paiement-mobile-facebook-se-jette-dans-la-bataille_4595742_3234.html.
- Evans, Leighton et Michael Saker. 2017. *Location-Based Social Media: Space, Time and Identity*. Allemagne : Springer International Publishing.
- Farman, Jason. 2010. « Mapping the digital empires: Google Earth and the process of postmodern cartography » *New Media society*. 1(1): 1-20.
- . 2011. *Mobile interface Theory*. London : Routledge.
- Farocki, Harun. 2004. « Phantom Images ». *Public*, 29 (1) : 12-22.
- Featherstone, Mike. 1991. *Consumer Culture and Postmodernism*. London : Sage.
- Featherstone, Mike et Roger Burrows. 1995. *Cyberspace/Cyberbodies/Cyberpunk: cultures of technological embodiment*. London : Sage.

- Fekete, Emily 2015. « Four\$quare: Hybrid Spaces of Economic Activity » *Dissertation défendue au Département de Géographie*, Faculté de l'Université du Kansas, États-Unis, Consulté le 18/06/2020
https://kuscholarworks.ku.edu/bitstream/handle/1808/18733/Fekete_ku_0099D_13877_D ATA_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Feinstein, Jon. 2016. « Geolocation : Two Photographers' Heartbreaking Visualization of Tweets » *Hafny/New photography*. Consulté le 02/07/2020 <http://hafny.org/blog/2016/geolocation-two-photographers-heartbreaking-visualization-of-tweets>.
- Fernback, Jan. 2013. « Sousveillance : Communities of resistance to the surveillance environment » *Telematics and Informatics*, 30(1): 11-21.
- Ferry, Luc et Renaut A. 1988. *Heidegger et les Modernes*, Paris : Grasset.
- Finley, Klint. 2015. « The Autopilot Tech That Could Be a Total Game-Changer for Drones ». *Wired*. Consulté le 10/08/2016 <https://wired.com/2015/01/autopilot-tech-total-game-changer-drones/>.
- Forest, Fred. 2005. *Pour un art actuel : L'art à l'heure d'Internet*. Paris : l'Harmattan.
- . 2006. *L'œuvre-système invisible : art relationnel ou art de la relation*, Paris : L'Harmattan.
- . 2008. *Art et Internet*. Paris, Éditions cercle d'art.
- Foucault, Michel. 2007. *Security, Territory, Population: Lectures at the Collège de France, 1977–1978*. New York : Palgrave MacMillan.
- . 1991. « Governmentality », *Graham Burchell, Colin Gordon and Peter Miller (eds) The Foucault effects: Studies in Governmentality*. Chicago : University Chicago Press.
- . 1975. *The order of things: An Archaeology of Human Sciences*. London : Tavistock.
- . 2008. *The Birth of Biopolitics : Lectures at the Collège de France 1978–1979*, New York, Palgrave MacMillan, 268 p.
- . 2001. *Dits et Écrits (1954-1975), tome I*. Paris : Gallimard.
- . 2001. *Dits et Écrits (1976-1988), tome II*. Paris : Gallimard.
- Fourmentraux, Jean-Pierre. 2005. *Art et Internet*. Paris : CNRS.
- . 2013. *L'œuvre Virale. Net art et culture hacker*. Bruxelles : La Lettre Volée.
- Fowler, Geoffrey, A. 2019a. « How to avoid facial recognition at the airport » *The Washington Post*, 10 juin. Consulté le 09/07/2020
<https://www.washingtonpost.com/technology/2019/06/10/how-avoid-facial-recognition-airport/>.

- . 2019b. « What does your car know about you? We hacked a Chevy to find out » *The Washington Post*. Consulté le 08/07/2020 <https://www.washingtonpost.com/technology/2019/12/17/what-does-your-car-know-about-you-we-hacked-chevy-find-out/>.
- . 2019 c. « Don't smile for surveillance: Why airport face scans are a privacy trap » *The Washington Post*, 10 juin. Consulté le 09/07/2020 <https://www.washingtonpost.com/technology/2019/06/10/your-face-is-now-your-boarding-pass-thats-problem/>.
- Frith, Jordan. 2014. « Communicating Through Location: The Understood Meaning of the Foursquare Check-in » *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19(4): 890–905.
- Frith, Jordan et Jason Kalin. 2016. « Here, I Used to Be: Mobile Media and Practices of Place-Based Digital Memory » *Space and Culture*, 19(1): 43–55.
- Frith, Jordan et Michael Saker. 2017. « Understanding Yik Yak: Location-based sociability and the communication of place » *First Monday*, 22(10): 1-17.
- Frith Jordan et Rowan Wilken. 2019. « Social shaping of mobile geomeia services: An analysis of Yelp and Foursquare » *Communication and the Public*, 4(2): 133 –149.
- Fritz, Jean-Paul. 2018. « L'humanité pollue aussi l'espace, et c'est de pire en pire » *L'OBS*. Consulté le 11/07/2020 <https://www.nouvelobs.com/sciences/20180406.OBS4759/l-humanite-pollue-aussi-l-espace-et-c-est-de-pire-en-pire.html>.
- Funk, Allie. 2019. « I Opted Out of Facial Recognition at the Airport—It Wasn't Easy » *Wired*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.wired.com/story/opt-out-of-facial-recognition-at-the-airport/>.
- Fussell, Sidney. 2018a. « The City of the Future Is a Data-Collection Machine » *The Atlantic/Technology*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2018/11/google-sidewalk-labs/575551/>.
- . 2018b. « Alexa Wants to Know How You're Feeling Today » *The Atlantic/Technology*. Consulté le 08/07/2020 <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2018/10/alexa-emotion-detection-ai-surveillance/572884/>.
- Füzesséry, Stéphane et Philippe Simay. 2008. *Le choc des métropoles : Simmel, Kracauer, Benjamin*. Paris : Éclat.
- Ganascia, Jean-Gabriel. 2010. « The generalized sousveillance society » *Social Science Information*, 49 (3) : 489–507.
- Gates, Kelly. 2006. « IDENTIFYING THE 9/11 'FACES OF TERROR' The promise and problem of facial recognition technology » *Cultural Studies*, 20(4-5): 417-440.
- . 2011. *Our biometric future : Facial recognition technology and the culture of surveillance* (Vol. 2). NYU Press: New York.

- Gartenberg, Chaim. 2016. « Wireless vehicle-to-vehicle communication would be required in new cars under proposed DOT rule » *The Verge/ Policy/ US & World/ Transportation*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.theverge.com/2016/12/13/13936342/wireless-vehicle-to-vehicle-communication-v2v-v2i-dot-nhtsa>.
- . 2019. « Axon (formerly Taser) says facial recognition on police body cams is unethical » *The Verge, Policy/ Tech/Artificial intelligence*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.theverge.com/2019/6/27/18761084/axon-taser-facial-recognition-ban-ethics-board-recommendation>.
- Gazzard, Aliason. 2011. «Location, Location, Location. Collecting space and place in mobile media » *Convergence : The international Journal of reseach into New Media Technologies*. 17(4) : 405-417.
- Geoffroy, Lucie. 2016. « Maintenant, Facebook veut savoir où vous habitez » *Le Courrier Internaltional/Technologie*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.courrierinternational.com/article/technologie-maintenant-facebook-veut-savoir-ou-vous-habitez>.
- Gergen, Kenneth J. 2002. «Self and Community in the New Floating Worlds» *Mobile democracy, essays on society, self and politics* Vienne: Passagen: 103-114.
- Gilge, Cheryl. 2016. « Google Street View and the Image as Experience» *GeoHumanities*, 2(2): 469-484.
- Gill, Prabhjote. 2019. « Google's buying faces for \$5 to take on Apple's Face ID » *Bussiness Insider*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.businessinsider.in/google-paying-5-for-data-to-beat-apples-face-id/articleshow/70358447.cms>.
- Gilmer, Marcus. 2019. « Facebook was also listening to Portal commands and will start again soon » *Mashable/ Tech Industry/Facebook*. Consulté le 23/06/2020 <https://mashable.com/article/facebook-portal-listening/>.
- Glaser, April. 2019. « Facebook's Face-ID Database Could Be the Biggest in the World. Yes, It Should Worry Us. » *Slate/ Technology*. Consulté le 09/08/2020 <https://slate.com/technology/2019/07/facebook-facial-recognition-ice-bad.html>.
- Goel, Vindu. 2017. « That Fingerprint Sensor on Your Phone Is Not as Safe as You Think » *The New-York Times/ Tech*, 10 avril. Consulté le 09/07/2020 <https://www.nytimes.com/2017/04/10/technology/fingerprint-security-smartphones-apple-google-samsung.html>.
- Goffman, Erving. 1973, *La Mise en scène de la vie quotidienne, tome I : La Présentation de soi*. Paris : Éditions de Minuit, coll. Le Sens Commun.
- . *La Mise en scène de la vie quotidienne, tome II : Les Relations en public*. Paris : Éditions de Minuit, coll. Le Sens Commun.
- . 1991. *Les cadres de l'expérience*. Paris : Édition de Minuit, coll. Le Sens Commun.

- Gould, Amanda Starling. 2013. « Invisible visualities: Augmented reality art and the contemporary media ecology ». *Convergence : The international journal of research; New Media Technologies*. 20(1): 25-32.
- Gotham, Keven Fox. 2003. «Toward an understanding of the spatiality of urban poverty: The urban poor as spatial actors» *International Journal of Urban and Regional Research*. 27 (3): 723-737.
- Graham, Mark. 2010. « Neogeography and the palimpsests of place: Web 2.0 and the construction of a virtual Earth» *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. 101(1): 422-436.
- Graham, Mark. et Matthew Zook. 2011. « Visualizing global cyberscapes: mapping user generated placemarks» *Journal of urban technologies*. 18(1): 115-132.
- Grandin, Jules, Morgane Tual et Damien Leloup. 2016. « “Pokémon go” : les multiples facteurs des inégalités géographiques », *Le Monde/pixel*. Consulté le 16/06/2020 http://www.lemonde.fr/pixels/article/2016/08/03/pokemon-go-les-multiples-facteurs-des-inegalites-geographiques_4977738_4408996.html.
- Gray, Mitchell. 2003. « Urban Surveillance and Panopticism: will we recognize the facial recognition society? » *Surveillance & Society*, 1 (3) : 314-330.
- Green, Tristan. 2018. « A beginner’s guide to AI: Computer vision and image recognition » *The next Web (TNW)*, Consulté le 29/06/2020, <https://thenextweb.com/news/a-beginners-guide-to-ai-computer-vision-and-image-recognition>.
- Greenberg, Andy. 2016. « The Artist Using Museums to Amplify Tor’s Anonymity Network » *Wired*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.wired.com/2016/04/sculpture-lets-museums-amplify-tors-anonymity-network/>.
- Greene, Rachel. 2004. *L’Art Internet*, Univers de l’Art (Coll.), Paris : Thames & Hudson.
- Grush, Loren. 2019. « Why astronomers are worried that SpaceX’s satellite network will pollute the night sky » *The Verge*. Consulté le 11/07/2020 <https://www.theverge.com/2019/5/29/18642577/spacex-starlink-satellite-constellation-astronomy-light-pollution>.
- Guay, Louis et Pierre Hamel. 2013. « Présentation : villes contemporaines et recompositions sociopolitiques » *Sociologie et sociétés*, 45 (2) : 5–17.
- Gunthert, André. 2013, « La culture du partage ou la revanche des foules ». *L’atelier des icônes ; Le carnet de recherche d’André Gunthert*. Consulté le 24/07/2014 <http://culturevisuelle.org/icones/2731>.
- Hambling, David. 2018. « The Pentagon has a laser that can identify people from a distance—by their heartbeat » *MIT Technology Review*. Consulté le 09/08/2020 <https://www.technologyreview.com/s/613891/the-pentagon-has-a-laser-that-can-identify-people-from-a-distanceby-their-heartbeat/>.

- Hand, Martin. 2014. «Persistent Traces, Potential Memories: smartphones and the negotiation of visual, locative and textual data in personal life». *Convergence*. 1 (1) : 1-18.
- . 2015. « Photography meets Social Media: image making and sharing in a continually networked present » Sous la dir. De Pasternak, G. *The Handbook of Photography Studies*. Londre: Bloomsbury.
- . 2017. « Visuality in Social Media: researching images, circulations and practices » *The Sage Handbook of Social Media Research Methods*, Sloan, L. Quan-Haase, A. (eds.), Londre: Sage.
- Hand, Martin et Ashley Scarlett. 2019. «Habitual Photography : Time, rhythm and temporalization in contemporary personal photography » *The Routledge Companion to Photography Theory*, Tormey, J. et Durden, M. (eds.) :1-16, Londre : Routledge.
- Haosheng Huang, Georg Gartner, Jukka M. Krisp, Martin Raubal et Nico Van de Weghe. 2018. « Location based services: ongoing evolution and research agenda » *Journal of Location Based Services*, 12(2) : 63-93, doi: [10.1080/17489725.2018.1508763](https://doi.org/10.1080/17489725.2018.1508763).
- Haraway, Donna. 1991. *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. New York : Routledge.
- Hartd, Michael et Antonio Negri. 2000. *Empire*. Cambridge : Harvard University Press.
- Harley, J. Brian, Trevor J. Barnes et James S. Duncan. 1992. « Deconstructing the map ». *Writing Worlds : Discourse, Text, and Metaphore in the Representation of Landscape*. New York : Routledge: 231-247.
- Harper Douglas. 2002. « Talking about pictures: a case for photo elicitation » *Visual Studies*. 17(1):13-26.
- Harris, Mark. 2016. « Project Skybender: Google’s secretive 5G internet drone tests revealed » *The Guardian/ Technology*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.theguardian.com/technology/2016/jan/29/project-skybender-google-drone-tests-internet-spaceport-virgin-galactic>.
- Harvey, David. (1978) 2001. «On countering the Marxian myth – Chicago-style» *Spaces of capital: Towards a critical geography*. 1(1): 68-89.
- . 2002. « The art of rent: Globalization, monopoly and the commodification of culture». *Socialist Register*. 38(1): 93–110.
- Hassan, Robert. 2007. « Network time » *24/7 : Time and temporality in the network society*, Hassan, R. et Purser R.E. (ed), Stanford, Californie: Stanford University Press: 37-61.
- Heidegger, Martin. 1986 [1927]. *Être et temps*. Paris : Gallimard.
- . 1993. « La question de la technique », *Essais et conférences*, Paris : Gallimard, coll. Tel.

- Hern, Alex. 2016. « Pokémon Go: Who owns the virtual space around your home? », *The Guardian*. Consulté le 16/06/2020 <http://www.theguardian.com/technology/2016/jul/13/pokemon-virtual-space-home>.
- . 2018. « Facebook admits tracking users and non-users off-site » *The Guardian*. Consulté le 06/07/2020 <https://www.theguardian.com/technology/2018/apr/17/facebook-admits-tracking-users-and-non-users-off-site>.
- Hine, Christine. 2000. *Virtual Ethnography*, London: Sage.
- Hinsliff, Gaby. 2018. « Airbnb and the so-called sharing economy is hollowing out our cities » *The Guardian*. Consulté le 07/07/2020 <https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/aug/31/airbnb-sharing-economy-cities-barcelona-inequality-locals>.
- Hjorth, Larissa. 2011. « Locating the online: Creativity and user created content (UCC) ». *Media International Australia*. 141(1):128-138.
- Hjorth, Larissa et Sarah Pink. 2013. « The Digital Wayfarer : Reconceptualizing camera phone practices ». *age of locative media*, G. Goggin & L. Hjorth (Eds.). NY : Routledge: 488-498.
- . 2014. « New visualities and the Digital Wayfarer: Reconceptualizing camera phone photography and locative media ». *Mobile Media & Communication*. 2 (40) : 40-57.
- . 2015. « Mobile art : Rethinking intersections between art, user created content (UCC), and the quotidian » *Mobile Media & Communication*, 1(1): 1 –17.
- Hoelzl Ingrid et Rémi Marie. 2014. « Google street view: navigating the operative image ». *Visual Studies*. 29(3): 261-271.
- Hoffman, Meredith. 2016. « The Future of Border Securing Technology Is Here and It's Terrifying » *Vice/Motherboard*. Consulté le 09/07/2020 https://www.vice.com/en_ca/article/zngp34/the-new-frontiers-in-border-security-technology.
- Holloway, Donell. 2019. « Explainer: what is surveillance capitalism and how does it shape our economy? » *The Conversation*. Consulté le 11/06/2020 <https://theconversation.com/explainer-what-is-surveillance-capitalism-and-how-does-it-shape-our-economy-119158>.
- Horst, Heather et Larissa Hjorth. 2014. « Visualising ethnography: ethnography's role in art and visual cultures ». *Visual Studies*. 29(2): 125-127.
- Hughes, Chris. 2019. « It's time to break-up Facebook » *New-York Times/ Opinion*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.nytimes.com/2019/05/09/opinion/sunday/chris-hughes-facebook-zuckerberg.html>.
- Human right watch. 2021. « Killer Robots » *hrw*. Consulté le 04/07/2020 <https://www.hrw.org/topic/arms/killer-robots>.

- Hynek, Nik et Anzhelika Solovyeva. 2021. « Operations of power in autonomous weapon systems: ethical conditions and socio-political prospects » *AI & Soc*, 36 (1) : 79–99.
- Igoe, Katherine J. 2019. « These Instagram influencers are making sustainable travel cool » *Mashable*. Consulté le 06/07/2020 <https://mashable.com/article/instagram-travel-sustainability/>.
- Ingold, Tim, Ana Letícia de Fiori, José Agnello Alves Dias de Andrade et Adriana Queiróz Testa e Yuri Bassichetto Tambucci. 2012. « Wayfaring thoughts: Life, Movement and Anthropology », *Ponto Urbe*, 1(1): 1-15.
- Ingram, David. 2018. « Facebook fuels broad privacy debate by tracking non-users » *Reuters/Media & telecoms*. Consulté le 06/07/2020 <https://www.reuters.com/article/us-facebook-privacy-tracking/facebook-fuels-broad-privacy-debate-by-tracking-non-users-idUSKBN1HM0DR>.
- Ingraham, Nathan. 2012. « Artist bringing the ghostly citizens of Google Street View to life with full-sized posters » *The Verge/ Web*. Consulté le 02/07/2020 <https://www.theverge.com/2012/9/23/3377438/street-ghosts-google-street-view-artist>.
- Introna, lucas et David Wood. 2004. « Picturing algorithmic surveillance: the politics of facial recognition systems » *Surveillance & Society Journal*. 2 (3) : 177-198.
- Isaac, Joseph. 1984. « Urbanité et ethnicité » *Terrain*. Consulté le 20/02/2020. <http://journals.openedition.org/terrain/2808>.
- Isaacson, Betsy. 2012. « Street Ghosts Artist Paolo Cirio Speaks Up About Going Against Google (PHOTOS) » *Huffpost/ Tech*. Consulté le 02/07/2020 https://www.huffingtonpost.ca/entry/street-ghosts-artist-paolo-cirio_n_1936158.
- Jee, Charlotte. 2019. « Alexa could spot your cardiac arrest—by listening to your breathing » *Technology Review*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.technologyreview.com/s/613791/your-smart-speaker-could-know-if-youre-having-a-cardiac-arrest/>.
- Jennings, Rebecca. 2019. « Instagram is broken. It also broke us. » *Vox*. Consulté le 06/07/2020 <https://www.vox.com/the-goods/2019/12/2/20983760/instagram-removing-likes-authenticity>.
- Jericho, Greg. 2016. « The dark side of Uber: why the sharing economy needs tougher rules » *The Guardian*. Consulté le 07/07/2020 <https://www.theguardian.com/business/grogonomics/2016/apr/18/uber-airbnb-sharing-economy-tougher-rules-australia>.
- Jobey, Liz. 2015. « Trevor Paglen: What lies beneath » *Financial Time*. Consulté le 04/07/2020 <https://www.ft.com/content/beaf9936-a8ff-11e5-9700-2b669a5aeb83>.
- Joh, Elizabeth. 2019. « The Rise of Networked Vigilante Surveillance » *Slate*. Consulté le 08/07/2020 <https://slate.com/technology/2019/09/flock-automatic-license-plate-readers-neighborhood-surveillance.html>.

- Johnson, Cathryn. et Al. 2006. « Legitimacy as a Social Process. » *American Review of Sociology*. 32(1): 53-78.
- Jones, Charlie Robin. 2019. « THE ARTIST TREVOR PAGLEN, THE SURVEILLANCE STATE, AND YOUR LIFE » *Ssence*. Consulté le 04/07/2020 <https://www.ssence.com/en-us/editorial/art/this-artist-the-military-industrial-complex-and-your-life>.
- Jurgenson, Nathan. 2019. *The Social Photo: On Photography and Social Media*. Royaume-Uni : Verso Books.
- Kafka, Peter. 2019. « The techlash isn't big enough to stop Facebook from selling video chat devices for your living room » *Vox/Recode*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.vox.com/recode/2019/9/18/20872937/facebook-portal-privacy-techlash-tv>.
- Katz, Miranda. 2017. « A Lone Data Whiz Is Fighting Airbnb — and Winning » *Wired*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.wired.com/2017/02/a-lone-data-whiz-is-fighting-airbnb-and-winning/>.
- Katz, James. E. et Mark Aakhus. 2002. *Perpetual Contact : Mobile Communication, Private Talk, Public Performance*. Cambridge : University Press.
- Kaun, Anne et Fredrick Stiernstedt. 2014. « Facebook time : Technological and institutional affordances for media memories » *New Media & Society*, 16(7): 1154-1168.
- Kavenna, Joanna. 2019. « Shoshana Zuboff: "Surveillance capitalism is an assault on human autonomy" » *The Guardian*, 4 octobre, . Consulté le 11/06/2020 <https://www.theguardian.com/books/2019/oct/04/shoshana-zuboff-surveillance-capitalism-assault-human-automomy-digital-privacy>.
- Kayali, Laura. 2019. « How facial recognition is taking over a French city » *Politico*. Consulté le 08/07/2020 <https://www.politico.eu/article/how-facial-recognition-is-taking-over-a-french-riviera-city/>.
- Keck, Catie. 2019. « Apple Seems to Be Tracking iPhone 11 When Location Services Are Disabled, Report Finds [Updated] » *Gizmodo*. Consulté le 06/07/2020 <https://gizmodo.com/apple-seems-to-be-tracking-iphone-11-when-location-serv-1840204086>.
- Kelion, Leo. 2019. « Gatwick Airport commits to facial recognition tech at boarding » *BBC News*, 17 septembre. Consulté le 09/07/2020 <https://www.bbc.com/news/technology-49728301>.
- Kellem, Betsy Golden. 2019. « The danger of facial recognition software » *The Washington Post*, 8 février. Consulté le 08/07/2020 <https://www.washingtonpost.com/outlook/2019/02/08/dangers-facial-recognition-software/>.
- Kember, Sarah. 2012. « Ubiquitous Photography » *Philosophy of photography*, 3(2): 331–348 c.

- Kessous, Emmanuel. 2011. « L'économie de l'attention et le marketing des traces » *Actes du colloque « Web social, communautés virtuelles et consommation », 79^e congrès international ACFAS, Chaire de relations publiques et communication marketing — UQAM, Université de Sherbrooke.*
- . 2012. *L'attention au monde : Sociologie des données personnelles à l'ère numérique*, coll. « Recherches », Paris : Armand Colin.
- Khalid, Amrita. 2019. « McDonald's plans to bring AI voice technology to its drive-thrus » *Engadget*. Consulté le 26/06/2020 https://www.engadget.com/2019/09/10/mcdonald-plans-to-bring-ai-voice-technology-to-its-drive-thrus/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAADcsRVr0AnL01BSSiph_uvB1uxMhuG9Fd3HtYMqRGLFyXfKuQzDRMSFnSMLdKqISCz6joj5P0MVeKaXLpEFqxFqwoq1LThlcnX4edc5NHMWon8MMq-duN-ecypaspE48yCHCqxED91E-Gq2-F25UAsGTibH_omFXqn3TLhLf915.
- Kholeif, Omar. 2014. *You are Here: Art After the Internet*. Royaume-Uni : Cornerhouse.
- Kitchin, Rob. 2013. « The real-time city? Big data and smart urbanism ». *GeoJournal*. 79(1): 1-14.
- . 2014. *The Data Revolution. Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*. Londres : Sage.
- . 2017. « Data-driven urbanism » *Data and the city* Sous la dir. De Kitchin, R., Lauriault, T. et McArdle, A., Londres : Routledge: 44-56.
- Kitchin, Rob et Tracey Lauriault. 2015. « Towards Critical Data Studies: Charting and Unpacking Data Assemblages and Their Work » *The Programmable City*, Eckert, J., Shears, A. et Thatcher, J. (ed.), *Geoweb and Big Data*. University of Nebraska Press: Nebraska.
- Kitchin, Rob. et Martin. Dodge. 2007. « Rethinking Maps ». *Progress in Human Geography*. 31 (3): 331-344.
- Klette, Reinhard. 2014. *Concise Computer Vision : An Introduction Into Theory and Algorithms*. Allemagne : Springer London.
- Klosowski, Thorin. 2020. « Facial Recognition Is Everywhere. Here's What We Can Do About It » *New-York Times/Wirecutter*. Consulté le 29/06/2020 <https://www.nytimes.com/wirecutter/blog/how-facial-recognition-works/>.
- Knight, Will. 2016. « Next Big Test for AI: Making Sense of the World » *Technology review*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.technologyreview.com/s/545906/next-big-test-for-ai-making-sense-of-the-world/>.
- . 2019. « An AI Pioneer Wants His Algorithms to Understand the 'Why' » *Wired/ Business*. Consulté le 16/06/2020 https://www.wired.com/story/ai-pioneer-algorithms-understand-why/?utm_social-type=owned&utm_source=twitter&utm_brand=wired&utm_campaign=wired&mbid=social_twitter&utm_medium=social.

- Koffman, Ava. 2015. « Dueling Realities » *The Atlantic/ Technology*. Consulté le 16/06/2020 <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/06/dueling-realities/395126/>.
- Kozinets, Robert V. 2009. *Netnography: Doing Ethnographic Research*, Londres : SAGE.
- Kulwin, Noah. 2019. « Shoshana Zuboff on Surveillance Capitalism's Threat to Democracy - The Harvard Business School professor discusses her new book » *New York Magazines/Intelligencer*, 24 février. Consulté le 11/06/2020 <https://nymag.com/intelligencer/2019/02/shoshana-zuboff-q-and-a-the-age-of-surveillance-capital.html>.
- Kyrou, Ariel, Moulier-Boutang, Yann Moulier-Boutang, Bernard Stiegler et Bruno Teboul. 2016. « Stop à l'uberisation de la société ! » *Libération*. Consulté le 07/07/2020 https://www.liberation.fr/debats/2016/02/26/stop-a-l-uberisation-de-la-societe_1435702.
- Laidler, Jonh. 2019. « High tech is watching you » *Business & Economy/ The Harvard Gazette*. Consulté le 11/06/2020 <https://news.harvard.edu/gazette/story/2019/03/harvard-professor-says-surveillance-capitalism-is-undermining-democracy/>.
- Lalonde, Joanne. 2008. « Néoféminismes- Néoactivisme web : Panorama de résistances » *ECT revue de l'art actuel*, 83 (1) : 11-13.
- Lapenta, Francesco. 2011. « Locative media and the digital visualisation of space, place ». *Visual Studies*. 26(1): 1-24.
- La Presse Canadienne. 2021. « Reconnaissance faciale : des commissaires à la vie privée giflent Clearview AI ». Consulté le 03/01/2022 <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1847599/image-vie-prive-visage-collecte-distribution>.
- Lardinois, Frederic. 2018. « Say goodbye to Android pay and say hello to Google pay » *Techcrunch*. Consulté le 26/06/2020 <https://techcrunch.com/2018/02/20/say-goodbye-to-android-pay-and-hello-to-google-pay/>.
- Lasalle, Martin. 2015. « Quand l'ordinateur façonne sa propre compréhension du monde » *Le Devoir*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.ledevoir.com/non-classe/451597/intelligence-artificielle-quand-l-ordinateur-faconne-sa-propre-comprehension-du-monde>.
- Lasalle, Larent. 2016a. « Le Live Map de Facebook affiche la géolocalisation des diffusions vidéo en temps réel » *Branchez-vous*. Consulté le 18/06/2020 <https://branchez-vous.com/2016/04/11/le-livemap-de-facebook-affiche-les-diffusions-video-en-temps-reel/>.
- . 2016b. « Montréal s'associe avec Google pour se débarrasser de ses bouchons de circulation » *Branchez-vous*. Consulté le 27/06/2020 <https://branchez-vous.com/2016/04/22/montreal-sassocie-avec-google-pour-se-debarrasser-de-ses-bouchons-de-circulation/>.
- Lascoumes, Pierre. 2004. « La Gouvernementalité : de la critique de l'État aux technologies du pouvoir ». *Le Portique*. Consulté le 27 Juillet 2016. <http://leportique.revues.org/625>.
- Lasch, Christopher. 2007. *La révolte des élites*. Paris : Flammarion.

- Lashbrook, Angela. 2019. « The Case Against Spying on Your Kids With Apps » *Medium/One zero*. Consulté le 08/07/2020 <https://onezero.medium.com/the-case-against-spying-on-your-kids-with-apps-59760ec780e0>.
- Lausson, Julien. 2016. « Vos déplacements espionnables en temps réel si vous utilisez Waze » *Numerama/Vroom*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.numerama.com/tech/166795-lapplication-waze-etre-bien-bavarde-vos-trajets.html>.
- . 2017. « Partage de la localisation en temps réel arrive sur whatsapp » *Numerama*. Consulté le 08/06/2020 <https://www.numerama.com/tech/298912-le-partage-de-la-localisation-en-temps-reel-arrive-dans-whatsapp.html>.
- . 2017. « Google l'admet : même sans localisation, Android collecte votre position » *Numerama/ Tech*. Consulté le 16/06/2020 <https://www.numerama.com/tech/308151-google-admet-collecter-la-position-des-smartphones-meme-quand-la-localisation-est-coupee.html>.
- . 2018a. « Le partage de la localisation en temps réel arrive sur WhatsApp » *Numerama/ Tech*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.numerama.com/tech/298912-le-partage-de-la-localisation-en-temps-reel-arrive-dans-whatsapp.html>.
- . 2018b. « SpaceX reçoit le feu vert pour déployer 7 000 satellites pour apporter Internet depuis l'espace » *Numerama*. Consulté le 11/07/2020 <https://www.numerama.com/tech/440017-spacex-recoit-le-feu-vert-pour-deployer-7-000-satellites-pour-apporter-internet-depuis-lespace.html>.
- . 2019. « Pixel 4 : Google a entraîné sa reconnaissance faciale pour contrer les biais racistes des algorithms » *Numerama/ Tech*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.numerama.com/tech/537226-pixel-4-google-a-entraîne-la-reconnaissance-faciale-pour-contrer-les-biais-racistes-des-algorithmes.html>.
- Leave, Tama, Tim Highfield et Crystal Abidin. 2019. *Instagram : Visual Social Media Cultures*, Royaume-Uni : Wiley.
- Lee, Changnam. 2011. « Le flâneur urbain et la masse-nomade. Réflexion inspirée des textes de Benjamin et de Kracauer dans les années 1920-1930 » *Société*, 2 (112) : 123-135.
- Lefebvre, Henri. 1991. *The production of Space*. D. Nicholson-Smith (trans.). Oxford : Blackwell Publishing.
- Leite, Julieta M. de V. 2011. « Médiations technologiques dans la ville : de la notion d'espace urbain augmenté aux formes d'expérience collectivement partagées ». *Médiation technologique dans la ville*. 1 (1) : 64 – 76.
- Lekach, Sasha. 2019. « Facial and voice recognition in cars sounds like a privacy nightmare » *Mashable*. Consulté le 06/07/2020 <https://mashable.com/article/facial-voice-recognition-biometric-data-ai-cars/>.

- Leloup Damien et Morgane Tual. 2019. « Instagram : un bouc émissaire du tourisme de masse ? » *Le Monde/Pixel*. Consulté le 07/07/2020 https://www.lemonde.fr/pixels/article/2019/07/07/instagram-un-bouc-emissaire-du-tourisme-de-masse_5486405_4408996.html.
- Le Monde/ Associated Press (AP), 2018. « Désactiver l'historique des positions ne suffit pas à empêcher Google de savoir où vous êtes » *Le Monde/Pixels*. Consulté le 23/06/2020 https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/08/13/desactiver-l-historique-des-positions-ne-suffit-pas-a-empêcher-google-de-savoir-ou-vous-etes_5342035_4408996.html?utm_term=Autofeed&utm_campaign=Echobox&utm_medium=Social&utm_source=Twitter#Echobox=1534173929.
- Lemos, Andre. 2010. « Post-Mass Media Functions, locative media and the informationnal territories: New Ways of thinking about territory, place, and mobility in contemporary society ». *Space And Culture*. 13(4): 403-420.
- . 2008. « Mobile communication and new sense of places: a critique of spacialization in cyberculture ». *Revista Galaxia*. 16(1): 91-108.
- Leplâtre, Simon. 2019. « En Chine, le visage comme porte-monnaie » *Le Monde/Économie*, 5 juillet. Consulté le 09/07/2020 https://www.lemonde.fr/economie/article/2019/07/05/en-chine-premiers-succes-du-paiement-par-reconnaissance-faciale_5485520_3234.html.
- Lessard, Martin. 2016. « La part sombre de la réalité virtuelle (1/2) » *Radio-Canada*. Consulté le 15/06/2020 <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/784566/surveillance-virtuelle-privée>.
- Leszczynski Agnieszka. 2019. « Platform affects of geolocation » *Geoforum*. 107 (1) : 207-215.
- Lévy, Jacques et Michel Lussault. 2003. « Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés ». *EspacesTemps.net*. Consulté le 27/07/2016 <http://www.espacestemp.net/articles/dictionnaire-de-la-geographie-et-de-lespace-des-societes/>.
- Liao, Tony et Lee Humphreys. 2015. « Layar-ed places: Using mobile augmented reality to tactically reengage, reproduce, and reappropriate public space » *New Media & Society*, 17(9): 1418–1435.
- Liebowitz, Matt. 2011. « Social Media Status Updates Tip Off Burglars, Study Shows » *NBC News/ Security News Daily*, 7 novembre. Consulté le 08/06/2020 http://www.nbcnews.com/id/45195926/ns/technology_and_science-security/t/social-media-status-updates-tip-burglars-study-shows/.
- L'Obs. 2019. « La panne de Facebook révèle comment son algorithme étiquette nos photos » *L'Obs/Économie*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.nouvelobs.com/economie/20190704.OBS15458/la-panne-de-facebook-revele-comment-son-algorithme-etiquette-nos-photos.html>.
- Locklear, M. 2018. « Facebook trained image recognition AI with billions of Instagram pics » *Endgadget*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.engadget.com/2018/05/02/facebook-trained-image-recognition-ai-instagram-pics/>.

- Lumas, Natasaha. 2016. « Not ok, Google » Techcrunch. Consulté le 26/06/2020 [https://techcrunch.com/2016/10/05/not-ok-google/?ncid=rss&utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=feed%3a%20techcrunch%20\(techcrunch\)&utm_content=facebook&sr_share=facebook](https://techcrunch.com/2016/10/05/not-ok-google/?ncid=rss&utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=feed%3a%20techcrunch%20(techcrunch)&utm_content=facebook&sr_share=facebook).
- Lupton, Deborah. 2012. « M-health and health promotion: the digital cyborg and surveillance society ». *Social Theory & Health*. 10(3): 229-244.
- . 2014. *Digital sociology*. Londres : Routledge.
- . 2016. « The diverse domains of quantified selves: self-tracking modes and dataveillance » *Economy and Society*, 45 (1): 101-122.
- Lynch, Kevin. 1960. *The Image of the City*, Cambridge, Massachusetts : MIT Press.
- Lynden, James. 2018. « Is the “Qualified Self” the AI-powered successor to the Quantified Self? » *Medium*. Consulté le 16/06/2020 <https://medium.com/@jameslynden/the-rise-of-the-qualified-self-e2b0b27bf639>.
- Lyon, David. 2002. *Surveillance as Social Sorting Privacy, risk, and digital discrimination*. Londres : Routledge.
- MacDonald, Kerri. 2012. « Anonymous tributes to anonymous people » *The New-York Times/ Lens*. Consulté le 02/07/2020 <https://lens.blogs.nytimes.com/2012/01/06/anonymous-tributes-to-anonymous-people/>.
- Mack, Zachary. 2019. « Shoshana Zuboff on surveillance capitalism » *The Verge/ Policy/ Podcasts*. Consulté le 11/06/2020 <https://www.theverge.com/2019/3/26/18282360/age-of-surveillance-capitalism-shoshana-zuboff-data-collection-economy-privacy-interview-vergecast>.
- Mackenzie, Adrian. 2005. « Untangling the Unwired Wi-Fi and the Cultural Inversion of Infrastructure ». *Space and Culture*. 8 (3): 269-285.
- Mackenzie, Adrian. et Munster, Anna. 2019. « Platform seeing: Image ensembles and their invisualities » *Theory, Culture & Society*, 36(5): 3-22.
- McLennan, Tara. 2018. « Memories in the networked assemblage: How algorithms shape personal photographs » *Fusion journal*, 14 (1) : 30-45.
- Maçon, Léopold. 2019a. « SpaceX : le déploiement des premiers satellites Starlink est imminent » *Numerama*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.numerama.com/sciences/512470-spacex-le-deploiement-des-premiers-satellites-starlink-est-imminent.html>.
- . 2019b. « Votre visage comme carte d'embarquement ? Air France teste la reconnaissance faciale aux US » *Numerama/ Vroom*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.numerama.com/tech/533354-votre-visage-comme-carte-dembarquement-air-france-teste-la-reconnaissance-faciale-aux-us.html>.

- Madrigal, Alexis C. 2012. « How Google Builds Its Maps – and What It Means for the Future of Everything ». *The Atlantic*. Consulté le 10/08/ <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/09/how-google-builds-its-maps-and-what-it-means-for-the-future-of-everything/261913/>.
- Maheshwari, Sapna. 2019. « Hey, Alexa, What Can You Hear? And What Will You Do With It? » *The New-York Times*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.nytimes.com/2018/03/31/business/media/amazon-google-privacy-digital-assistants.html>.
- Majastre, Jean-Olivier et Alain Pessin, (dir.). 2001 *vers une sociologie des œuvres : tome I*, Paris : L'Harmattan.
- Managh, Geoff. 2015. « The future issues: The dream life of driveless cars » *The New-York Times Magazine*. Consulté le 26/06/2020 https://www.nytimes.com/2015/11/15/magazine/the-dream-life-of-driverless-cars.html?_r=0.
- Mann, Steve, Jason Nolan et Barry Wellman. 2002. « Sousveillance : Inventing and Using Wearable Computing Devices for Data Collection in Surveillance Environments » *Surveillance & Society*. 1 (3) : 331–355.
- . 2004. « “Sousveillance” : inverse surveillance in multimedia imaging » *12e conférence internationale annuelle de l'ACM sur le Multimédia (MULTIMEDIA « 04)*, Association for Computing Machinery, 1 (1) : 620–627.
- Manovitch, Lev. 2006. « The poetics of augmented space ». *Visual Communication*. 5 (2) : 219–240.
- . 2018. *Instagram and the contemporary images*, Manovich.net.
- Manovich, Lev et Alise Tifentale. 2015. « Selfiecity: Exploring Photography and Self-Fashioning in Social Media » *Postdigital Aesthetics: Art, Computation and Design*, Berry, D. M. et Dieter, M. (eds.), Londres : Palgrave Macmillan.
- Mallonee, Laura. 2015. « Shaming Spy Chiefs by Plastering Them All Over the World » *Wired/Photo*. Consulté le 04/07/2020 <https://www.wired.com/2015/07/shaming-spy-chiefs-plastering-world/>.
- . 2016. « Can You Spot the Suspicious Behavior in These Photos? » *Wired/ Photo*. Consulté le 02/06/2020 <https://www.wired.com/2016/02/esther-hovers-false-positives/>.
- Marshall, Aarian. 2017. « Google Maps Supercharges Location Sharing, Begins Drooling Over Your Data » *Wired/ Transportation*. Consulté le 18/06/2020 https://www.wired.com/2017/03/google-maps-share-location/?mbid=social_twitter.
- Marcuse, Herbert. 1968. *L'homme unidimensionnel*. Paris : De Minuit.
- Marisa Olson. 2013. « Postinternet : Art After the Internet » *Art and the Internet*, Londres : Black Dog.

- Marr, Bernard. 2019. « This Health Insurance Company Tracks Customers' Exercise And Eating Habits Using Big Data And IoT » *Forbes*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2019/05/27/this-health-insurance-company-tracks-customers-exercise-and-eating-habits-using-big-data-and-iot/#5f63cefe6ef3>.
- Martineau, Paris. 2019. « Foursquare Is Adding Even More Data About Where You Are » *Wired/ Business*. Consulté le 08/06/2020 <https://www.wired.com/story/foursquare-adding-more-data-where-you-are/>.
- Marutitech. 2021. « What is the Working of Image Recognition and How it is Used? » *Marutitech*. Consulté le 29/06/2021, <https://marutitech.com/working-image-recognition/>.
- Matassi, Mora., Pablo J. Boczkowski et Eugenia Mitchelstein. 2019. « Domesticating WhatsApp: Family, friends, work, and study in everyday communication », *New media & society*, 21(10): 2183-2200.
- Matkakis, Louise. 2019. « The Ringification of Suburban Life » *Wired/ Security*. Consulté le 21/06/2020 https://www.wired.com/story/ring-surveillance-suburbs/?mbid=social_twitter&utm_brand=wired&utm_campaign=wired&utm_medium=social&utm_social-type=owned&utm_source=twitter.
- Mavadiya, Madhvi. 2018. « Does Sport Have Its Finger On The Pulse Of Biometrics? » *Forbes*, 8 octobre. Consulté le 09/08/2020 <https://www.forbes.com/sites/madhvimavadiya/2018/10/08/does-sport-have-its-finger-on-the-pulse-of-biometrics/#3f1c753c3a68>.
- Mavrikakis, Nicolas. 2021. « «Forensic Architecture»: l'art comme 4e pouvoir. ». *Le Devoir*, 4 décembre. Consulté le 03/01/2022 https://www.ledevoir.com/culture/arts-visuels/651435/arts-visuels-forensic-architecture-l-art-comme-4e-pouvoir?fbclid=IwAR3BX2KCWE_zvJ5O3HkxLXsK3Sq-7QqzUpoboMIH6IKUN-Rt4egmTZJtA54.
- Mayer-Schonberger, Victor et al. 2013. *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Londres : Eamon Dolan/Mariner Books.
- McCarthy, Scott. 2019. « Are You Ready for Facial Recognition at the Airport? » *The Wall Street Journal*, 14 août. Consulté le 09/07/2020 <https://www.wsj.com/articles/are-you-ready-for-facial-recognition-at-the-airport-11565775008>.
- McStay, Andrew. 2020. « Emotional AI, soft biometrics and the surveillance of emotional life: An unusual consensus on privacy » *Big Data & Society*, 7 (1): 1-12.
- Mead, George Herbert. 1982. *The Individual and the Social Self: Unpublished Essays*. Sous la dir. De David L. Miller, Chicago : University of Chicago Press.
- Mead, Rebecca. 2019. « The Airbnb Invasion of Barcelona » *The New Yorker*. Consulté le 07/07/2020 <https://www.newyorker.com/magazine/2019/04/29/the-airbnb-invasion-of-barcelona>.

- Metz, Cade. 2016. « Google's Improbable Deal to Recreate the Real World in VR » *Wired/Business*. Consulté le 16/06/2020 <https://www.wired.com/2016/12/googles-improbable-deal-recreate-real-world-vr/>.
- . 2019. « Facial Recognition Tech Is Growing Stronger, Thanks to Your Face » *New-York Times/ Technology*. Consulté le 27/06/2020 <https://www.nytimes.com/2019/07/13/technology/databases-faces-facial-recognition-technology.html>.
- Michael, Katina. 2015. « Sousveillance : Implications for Privacy, Security, Trust, and the Law » *Consumer Electronics Magazine, IEEE*, 4(2): 92-94.
- Milgram, Paul et al. 1994. « Augmented Reality : A class of displays on the reality-virtuality continuum ». *Proceedings of Telem manipulator and Telepresence Technologies*. 1(1): 2351–34.
- Miller, Andrea. 2018. « Amazon patent reveals 'voice sniffer algorithm' that could analyze conversations » *ABC News/Business*. Consulté le 21/06/2020 <https://abcnews.go.com/Business/amazon-patent-reveals-voice-sniffer-algorithm-analyze-conversations/story?id=54175793>.
- Miller, Greg. 2014. « Autonomous Cars Will Require a Totally New Kind of Map ». *Wired*. Consulté le 10/08/2016 <https://www.wired.com/2014/12/nokia-here-autonomous-car-maps/>.
- Miranda, Carolina A. 2018. « The Unbearable Awkwardness of Automation » *The Atlantic*. Consulté le 15/06/2020 <https://medium.com/the-atlantic/the-unbearable-awkwardness-of-automation-602efce37c65>.
- Misra, Tanvi. 2019. « The Local Movement to Curb Big Brother » *Bloomberg Citylab*. Consulté le 08/07/2020 <https://www.citylab.com/equity/2018/03/how-cities-are-fighting-secret-surveillance/553892/>.
- Mitchell, William John. *The reconfigured eye: Visual truth in the post-photographic era*. Mit Press, 1994.
- Molla, Rani. 2019. « Your smart devices listening to you, explained » *Vox*. Consulté le 16/06/2020 https://www.vox.com/recode/2019/9/20/20875755/smart-devices-listening-human-reviewers-portal-alexa-siri-assistant?utm_campaign=vox.social&utm_content=recode&utm_medium=social&utm_source=twitter&utm_content=1570488850.
- . 2019. « The rise of fear-based social media like Nextdoor, Citizen, and now Amazon's Neighbors » *Vox/ Recode*. Consulté le 08/07/2020 <https://www.vox.com/recode/2019/5/7/18528014/fear-social-media-nextdoor-citizen-amazon-ring-neighbors>.
- Morozov, Evgeny. 2011. *The net delusion: The dark side of internet freedom*. New York: Public Affairs.
- Morreall, John. 1994. « The Myth of the Omniscient Narrator » *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 52(4): 429-435.

- Mould, Nick et al. 2014. « Video surveillance and counterterrorism: the application of suspicious activity recognition in visual surveillance systems to counterterrorism » *Journal of Policing, Intelligence and Counter Terrorism*, 9(2): 151-175.
- Moynihan, Tim. 2016. « Alexa and Google Home Record What You Say. But What Happens to That Data? » *Wired/ Gear*. Consulté le 21/06/2020 <https://www.wired.com/2016/12/alex-and-google-record-your-voice/>.
- Mozur, Paul. 2019. « One Month, 500 000 Face Scans : How China Is Using A.I. to Profile a Minority » *The New-York Times*, 14 avril. Consulté le 09/07/2020 <https://www.nytimes.com/2019/04/14/technology/china-surveillance-artificial-intelligence-racial-profiling.html>.
- Mucchielli, Alex. 2009. *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin.
- Müller, Vincent C. 2016. « Autonomous Killer Robots Are Probably Good News » *Drones and Responsibility: Legal, Philosophical and Socio-Technical Perspectives on the Use of Remotely Controlled Weapons*, Ezio Di Nucci and Filippo Santoni de Sio (eds.), Londres: Ashgate.
- Mumford, Lewis. 1964. « Le mythe de la mégapole ». *Villes et civilisation urbaine, XVIIIe-XXe siècle*, sous la dir. de M. Roncayolo et T. Paquot. Paris : Larousse.
- Murnane, Kevin. 2016. « Scientists Can Use WiFi To Read Your Emotions » *Forbes/Consumer Tech*. Consulté le 21/06/2020 <https://www.forbes.com/sites/kevinmurnane/2016/09/20/mits-csail-lab-creates-a-system-that-identifies-peoples-emotions-using-wireless-signals/#3defd1fc6b53>.
- Murray, Susan. 2008. « Digital Images, Photo-Sharing, and Our Shifting Notions of Everyday Aesthetics ». *Journal of Visual Culture*. 7 (2) : 147-163.
- Musée d'art contemporain de Montréal. « Contagion de la terreur. FORENSIC ARCHITECTURE avec LAURA POITRAS. » Consulté le 03/01/2022 <https://macm.org/expositions/contagion-de-la-terreur/?fbclid=IwAR2bhfZ5jSuxsCe8a-PPLxwrWIUZILtatJ6mDvL5dsZVRP7XFIz96ZZXFvw>.
- Musso, Pierre. 2000. « Le cyberspace, figure de l'utopie technologique réticulaire » *Sociologie et sociétés*, 32 (2) : 31–56.
- Nakashima, Ryan. 2018 a. « Google stocke des données de localisation, même désactivées » *La Presse.ca/Techno/Applications*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.lapresse.ca/techno/applications/201808/13/01-5192854-google-stocke-des-donnees-de-localisation-meme-desactivees.php>.
- . 2018b. « Google veut vraiment, vraiment savoir où vous êtes » *Le Devoir/Science*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.ledevoir.com/societe/science/534429/google-veut-vraiment-vraiment-savoir-ou-vous-etes>.

- Naughton, Jonh. 2019. « 'The goal is to automate us': welcome to the age of surveillance capitalism » *The Guardian/ Observer*, 20 janvier. Consulté le 11/06/2020 <https://www.theguardian.com/technology/2019/jan/20/shoshana-zuboff-age-of-surveillance-capitalism-google-facebook>.
- Nieborg, David B. et Anne Helmond. 2019. « The political economy of Facebook's platformization in the mobile ecosystem: Facebook Messenger as a platform instance » *Media, Culture & Society*, 41(2): 196–218.
- Nield, David. 2017. « You Probably Don't Know All the Ways Facebook Tracks You » *Gizmodo*. Consulté le 18/06/2020 https://gizmodo.com/all-the-ways-facebook-tracks-you-that-you-might-not-know-1795604150?utm_campaign=socialflow_gizmodo_twitter&utm_source=gizmodo_twitter&utm_medium=socialflow.
- Newman, Lily Hay. 2019. « On Roku and Amazon Fire TV, Channels Are Watching You » *Wired/ Security*. Consulté le 16/06/2020 <https://www.wired.com/story/roku-fire-tv-channels-ad-tracking/>.
- O' Flaherty, Kate. 2019. « Facial Recognition At U.S. Airports. Should You Be Concerned? » *Forbes*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.forbes.com/sites/kateoflahertyuk/2019/03/11/facial-recognition-to-be-deployed-at-top-20-us-airports-should-you-be-concerned/#1d7b36f87d48>.
- O'neil, Cathy. 2017. « Bigger Data Isn't Always Better Data » *Bloomberg Opinion*. Consulté le 16/06/2020 <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2017-03-01/bigger-data-isn-t-always-better-data>.
- Ong, Anthea Indira. 2019. « Surveillance & Mental Health, Predictive Policing and the State's Data Accountability » *Medium*. Consulté le 08/07/2020 <https://medium.com/@antheaindiraong/surveillance-mental-health-predictive-policing-and-the-states-data-accountability-396c8638fbd>.
- Ong, Thuy. 2017. « KFC in China tests letting people pay by smiling » *The Verge*. Consulté le 09/08/2020 <https://www.theverge.com/2017/9/4/16251304/kfc-china-alipay-ant-financial-smile-to-pay>.
- O'Sullivan, Feargus. 2018. « Barcelona Finds a Way to Control Its Airbnb Market » *Bloomberg CityLab*. Consulté le 07/07/2020 <https://www.citylab.com/life/2018/06/barcelona-finds-a-way-to-control-its-airbnb-market/562187/>.
- Oragui, David. 2018. « 7 Examples of Location-Based Services Apps » *Medium/ The Manifest*. Consulté le 11/07/2020 https://medium.com/@the_manifest/7-examples-of-location-based-services-apps-82b8be3bdcac.
- Oremus, Will. 2019. « Amazon Is Watching » *Medium/ One zero*. Consulté le 23/06/2020 <https://onezero.medium.com/amazon-is-watching-d51b20f1668a>.
- Orton-Johnson, Kate et Nick Prior. 2013. *Digital Sociology : Critical perspective*. New York : Palgrave Macmillan.

- Ouellet, Maxime, Marc Ménard, Maude Bonenfant et André Mondoux. 2015. « Big Data et quantification de soi : La gouvernementalité algorithmique dans le monde numériquement administré » *Canadian Journal of Communication*, 40 (1) : 597–613.
- Paglen, Trevor. 2016. « Invisible Images (Your Pictures Are Looking at You) » *The New Inquiry/ Essays & reviews*. Consulté le 04/07/2020 <https://thenewinquiry.com/invisible-images-your-pictures-are-looking-at-you/>.
- Panda Security. 2019. « The Complete Guide to Facial Recognition Technology » *Watch Guard Brand*. Consulté le 29/06/2020, <https://www.pandasecurity.com/en/mediacenter/pandasecurity/facial-recognition-technology/>.
- Pangburn, D.J. 2015. « This Graffiti Is Made of Spy Bosses' Facebook Photos » *Vice/Motherboard*. Consulté le 02/07/2020 <https://www.vice.com/en/article/gvy94j/this-graffiti-is-made-of-spy-bosses-facebook-photos>.
- Palmiéri, Christine. 2015 « Joan Fontcuberta, Problématiques discursives de la post-photographie » *Ciel Variable — STRATES*. 101 (1). 104-106.
- Pardes, Arielle. 2020. « Public Blast or Private Chat? Social Media Maps a Middle Way » *Wired*. Consulté le 06/07/2020 https://www.wired.com/story/public-blast-private-chat-social-media-middle-way/?mbid=social_tw_gear&utm_brand=wired&utm_campaign=wiredgadgetlab&utm_medium=social&utm_social-type=owned&utm_source=twitter.
- Pariser, Eli., 2011. *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*. New York : The Penguin Group.
- Pašteková, Michaela. 2018. « Aesthetics of Photography in the Era of Instagramism » *ESPES*, 7(1): 38-46.
- Paul, Kari. 2019. « Google workers can listen to what people say to its AI home devices » *The Guardian*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.theguardian.com/technology/2019/jul/11/google-home-assistant-listen-recordings-users-privacy>.
- Peirce, Charles Sanders. 1998. « Of Reasoning in General ». *The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings*. 2(1) : 11–26.
- Perera, Srinath. 2018. « A Gentle Introduction to Stream Processing » *Medium*. Consulté le 11/06/2020 <https://medium.com/stream-processing/what-is-stream-processing-1eadfca11b97>.
- Peters, Jay. 2019. « Alexa's voice can now express disappointment and excitement » *The Verge/ Tech/Amazon/intelligence artificial*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.theverge.com/2019/11/26/20984629/amazon-alexa-voice-disappointment-empathetic-happy-excited-newscaster-music-us-australia>.
- Peruso, L. et katina Michael. 2007. «Control, trust, privacy, and security: Evaluating location-based services» *IEEE TEchnology and science magazine*. 26(1): 4-16.

- Pickles, John. 2004. *A History of Spaces: Cartographic Reason, Mapping, and the Geo-coded World*. Londres : Psychology Press.
- Pink, Sarah. 2011. « Sensory digital photography : Re-Thinking "moving" and the image » *Visual Studies*. 26 (1): 4-13.
- . 2012. *Situating everyday life*. Londre: SAGE.
- Pink, Sarah. et Vaike Fors. 2017a. « Being in a mediated world: self-tracking and the mind-body-environment » *Cultural Geographies*. 24(3): 375 – 388.
- . 2017b. « Self-tracking and mobile media: new digital materialities » *Mobile Media and Communication*. 5(3): 219-238.
- Pink, Sarah. et Larissa Hjorth. 2014. « New visualities and the digital wayfarer: Reconceptualizing camera phone photography and locative media ». *Mobile Media & Communication*. 2 (1) : 40–57.
- Plaugic, Lizzie. 2015. « Richard Branson wants to send thousands of internet satellites into space » *The Verge/ Business/Tech*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.theverge.com/2015/1/15/7551987/richard-branson-internet-satellites-virgin>.
- Poindessault, Eric. 2016. « Beyond Siri: The AI revolution coming from the web » *Tech Crunch*. Consulté le 23/06/2020 https://techcrunch.com/2016/05/11/beyond-siri-the-ai-revolution-coming-from-the-web/?sr_share=facebook.
- Poole, Steven. 2018. « Airbnb can't go on unregulated – it does too much damage to cities » *The Guardian*. Consulté le 07/07/2020 <https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/oct/24/airbnb-unregulated-damage-cities-barcelona-law-locals>.
- Porroneo, Gabriele. 2017. « Projet Loon : l'IA des ballons-internet de Google a accéléré leur déploiement » *Numerama*. Consulté le 16/06/2020 <https://www.numerama.com/tech/233835-projet-loon-lia-des-ballons-internet-de-google-a-accelere-le-lancement-du-projet.html>.
- . 2017. « Ça y est, Cortana se souvient des promesses que vous faites par mail » *Numerama*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.numerama.com/tech/231525-ca-y-est-cortana-se-souvient-des-promesses-que-vous-faites-par-mail.html>.
- Porter, Jon. 2019a. « Amazon will launch thousands of satellites to provide internet around the world » *The Verge*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.theverge.com/2019/4/4/18295310/amazon-project-kuiper-satellite-internet-low-earth-orbit-facebook-spacex-starlink>.
- . 2019b. « US facial recognition will cover 97 percent of departing airline passengers within four years » *The Verge*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.theverge.com/2019/4/18/18484581/us-airport-facial-recognition-departing-flights-biometric-exit>.

- Poupart, Jean. 1997. « L'entretien de type qualitatif : considérations épistémologiques, théoriques et méthodologiques » *La recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologiques*. Québec : Gaëtan Morin éditeur.
- Puro, Jukka-Pekka. 2002. « Finland, a mobile culture » *Perpetual Contact: Mobile communication, private talk and public performance*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Quackenbush, Casey. 2015. « Artist Papers Major Cities With NSA Officials' Awful Selfies » *Observer*. Consulté le 04/07/2020 <https://observer.com/2015/07/artist-papers-major-cities-with-nsa-officials-awful-selfies/>.
- Quivy, R. et L. Van Campenhoudt. 1988. *Manuel de recherche en sciences sociales*. Paris : Dunod.
- Radio-Canada. 2018. « Qui contrôle l'espace ? » *Radio-Canada*, 18 juin. Consulté le 11/07/2020 <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1077518/satellites-espace-controle-technologie-carte-week-end>.
- . 2019. « La panne de Facebook dévoile comment les algorithmes étiquettent vos photos » *Radio-Canada/Techno*. Consulté le 18/06/2020 <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1208951/panne-facebook-instagram-photos-algorithmes-reconnaissance-vision-intelligence-artificielle>.
- Raj, Bharath. 2018. « How to Automate Surveillance Easily with Deep Learning » *Medium*. Consulté le 09/07/2020 <https://medium.com/nanonets/how-to-automate-surveillance-easily-with-deep-learning-4eb4fa0cd68d>.
- Relph, Edward. 1987. « Modernists Cityscapes and Post-Modernists Townscapes » *The Modern Urban Landscape*, Royaume-Unis: The John Hopkins University Press: 238-267.
- Reuters. 2021. « Apple poursuit NSO, le groupe derrière le logiciel espion Pegasus » *Radio-Canada*. Consulté le 02/01/2022. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1842296/apple-poursuit-nso-groupe-israelien-logiciel-espion-pegasus>.
- Reynolds, Matt. 2018. « Facebook and Google's race to connect the world is heating up » *Wired/Business*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.wired.co.uk/article/google-project-loon-balloon-facebook-aquila-internet-africa>.
- Rheingold, Howard. 2002. « Smart mobs : The power of the mobile many ». *Smart Mobs : The Next Social Revolution*. Cambridge : MA Perseus Publishing.
- Richards, Neil M. 2013. « Watching the Watchers » *Wired*. Consulté le 29/06/2020, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2350002.
- Ritchen, Fred. 1991. « The end of photography as we have known it » *Photo Video. Photography in the Age of the Computer*, Wombell, P. (ed.), Londre: Rivers Oram Press.
- . 2008. *After Photography*, New York : W.W. Norton & Company.

- Roberge, Jonathan et Louis. Melançon. (2015) « Being the King Kong of Algorithmic Culture is a Tough Job After All: The Justificatory Regimes of Google and the Meaning of Glass ». *Convergence : The International Journal of Research into New Media Technologies*. 1(1) : 49-61.
- Rogers, Kaleigh. 2018. « What Constant Surveillance Does to Your Brain » *Vice*. Consulté le 08/07/2020 https://www.vice.com/en_us/article/pa5d9g/what-constant-surveillance-does-to-your-brain.
- Romeo, Nick. 2017. « The Startup That's in Charge of the Biggest Private Satellite Fleet » *MIT Technology review*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.technologyreview.com/s/603706/the-startup-thats-in-charge-of-the-biggest-private-satellite-fleet/>.
- Ronson, Jon. 2015. *So you've been publicly shamed*. New York : Riverhead Books.
- Rousseau, Marie-Lise. 2018. « Les égoportraits avec Google Arts & Culture : amusant, mais préoccupant » *Le Devoir/Société*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.ledevoir.com/societe/518180/une-application-amusante-mais-preoccupante>.
- Roulot-Ganzmann, Hélène. 2019. « Objets connectés : pratiques, sécurisants, divertissants » *Le Devoir/société/science*. Consulté le 11/06/2020 <https://www.ledevoir.com/societe/science/552848/objets-connectes-pratiques-securisants-divertissants>.
- Rubinstein, Daniel. 2013. « The Grin of Schrödinger's Cat: Quantum Photography and the Limits of Representation » *On the Verge of Photography: Imaging beyond Representation*, Rubinstein, D., Golding, J. et Fisher, A. (eds.) : 33–47. Birmingham, Royaume - Unis : Article Press.
- Rushe, Dominic. 2019. « Apple warns new credit card users over risks of it touching wallets and pockets » *The Guardian/ Technology*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.theguardian.com/technology/2019/aug/22/apple-card-wallet-pocket-warning>.
- Russell, Jon. 2017. « Alibaba debuts 'Smile to pay' facial recognition payments at KFC in China » *Techcrunch*. Consulté le 09/08/2020 <https://techcrunch.com/2017/09/03/alibaba-debuts-smile-to-pay/>.
- Ryan-Mosley, Tate, Erin Winick et Konstantine Kakeas. 2019. « The number of satellites orbiting Earth could quintuple in the next decade » *MIT Technology review*. Consulté le 16/06/2019 <https://www.technologyreview.com/s/613746/satellite-constellations-orbiting-earth-quintuple/>.
- Saker, Micheal. 2017. « Foursquare and identity: Checking-in and presenting the self through location », *New Media & Society*, 19(6): 934-949.
- Saker, Michael et Leighton Evans. 2016. « Locative mobile media and time: Foursquare and technological memory » *First Monday*, 21(2): 1-17.
- Sassen, Saskia. 2003. *Denationalization: Territory, Authority and Rights in a Global Digital Age*. Princeton : Princeton University Press.

- . 2010. «The economies of cities». *Living in the endless city*. Londres : Phaidon.
- Satariano, Adam. 2018. « Facebook Halts Aquila, Its Internet Drone Project » *New-York Times/Technology*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.nytimes.com/2018/06/27/technology/facebook-drone-internet.html>.
- Savoie-Zajc, Lorraine. 2009. « L'entrevue semi-dirigée ». *Recherche sociale : de la problématique à la collecte de données* (5^e édition). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Schneier, Bruce. 2019. « AI Has Made Video Surveillance Automated and Terrifying » *Vice/Motherboard*. Consulté le 09/07/2020 https://www.vice.com/en_us/article/bj93z5/ai-has-made-video-surveillance-automated-and-terrifying.
- Schwab, Katharine. 2019. « Amazon's algorithm is reading a new emotion on faces: fear » *Fast Company*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.fastcompany.com/90390197/amazons-algorithm-is-reading-a-new-emotion-on-faces-fear>.
- Schwartz, Oscar. 2019. « Don't look now: why you should be worried about machines reading your emotions » *The Guardian/ Technology*, 6 mars. Consulté le 08/07/2020 <https://www.theguardian.com/technology/2019/mar/06/facial-recognition-software-emotional-science>.
- Schwartz, Raz. et Germaine R. Halegoua. 2015. « The spatial self: Location-based identity performance on social media » *New Media & Society*, 17(10): 1643–1660.
- Serafinelli, Elisa. 2018. *Digital Life on Instagram: New Social Communication of Photography*. Royaume-Uni : Emerald Publishing Limited.
- Shanks, Michael et Connie Svabo. 2014. « Mobile media photography: new modes of engagement » *Digital Snaps : The New Face of Photography*, Larsen J. et Sandbye, M. (Ed.), Royaume-Unis : Routledge.
- Sharon, Tamar et Damien Zandbergen. 2015. « From data fetishism to quantifying selves : Self-practices and the other values of data ». *New Media & Society*. 1(1) : 1-15 .
- Shaw, Blake, Jon Shea, Siddhartha Sinha et al. 2013. «Learning to rank for spatiotemporal search». *Proceedings of the sixth ACM international conference on web search and data mining*, Rome : Italy. 4-8 février 2013 : 717-726.
- Shapiro, Aaron. 2017. « Google Street View and Representational Ubiquity » *Mobile and Ubiquitous Media*, Daubs, M. S. et R. Manzerolle, V. (eds.), Berne, Suisse : Peter Lang.
- . 2018. « Street-level: Google Street View's abstraction by datafication » *New Media & Society*, 20(3): 1201–1219.
- Shapiro, Linda. 1992. *Computer Vision and Image Processing*. Royaume-Uni : Elsevier Science.
- Sharkey, Amanda. 2019. « Autonomous Weapons Systems, Killer Robots and Human Dignity » *Ethics and Information Technology*, 21(2): 75–87.

- Sherman, Erik. 2019. « Surveillance Capitalism and The Ownership Of People's Lives » Forbes. Consulté le 09/06/2020 <https://www.forbes.com/sites/eriksherman/2019/11/04/surveillance-capitalism-and-the-ownership-of-peoples-lives/#434061212545>.
- Sherwood, Harriet. 2019. « How Airbnb took over the world » *The Guardian/ Technology*. Consulté le 07/07/2020 <https://www.theguardian.com/technology/2019/may/05/airbnb-homelessness-renting-housing-accommodation-social-policy-cities-travel-leisure>.
- Shin, Youjin, Chris Alcantara et Aaron Steckelberg. 2019. « How does an autonomous car work? Not so great » *Washington Post/ Business*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.washingtonpost.com/graphics/2019/business/how-does-an-autonomous-car-work/>.
- Shore, Robert. 2014. *Post-Photography : The Artist with a Camera*. Londres : Laurence King.
- Signoret, Perrine. 2019. « TikTok est accusé d'avoir collecté illégalement des données et les avoir transféré en Chine » *Numerama*. Consulté le 06/07/2020 <https://www.numerama.com/tech/577165-tiktok-est-accuse-davoir-collecte-illegalement-des-donnees-et-les-avoir-transfere-en-chine.html>.
- Simay, Philippe et Stéphane Füzesséry. 2008. *Le choc des métropoles : Simmel, Kracauer, Benjamin*. Israël : De l'éclat.
- Simmel, Georg. 1906. «The Sociology of Secrecy and of Secret Societies», *American Journal of Sociology*, 11 (1): 441-498.
- . 1969. « Sociology of the Senses: Visual Interaction » Park R. F. et Burgess, E. (3e Éd.) *Introduction to the Science of Sociology*, Chicago : University of Chicago Press, 11 (1): 146-150 .
- . 1994 [1909]. « Bridge and Door » *Theory, Culture & Society*, 11(1): 5-10.
- . 2007. *Esthétique sociologique*. Canada : Éditions de la Maison des sciences de l'homme.
- . 2011. *The Philosophy of Money*. Royaume-Uni : Taylor & Francis.
- . 2013. *Les grandes villes et la vie de l'esprit : Suivi de Sociologie des sens*. France : Éditions Payot & Rivages.
- Simon, Cyril. 2016. « Google transforme les cabines new-yorkaises en instruments d'espionnage à ciel ouvert » *Slate/ Monde/Société*. Consulté le 27/06/2020 <http://www.slate.fr/story/120941/google-transforme-cabines-espionnage>.
- Simon, Lenny. 2013. « Interview : Trevor Paglen » *Drone center*. Consulté le 04/07/2020 <https://dronecenter.bard.edu/interview-trevor-paglen/>.
- Sisson, Patrick. 2018. « Your city is watching you » *Curbed/ Long Form*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.curbed.com/2018/1/17/16897222/machine-learning-urban-planning-sidewalk-labs>.

- Sohn, Timothy. 2016. « Trevor Paglen Plumbs the Internet » *The New-Yorker/ Annals of technology*. Consulté le 04/07/2020 <https://www.newyorker.com/tech/annals-of-technology/trevor-paglen-plumbs-the-internet-at-metro-pictures-gallery>.
- . 2018. « SpaceX Is Launching a Piece of Art Into Orbit » *Wired*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.wired.com/story/spacex-is-launching-a-piece-of-art-into-orbit/>.
- Soja, Edward W. 1989. *Postmodern Geographies: The reassertion of space in critical social theory*. New York : Verso Press.
- Sontag, Susan. 1977. *On Photography*. New York : Picador.
- Southerton, Dale. 2009. « Re-ordering temporal rhythms » *Time, consumption and everyday life*, Shove, E., Trentmann, F. et Wilk R. (eds.), Oxford, Royaume-Unis: Berg: 56-73.
- Stanley, Alyse. 2019. « How Much Is Your Face Worth? Google Says \$5 » *Gizmodo/ Tech/Google*. Consulté le 18/06/2020 <https://gizmodo.com/how-much-is-your-face-worth-google-says-5-1836803842>.
- Statt, Nick. 2019. « Apple explains why the iPhone 11 is requesting location data without permission » *The Verge/ Apple/Mobile/Tech*. Consulté le 06/07/2020 <https://www.theverge.com/2019/12/5/20997338/apple-ultra-wideband-u1-chip-iphone-11-pro-location-data-request-privacy-issue>.
- . 2019. « AT&T defends location data sales in newly public letter » *The Verge*. Consulté le 11/07/2020 <https://www.theverge.com/2019/5/17/18629553/att-t-mobile-sprint-verizon-selling-user-location-data-illegal-fcc-letters-public>.
- Steigler, Bernard. 1998. *Technics and time 1: The fault of Epimetheus*. Stanford : Stanford University Press.
- . 2014. « L'attention, entre économie restreinte et individuation collective » *L'économie de l'attention : Nouvel horizon du capitalisme ?*, Citton, Y. (ed.), Paris : La découverte : 121-135.
- Stoilas, Helen. 2018. « Trevor Paglen lets you view the world as the machines see it » *The Art Newspaper*. Consulté le 04/07/2020.
- Su, Jeb. 2019. « Why Amazon Alexa Is Always Listening To Your Conversations: Analysis » *Forbes*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.forbes.com/sites/jeanbaptiste/2019/05/16/why-amazon-alexa-is-always-listening-to-your-conversations-analysis/#3f8bfe292378>.
- Symanovich, Steve. 2019. « How does facial recognition work? » *Norton Life Lock*. Consulté le 29/06/2020, <https://us.norton.com/internetsecurity-iot-how-facial-recognition-software-works.html>.
- Taylor, Dan. 2011 « Everything you need to know about Facebook's EdgeRank ». *TheNextWeb*. Consulté le 27/07/2016 <https://thenextweb.com/news/everything-you-need-to-know-about-facebooks-edgerank>.

- Terdiman, Daniel. 2017. « VR and Augmented Reality Will Soon Be Worth \$150 Billion. Here Are The Major Players » *Fast Company / Tech Forecast*. Consulté le 16/06/2020 <https://www.fastcompany.com/3052209/tech-forecast/vr-and-augmen>.
- Thomas, Daniel. 2019. « Ces caméras qui devinent si vous êtes heureux ou une menace » *BBC News*, 8 novembre. Consulté le 09/08/2020 <https://www.bbc.com/afrique/monde-50223395>.
- Thrift, Nigel. et Amin Ash. 2002. *Cities: Reimagining the urban*. Londres: Polity.
- Thrift, Nigel et Shaun French. 2002. « The automatic production os Space ». *Transactions of the Institute of British Geographers*. 27(3): 309-335.
- Tifentale, Alice. 2015. « Art of the Masses: From Kodak Brownie to Instagram » *Networking Knowledge* (Édition Spéciale : « Be Your Selfie: Identity, Aesthetics and Power Digital Self-Representation »), 6 (8): 1-16.
- Timberg, Craig. 2016. « As police turn to facial-ID tech, groups voice new concerns about profiling » *Houston chronicle/ US & World*. Consulté le 26/06/2020 <https://www.houstonchronicle.com/national/article/As-police-turn-to-facial-ID-tech-groups-voice-9980054.php>.
- Tolentino, Jia. 2019a. « How TikTok Holds Our Attention » *New-Yorker*. Consulté le 21/06/2020 https://www.newyorker.com/magazine/2019/09/30/how-tiktok-holds-our-attention?source=EDT_NYR_EDIT_NEWSLETTER_0_imagenewsletter_Daily_ZZ&utm_campaign=aud-dev&utm_source=nl&utm_brand=tny&utm_mailing=TNY_Daily_092319&utm_medium=email&bxid=5beb3da87e553f1c3b15be63&cndid=55423768&esrc=&mbid=&utm_term=TN_Y_Daily.
- . 2019b. « The Age of Instagram Face » *The New-Yorker/Culture*. Consulté le 06/07/2020 <https://www.newyorker.com/culture/decade-in-review/the-age-of-instagram-face>.
- Toll, Abigail. 2015. « Watching The Watchers: Paolo Cirio's Portraits Of NSA Officials » *Sleek-Mag*. Consulté le 04/07/2020 <https://www.sleek-mag.com/article/paolo-cirio-interview/>.
- Tremblay, Janic. 2019. « L’Homo numericus, une nouvelle espèce hyperconnectée » *Radio-Canada/Société*. Consulté le 11/06/2020 <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1146311/homo-numericus-hyperconnexion-cyberdependance-impacts-nouvelles-technologies-sante-cerveau>.
- Trocmé, Hélène. 1984. *L'école de Chicago — naissance de l'écologie urbaine*, (Yves Grafmeyer et Isaac Joseph [éd.]), Paris : Aubier.
- Tual, Morgane. 2017. « Snapchat : la nouvelle fonctionnalité de géolocalisation soulève des inquiétudes » *Le Monde/Pixels*, 27 juin. Consulté le 08/06/2020 https://www.lemonde.fr/pixels/article/2017/06/26/snapchat-la-nouvelle-fonctionnalite-de-geolocalisation-souleve-des-inquietudes_5151312_4408996.html.

- Tufekci, Zeynep. 2019. « Think You're Discreet Online? Think Again » *The New-York Times/Opinion/ The privacy project*. Consulté le 23/06/2020 <https://www.nytimes.com/2019/04/21/opinion/computational-inference.html>.
- Turcan, Marie. 2018. « À quel tableau ressemblez-vous ? Google Arts & Culture lance sa fonction Art Seflie en France » *Numerama*. Consulté le 18/06/2020 <https://www.numerama.com/tech/414763-a-quel-tableau-ressemblez-vous-google-arts-culture-lance-sa-fonction-art-seflie-en-france.html>.
- Turner, Andrew. 2006. « Introduction to Neogeography ». *O'Reilly; Short Cuts*. 1 (1) : 1-54.
- Tuters, Marc. 2012. «From mannerist situationism to situated media». *Convergence : The International Journal of Research*. 18 (4) : 267-282.
- Tveito, Haavard. 2016. « the palimpsest: a collective memory of architecture, recorded through virtual reality » *Designboom*. Consulté le 08/07/2020 <https://www.designboom.com/architecture/the-palimpsest-interactive-architecture-lab-ucl-virtual-reality-11-21-2016/>.
- Uhl Magali et Estelle Grandbois-Bernard. 2012. « Descriptif du Colloque Récits d'images. Explorer le social par les artefacts visuels ». *81^e congrès de l'ACFAS. Section « programme »*. Consulté le 27/07/2014 <http://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/81/300/323/c>.
- Uricchio, Willian. 2011. « The algorithmic turn: Photosynth, augmented reality and the changing implications of the image » *Visual Studies*, 26(1): 25–35.
- Vaidhyathan, Siva. 2018a. « Facebook en sait plus sur vous que vous ne l'imaginez » *Slate*. Consulté le 06/07/2020 <http://www.slate.fr/story/163691/internet-facebook-surveillance-donnees-entreprises-publicites-ciblees-internautes-etats>.
- . 2018b. « The Three Major Forms of Surveillance on Facebook » *Slate/Technology*. Consulté le 06/07/2020 <https://slate.com/technology/2018/06/antisocial-media-excerpt-there-are-three-major-forms-of-facebook-surveillance.html>.
- Vandenberghe, Frédéric. 2001. *La sociologie de Georg Simmel*. France : La Découverte.
- Van Dijck, José. 2008. « Digital photography : communication, identity, memory ». *Visual Communication*. 7 (1) : 57-76.
- . 2014. « Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology ». *Surveillance and society*. 12(2): 197-208.
- Varma, Soumya et M. Sreeraj. 2013. « Object detection and classification in surveillance system » *IEEE Recent Advances in Intelligent Computational Systems (RAICS)*, 1 (1): 299-303.
- Vega, Nicolas. 2019. « Amazon tests Whole Foods payment system that uses hands as ID » *New York Post*. Consulté le 27/06/2020 <https://nypost.com/2019/09/03/amazon-testing-payment-system-that-uses-hands-as-id/>.

- Vincent, James. 2017. « Facebook's facial recognition now looks for you in photos you're not tagged in » *The Verge/ Tech/Facebook*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.theverge.com/2017/12/19/16794660/facebook-facial-recognition-tagging-photos>.
- . 2018a. « This Japanese AI security camera shows the future of surveillance will be automated » *The Verge*. Consulté le 08/07/2020 <https://www.theverge.com/2018/6/26/17479068/ai-guardman-security-camera-shoplifter-japan-automated-surveillance>.
- . 2018b. « Artificial intelligence is going to supercharge surveillance » *The Verge*. Consulté le 09/07/2020 <https://www.theverge.com/2018/1/23/16907238/artificial-intelligence-surveillance-cameras-security>.
- . 2019. « AI 'emotion recognition' can't be trusted » *The Verge/ Policy*. Consulté le 09/08/2020 <https://www.theverge.com/2019/7/25/8929793/emotion-recognition-analysis-ai-machine-learning-facial-expression-review>.
- Vidakovic, Ratko. 2014. « How Hyperlocal Mobile Advertising Changes Everything » *Martech/Experiences*. Consulté le 11/06/2020 <http://marketingland.com/hyperlocal-mobile-advertising-changes-everything-92979>.
- Villars, Timothée. 2015. « Google Maps, des frontières à la carte pour ne froisser personne » *L'OBS/Les Internet*. Consulté le 16/06/2020 <http://tempsreel.nouvelobs.com/les-internets/20150602.OBS9998/google-maps-des-frontieres-a-la-carte-pour-ne-froisser-personne.html>.
- Villi, Mikko., (2016) « Photographs of Place in Phonespace: Camera Phones as a Location-Aware Mobile Technology ». dans *Digital Photography and Everyday Life: Empirical Studies on Material Visual Practices*, (eds.) Asko Lehmuskallio and EdgarGómez Cruz. London : Routledge, pp.107-121.
- Virilio, Paul. 1984. *L'espace critique : essai sur l'urbanisme et les nouvelles technologies*. Paris : Christian Bourgois.
- . 1988. *La Machine de vision : essai sur les nouvelles techniques de représentation*. Paris : Galilée.
- Voon, Claire. 2018. « The Entirely Fake Villages Erected Around the World » *Hyperallergic*. Consulté le 08/07/2020 <https://hyperallergic.com/422841/the-entirely-fake-villages-erected-around-the-world/>.
- Voirol Olivier. 2005. « Les luttes pour la visibilité. Esquisse d'une problématique », *Réseaux*. 129 (130) : 89-121.
- Wagner, Kurt. 2018. « This is how Facebook collects data on you even if you don't have an account » *Vox/Recode*. Consulté le 06/07/2020 <https://www.vox.com/2018/4/20/17254312/facebook-shadow-profiles-data-collection-non-users-mark-zuckerberg>.

- Wajcman, Judy et Nigel Dodd. 2017. *The Sociology of Speed*. Oxford, Royaume-Unis : Oxford University Press.
- Wasserman, Todd. 2014. « Advertising's Next Frontier: The Internet of Everything » *Mashable*. Consulté le 26/06/2020 <https://mashable.com/2014/03/09/advertising-internet-of-everything-sxsw/#FCAZ9ecZqiqj>.
- Warf, Barney et Santa Arias. 2014. *The Spatial Turn: Interdisciplinary Perspectives*. Londre: Routledge.
- Wark, McKenzie. 2011. *The Beach beneath the street : The every life and glorious times of the situationist international*. New York : Verso.
- Wall, Matthew. 2017. « 'You can tell by the way I use my walk...' » *BBC News*, 12 mai. Consulté le 09/08/2020 <https://www.bbc.com/news/business-39881924>.
- Walsh, James D. 2019. « Ten Years On, Foursquare Is Now Checking In to You » *New York Magazine*. Consulté le 21/06/2020 <http://nymag.com/intelligencer/2019/08/ten-years-on-foursquare-is-now-checking-in-to-you.html>.
- Walsh, Nicole. 2015. « Street Artist Exposes Spy Chiefs on City Walls » *Vice/Entertainment*. Consulté le 02/07/2020 https://www.vice.com/en_us/article/53w58a/street-artist-exposes-spy-chiefs-on-city-walls.
- Weber Max. 1921 [2014]. *La ville*. La Découverte : Paris.
- Weiser, Mark. 1991. « The Computer for the 21st century » *Scientific American*, 265(3): 94-104.
- Wessells, Steven. 2019. « Using Machine Learning To Identify Smartphone Users By The Way They Walk » *Medium*. Consulté le 09/08/2020 <https://medium.com/dvt-engineering/using-machine-learning-to-identify-smartphone-users-by-the-way-they-walk-17ae574df921>.
- Whitehead, Joanna. 2019. « New zealand's sacred mermaid pools closed indefinitely after tourists urinated in them » *Independent*. Consulté le 06/07/2020 <https://www.independent.co.uk/travel/news-and-advice/new-zealand-mermaid-pools-closed-urine-sanitary-pads-taonga-a8781581.html>.
- Whittaker, Zack. 2019. « Yes, Americans can opt out of airport facial recognition – here's how » *Techcrunch*. Consulté le 09/07/2020 <https://techcrunch.com/2019/05/13/americans-opt-out-facial-recognition-airport/>.
- Wilken, Rowan. 2008. « Mobilizing place: Mobile media, peripatetics, and the renegotiation of urban places ». *Journal of Urban Technology*. 15 (3): 39-55.
- . 2012. « Locative Media: From specialized preoccupation to mainstream fascination ». *Convergence Journal*. 18 (3) : 243-247.
- . 2014. « Places Nearby: Facebook as a location-based social media platform » *New Media and Society*, 16(7): 1087-1103.
- . 2014. « Twitter and Geographical Location » *Twitter and Society*, 1(1): 1-11.

- . 2015. « Mobile media and ecologies of location » *Communication Research and Practice*, 1(1): 42-57.
- . 2017. « The Necessity of Geomedia: Understanding the Significance of Location-based Services and Data-driven Platforms » *Geomedia: Spaces and Mobilities in Mediatized Worlds*, Fast, K., Tesfahuney, M., Jansson, A., Lindell, J. et Bengtsson, L. R., New York: Routledge.
- . 2019. *Cultural Economies of Locative Media*. États-Unis : Oxford University Press.
- Wilken, Rowan et Gerard Gogging. (Eds.). 2012. *Mobile Technology and place*. New York : Routledge.
- Wing Cosner, Anthony. 2013. « Why Micro-Location iBeacons May Be Apple's Biggest New Feature For iOS 7 » *Forbes*. Consulté le 11/06/2020 <http://www.forbes.com/sites/anthonykosner/2013/08/29/why-micro-location-ibeacons-may-be-apples-biggest-new-feature-for-ios-7/#5019d87a792d>.
- Winston, Ali. 2018. « Palantir has secretly been using New Orleans to test its predictive policing technology » *The Verge*. Consulté le 08/07/2020 <https://www.theverge.com/2018/2/27/17054740/palantir-predictive-policing-tool-new-orleans-nopd>.
- Wolf, Sonia. 2019. « La reconnaissance faciale fait son chemin dans les aéroports » *La Presse/AFP*, 18 octobre. Consulté le 09/07/2020 <https://www.lapresse.ca/voyage/201910/18/01-5245921-la-reconnaissance-faciale-fait-son-chemin-dans-les-aeroports.php>.
- Wood, David Murakami et Torin Monahan. 2019. « Platform Surveillance » *Surveillance & Society*, 17(1/2) : 1- 6.
- Yamagata, Yukiko. 2014. « Taking a Closer Look at Surveillance Culture Through Photography » *Open Society Foundation/ Voices*. Consulté le 29/06/2020 <https://www.opensocietyfoundations.org/voices/taking-closer-look-surveillance-culture-through-photography>.
- Yeng, Lucy. 2017. « 3 reasons people are freaking out about the high-end iPhone's 'creepy' facial recognition feature » *Insider*, 13 septembre. Consulté le 09/07/2020 <https://www.insider.com/apple-iphone-x-face-id-reactions-facial-recognition-feature-2017-9>.
- Ylipulli, Johanna. 2015. « A smart and ubiquitous urban future? Contrasting large-scale agendas and street-level dreams » *Observatorio*, 9(1): 85-110.
- Zappavigna, Michele. 2016. « Social media photography: construing subjectivity in Instagram images » dans *Visual Communication*, 15 (3) : 271-292.
- Zeffiro, Andrea. 2012. «A location of one's own: A genealogy of locative media». *Convergence : The international journal of research, New Media Technologies*. 18(3): 249-266.

Zook Mathiew A. et Mark Graham. 2007 « The creative reconstruction of the Internet: Google and the privatization of cyberspace and DigiPlace ». *Geoforum*. 38(6) : 1322–1343.

Zook Mathiew A., Mark Graham et Andrew Boulton. 2012. « Augmented reality in urban places: contested content and the duplicity of code ». *Transactions of the institute of British Geographers*. 38(1): 464-479.

Zurcher, Sarah. 2016. « *Caméra (auto) contrôle : “Discours photographique” pour usage critique* » 50JPG. Consulté le 29/06/2020 <https://blog2016.50jpg.ch/sarahzurcher/>.