

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

**ENTRE ÉCONOMIE POLITIQUE DES CONTROVERSES ET VISIBILITÉS
CONTROVERSÉES LA CONSTRUCTION MÉDIATIQUE DE
L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU CANADA ET AU QUÉBEC**

Par

Marek BLOTTIERE

Baccalauréat par cumul

Mémoire présenté pour obtenir le grade de

Maître ès sciences, M.Sc.

Maîtrise sur mesure en études culturelles (spécialisation numérique)

Décembre 2022

Ce mémoire intitulé

**ENTRE ÉCONOMIE POLITIQUE DES CONTROVERSES ET VISIBILITÉS
CONTROVERSÉES LA CONSTRUCTION MÉDIATIQUE DE
L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU CANADA ET AU QUÉBEC**

et présenté par

Marek BLOTTIERE

a été évalué par un jury composé de

M. Jonathan ROBERGE, directeur de recherche, INRS-UCS

M. David MYLES, examinateur interne, INRS-UCS

Mme Colette BRIN, examinatrice externe, Université Laval

RÉSUMÉ

Ce mémoire présente une trajectoire du développement de l'intelligence artificielle (IA) au Canada et au Québec. En prenant pour objet d'étude la construction médiatique de l'IA, la recherche s'appuie sur 14 entrevues réalisées à l'été 2021 dans le cadre du projet de recherche Shaping AI. L'objectif de cette recherche est de comprendre l'interrelation entre travail journalistique et organisation du milieu de l'IA. Pour ce faire, ce mémoire présente une méthodologie mêlant une approche multidisciplinaire qui met l'accent sur l'aspect situé de la co-construction du social et de la technologie à travers sa médiatisation dans la période 2012-2021. Dans les premiers temps de la couverture, si l'IA était principalement utilisée comme mot clé pour présenter une révolution à venir, l'absence de résultats concrets a vite contribué à renverser la balance et mettre en avant les échecs remettant en question le développement de l'IA. Ces épisodes de controverses ont participé à un réajustement des acteurs participants à ce développement. Dans le contexte canadien et québécois, les investissements massifs dans le développement des nouvelles technologies d'IA principalement au Québec ont contribué à en faire une place privilégiée pour observer ses dynamiques. Montréal se présente ainsi comme un écosystème central de l'IA à l'échelle nationale et internationale faisant de cette ville un endroit propice à l'étude des dynamiques du développement de l'IA.

Mots-clés : Études des sciences et des technologies; Études médiatiques; Sociologie de la traduction; Intelligence artificielle; Controverses; Gouvernance; Tension; Économie politique; Canada; Québec

ABSTRACT

This paper presents a trajectory of AI development in Canada and Quebec. Taking as its object of study the media construction of Artificial Intelligence (AI), the research is based on 14 interviews conducted in the summer of 2021 as part of the Shaping AI research project. The dual challenge of this research is to understand the interrelationship between journalistic work and the organization of the AI community. To do so, this paper presents a methodology blending a multidisciplinary approach that emphasizes the situated aspect of the co-construction of social and technology through its mediatization in the period 2012–2021. In the early days of the coverage, while AI was mainly used as a catchword to present a coming revolution, the lack of concrete results soon helped to tip the balance and highlight failures questioning the development of AI. These episodes of controversy have contributed to a readjustment of the actors involved in this development. In the Canadian and Quebec context, the massive investments in the development of new AI technologies, mainly in Quebec, have contributed to make it a privileged place to observe its dynamics. Montreal is thus a central ecosystem for AI on a national and international scale, making it an ideal place to study the dynamics of AI development.

Keywords: Science and Technology Studies; Media Studies; Sociology of Translation; Artificial Intelligence; Controversies; Governance; Tension; Political Economy; Canada; Quebec

AVANT-PROPOS

Ce mémoire a été rédigé dans le cadre de l'obtention du diplôme de maîtrise sur mesure en études culturelles (spécialisation numérique) de l'Institut Nationale de la Recherche Scientifique — Centre Urbanisation Culture Société. Ce programme participe à l'effort de joindre plusieurs disciplines et différentes perspectives dans l'étude des technologies numériques. Aussi, l'idée de ce mémoire de recherche provient d'un intérêt pour la sociologie et la communication et s'inscrit dans un projet de recherche plus large qui s'intitule *Shaping AI*. Il étudie la couverture médiatique de l'Intelligence Artificielle (IA) au Canada et au Québec entre 2012 et 2021 et analyse comment cette dernière *traduit* certaines relations de pouvoir dans le discours médiatique.

En effet, depuis 2012, les discours des journalistes technologiques et d'affaires semblent suivre ceux des promoteurs de l'IA issus aussi bien de la recherche que du gouvernement en passant par le privé, dans ce qui pourrait être appelé un développement technoscientifique de l'innovation.

Cette étude vise à mettre en relief le contexte médiatique de production d'articles journalistiques avec celui du développement de l'IA au Canada et au Québec, et ce, pour rendre compte des dynamiques qui émergent de cette relation entre médias et IA. Ainsi, des pistes de réflexion et des recommandations sont données pour promouvoir un journalisme d'investigation, en particulier en matière d'économie politique de l'IA.

Sans avoir été un long fleuve tranquille, des difficultés se sont invitées dans le déroulement de mon parcours. Que ce soit la période de Covid-19 et les multiples instabilités qu'elle a occasionnées en termes aussi bien d'équilibre personnel et de santé mentale que d'accès limités au terrain de recherche, ou encore les aléas de la vie étudiante et sa précarité, cette recherche a pu néanmoins aboutir et donner le présent mémoire dont je suis fier de vous partager.

REMERCIEMENTS

Comme le disait un professeur lors d'un séminaire de maîtrise, tout travail universitaire est le fruit d'une collaboration, ce qui est unique, c'est de le reconnaître. Ainsi, je tiens à remercier chaleureusement toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire :

À mon directeur, Jonathan Roberge qui m'a encouragé par sa confiance, ses conseils et son soutien. D'une rencontre inopinée en 1^{re} année de sociologie à des retrouvailles lors d'un colloque 3 ans plus tard, les réflexions critiques que tu portes m'ont accompagné dans tout ce cheminement. Tu as rendu ce parcours incroyablement riche en expériences et en apprentissages sur le monde académique. Merci.

À Guillaume Dandurand, mon codirecteur informel et postdoc d'exception. Bien que nos chemins se soient éloignés sur la fin (Toronto-Montréal ce n'est pas la porte à côté), tu as été présent dès les débuts. Toujours à l'écoute, tu as aussi su me donner parmi les meilleurs conseils que l'on puisse donner à un.e jeune étudiant.e de maîtrise à commencer par : une bonne maîtrise est une maîtrise terminée. Et ben, check ça, j'ai fini !

À Sophie Toupin et Théo Lepage-Richer, pour votre présence dans les moments difficiles où tout était remis en doute. Vos regards sur l'académique m'ont permis de ne pas me perdre dans ce parcours. Merci pour ça.

À mes collègues de bureau, Kevin Morin, Tom Lebrun et Lee Bieber et bien sûr mes collègues de Concordia, Meaghan Wester, Nick Geltler et Maurice Jones. Malgré la pandémie, j'ai eu la chance de vous rencontrer. Vos parcours sont des inspirations pour moi.

À toutes celles et ceux que j'oublie, ma famille de Marseille à Montréal, des amis aux collègues de travail, le 5505, mes profs de l'UdeM Stéphane Couture, Céline Lafontaine, Guillaume Sirois, l'INRS, l'AEUCS, Maria Jose, merci pour tout.

Ce mémoire n'aurait pu être complété sans le support financier de l'INRS et du Fonds de Recherche du Québec.

Et merci à mes amis de toujours, Flo, Hugo et Albin. Et bien sûr, merci, Mathilda, pour ton soutien sans faille.

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux	x
Liste des figures	x
Liste des abréviations et des sigles	xi
Chapitre 1 : Introduction	12
1.1 Approche générale et question de recherche	15
1.2 Brève histoire de l'IA et de sa médiatisation récente.....	16
1.3 Le réseau technoscientifique de l'IA au Canada : une mise en contexte	20
1.4 Annonce du plan.....	23
Chapitre 2 : Problématique et boîte à outils théorique	25
2.1 Économie des promesses et sociologie des attentes.....	27
2.1.1 <i>Tour d'horizon théorique et concepts importants</i>	28
2.1.2 <i>De la dimension symbolique à la dimension politique</i>	30
2.2 Sociologie de la traduction	31
2.2.1 <i>Réseau, acteur-réseau et boîte noire</i>	32
2.2.2 <i>Le processus de traduction et les controverses</i>	34
2.3 Gouvernance de l'IA et théorie de la gouvernementalité	38
2.3.1 <i>Foucault, la gouvernementalité et ses concepts</i>	39
2.3.2 <i>Gouvernance et instrumentation de l'IA</i>	41
Chapitre 3 : Cadre méthodologique	43
3.1 Techniques et procédures de recherche	45
3.2 Méthode de recherche	46
3.3 Critique réflexive : portée et limites de la méthodologie	50
Chapitre 4 : Contexte et principaux traits de la couverture médiatique de l'IA au Québec et au Canada	53
4.1 Illustration : Les débuts de l'IA canadienne et québécoise dans les médias	54
4.2 Introduction : Comment étudier les médias ?	56
4.2.1 <i>L'apport des media studies dans l'analyse des médias canadiens</i>	56

4.2.2	<i>Système en tension : conceptualiser le travail des journalistes</i>	57
4.3	Le contexte canadien et québécois des médias.....	60
4.3.1	<i>L'institutionnalisation des médias canadiens et québécois comme 4^e pouvoir</i>	60
4.3.2	<i>L'éthique du journaliste et la normalisation de son rôle</i>	61
4.3.3	<i>Le Web 2.0, les plateformes et le néolibéralisme</i>	62
4.3.4	<i>Convergence et crise des médias canadiens</i>	63
4.4	Couvrir l'IA au Canada	65
4.4.1	<i>Redéfinition des cultures journalistiques et stratégies éditoriales des médias</i>	66
4.4.2	<i>Rubrique économique et « l'angle business » dans la hiérarchie médiatique</i>	68
4.4.3	<i>Le « beat » des journalistes techno</i>	71
4.5	Synthèse du chapitre : la pratique en tension des journalistes techno-business	76
	Chapitre 5 : Traductions et réseaux d'acteurs dans les controverses médiatiques	79
5.1	Illustration : Le bilan de l'IA québécoise	80
5.2	Introduction : Comment étudier la traduction médiatique de l'IA ?.....	83
5.2.1	<i>Retour sur le concept de controverse</i>	84
5.3	Le processus de traduction médiatique de l'IA canadienne	85
5.3.1	<i>Processus de traduction de l'IA par les médias</i>	86
5.3.2	<i>Réactualisation de la traduction de l'IA dans les épisodes de controverse</i>	89
5.4	Traduction de l'IA entre lecture médiatique et posture critique	90
5.4.1	<i>Une crédibilité en tension entre acteurs médiatiques et experts de l'IA</i>	90
5.4.2	<i>L'IA, un objet complexe et complexifié</i>	91
5.4.3	<i>La traduction de l'IA à travers le discours des experts de l'IA</i>	94
5.5	Synthèse du chapitre : vers une dépendance des journalistes aux experts de l'IA ?	97
	Chapitre 6 : Vers une gouvernance médiatique de l'IA	101
6.1	Illustration : IRCC et IA : le cas de Chinook.....	102
6.2	Introduction : La visibilité controversée de l'IA.....	104
6.3	Gouvernance de l'IA.....	107
6.3.1	<i>Concepts et enjeux de la gouvernance</i>	107

6.3.2 Gouvernance et médias	109
6.4 Dynamiques temporelles de la construction médiatique de l'IA.....	112
6.4.1 La perception générique de l'IA et ses enjeux.....	113
6.4.2 La couverture de l'IA dans le temps.....	114
6.5 La gouvernance médiatique de l'IA en action.....	118
6.5.1 Des objets de controverses refroidis.....	118
6.5.2 La trajectoire médiatique de l'IA entre absence et présence.....	120
6.6 Synthèse du chapitre : Une gouvernance médiatique de l'IA en tension.....	125
Conclusion.....	127
Résumé des chapitres.....	129
Discussion sur le contenu général	132
Limites et opportunités d'une recherche qualitative	134

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.1 : Échantillon	46
---------------------------------	----

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1 : Réseau de neurones simplifié.....	18
Figure 1.2 : Système inférentiel simplifié.....	19
Figure 2.1 : Schéma du processus de traduction	36
Figure 3.1 et 3.2 : Cartes de la compréhension des enjeux clés issus des entrevues.....	49
Figure 3.3 : Frise chronologique de la couverture de l'IA.....	50
Figure 4.1 : Capture d'écran d'articles de presse sur les débuts de l'IA	54
Figure 4.2 : Schématisation du système médiatique en tension	59
Figure 4.3 : Capture d'écran d'un article de presse sur l'IA et la science-fiction	74
Figure 5.1 : Schéma synthétique de la traduction journalistique de l'IA	87
Figure 6.1 : Frise chronologique de la couverture de l'IA.....	115

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES SIGLES

STS	Science, Technologie et Société (ou Science and Technology Studies)
UdeM	Université de Montréal
MILA	Montreal Institute for Learning Algorithms
IA	Intelligence Artificielle
ONG	Organismes non gouvernementaux
OBNL	Organismes à but non lucratif
GE	Grandes entreprises
PME	Petites et moyennes entreprises
GAFAM	Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

Dans les médias [...] ce qui marche c'est la nouveauté. [Alors on est allé] chercher un « buzz word » que personne ne connaissait. Donc on a demandé l'avis à des experts et là on a ouvert tout un nouveau volet. [...] C'est aussi peut-être ça qui a participé à la grosse patate chaude [de l'IA], c'est l'aspect de nouveauté que les gens entendent mais qu'ils n'ont jamais compris. Je m'en souviens, en commission on posait plein de questions sur ce que c'est l'intelligence artificielle [...] et on a été plus affolés, on a été plus loin que la réalité et ça, ça a participé à [créer une hype, un engouement] parce que, quand on voit aujourd'hui ce qu'il en est, ce n'est pas trop de l'intelligence artificielle finalement. Mais on a tellement joué sur cet aspect « black box » puis [...] nous on savait, moi je savais ce que c'est l'IA [et ce qui ne l'était pas], mais juste le mot-clé [intelligence artificielle], même si c'était pas vraiment ça, ça nous a permis de faire du millage là-dessus (Entretien en ligne, été 2021)

« Faire éclater la bulle, c'est quitter un imaginaire technologique très appauvri (l'inflation des promesses est signe de leur peu de consistance), pour faire revenir l'imaginaire social. Que le mot révolution ait quitté le domaine politique et social pour être accaparé par la promotion des technologies suggère que c'est dans les innovations techniques que se trouve la capacité de changer le monde » (Larrère et Larrère 2017, 112)

Depuis 2014, la nouveauté en matière de technologie numérique, c'est l'IA. Ce vaste label que représente l'IA regroupe un ensemble de termes qui se succèdent selon les périodes et les modes : *Big Data*, réseaux de neurones, apprentissage profond... Au-delà d'un terme dont la définition fait souvent défaut, la révolution de l'IA existe d'abord et avant tout comme discours dans lequel les médias ont joué un rôle important, notamment au Canada et au Québec. En 2019, on peut ainsi lire dans les pages du Devoir que le Québec cherchait à se placer « À l'avant-garde de la quatrième révolution [industrielle] », soit celle de l'industrie 4.0 et du numérique (Le Devoir 2019). Parmi les exemples cités dans ce numéro spécial, Internet des objets, téléphone intelligent, réalité augmentée ou impression 3D, sont tous des technologies qui semblent suffisantes pour annoncer une « révolution » technologique capable de « transformer toute la société » (Ib.). Cette annonce prophétique fait pourtant référence à un registre d'IA dite « forte » dont les technologies présentées dans la phrase précédente restent encore éloignées. Ces dernières font en effet plutôt référence à des registres d'IA « faibles », soit des procédés statistiques avancés qui automatisent des tâches spécifiques comme la reconnaissance d'images, l'interprétation de texte ou la génération de contenus.

Dans l'engouement des débuts de l'IA, ce raccourci journalistique a contribué à reproduire des attentes issues de la fin du XXe siècle qui annonçaient le dépassement de la conscience humaine par l'apparition de consciences artificielles nouvelles (Breton 1995). Aujourd'hui encore, même pour les chercheurs les plus influents dans le domaine, l'IA forte apparaît au mieux comme un horizon très incertain et, au pire, un mythe issu de la science-fiction. Plus qu'un « mot-clé » permettant aux journalistes de « faire du millage », l'IA est donc un objet complexe dont la définition fait souvent défaut et qui projette certaines visions du futur. Entre différents discours, différentes attentes et différentes expertises, comment l'IA a-t-elle été construite médiatiquement ?

Face aux enjeux contemporains complexes et interdépendants auxquels font face les sociétés à travers le monde, qu'ils soient de nature économique, politique, environnementale ou sociale, « la technologie est [bien souvent] la réponse... », philosophait l'architecte Cedric Price, avant de demander « ...mais qu'elle était la question ? »¹ (Price 1966, cité dans Bareis et Katzenbach 2022). La confusion, souvent entretenue par le discours médiatique de l'IA comme *réponse* à ses enjeux, semble autant participer aux questions autour de son développement qu'à en opacifier le sens. À l'instar de l'amalgame entre IA faible et IA forte, il semble que la couverture de l'IA alimente certaines représentations qui s'inscrivent dans la compréhension et le développement technologique au Canada et au Québec. *Un premier axe de recherche de ce mémoire retrace les questions, analyse les processus entourant leurs énonciations et questionne les enjeux qu'elles sous-tendent dans les médias.*

Aussi, malgré l'établissement global de récits où l'IA est présentée comme inévitable (Bareis et Katzenbach 2022), à l'instar des nanotechnologies ou encore des biotechnologies avant elles (Colleret et Khelifaoui 2020), les discours médiatiques entourant l'IA sont faits de conditionnels, d'effets « à prévoir », de transformations à venir. Dans cette projection dans le futur, certains acteurs se positionnent formant une économie politique d'acteurs clés dans l'accomplissement de ladite « révolution » technologique. Notamment, si ces dernières années l'IA apparaît à la Une des nouvelles technologiques, derrière cette couverture médiatique, un réseau d'acteurs étatiques, économiques et scientifiques semble s'être constitué pour définir ce qu'est l'IA, ce qu'elle fait et ce qu'il faudrait qu'elle fasse. En mobilisant différents discours, différentes définitions ou encore différentes histoires de l'IA, ces réseaux d'acteurs ne s'accordent pas toujours totalement sur la compréhension des phénomènes qu'impliquent pourtant

¹ Dans ce mémoire, chacune des citations anglaises a été traduite par l'auteur.

l'intégration et l'appropriation de telles techniques computationnelles. Ces désaccords, ou controverses, rendent visibles les différentes prises de position et réorganisations de cette dite économie politique de l'IA. *Aussi, au-delà des promesses et des réalités de l'IA, un deuxième axe de recherche interroge les processus de traduction ayant mené à la visibilité de certains sujets et certains acteurs clés de l'IA.*

D'une boîte noire, métaphore d'un caractère infranchissable et opaque, à ses traductions dans les médias, l'IA, ou plutôt les IA, sont finalement des objets « glissants », difficiles à définir, élusifs. Ils sont en effet pris entre différents discours qui coexistent dans différents contextes. Les discours politiques et économiques qui sont produits à son égard suivent certains modèles et construisent des imaginaires en même temps qu'ils attribuent des ressources et orientent les décisions (Bareis et Katzenbach 2022). Inversement, les discours scientifiques et de la recherche fluctuent entre promesses et prudence, justifiant les échecs et les réussites surtout par le progrès technologique. Les discours académiques et militants, de leurs côtés, remettent en cause certaines attentes trop exagérées ou encore certains risques sous-évalués. Entre ces discours hétérogènes, la couverture médiatique, en rendant visibles certains discours plutôt que d'autres, semble également participer, à sa manière, à l'orientation de certaines dynamiques du développement de l'IA. *Un dernier axe de recherche soulève des propositions controversées de l'IA dans les médias, éclairant sur les processus de visibilité et d'invisibilisation de différentes trajectoires de l'innovation.*

1.1 Approche générale et question de recherche

À l'intersection des études sur les médias et des Sciences, Technologies et Société (STS), ce mémoire examine de manière critique le rôle et la façon dont les principaux experts des médias et journalistes technologiques ont orienté et construit une certaine trajectoire de l'IA au Canada. Plus exactement, nous nous posons la question : comment s'est construite la couverture médiatique de l'IA entre 2012 et 2021 dans le contexte canadien et québécois ?

Pour répondre à cette question, nous avons pris à bras-le-corps le contexte canadien et québécois des médias pour enrichir l'analyse du travail journalistique dans la couverture des technologies. En nous basant sur 14 entretiens semi-structurés avec des journalistes des principaux journaux francophones et anglophones ayant couvert l'IA entre 2012 et 2021², nous avons questionné les journalistes sur leurs pratiques et leurs conceptions du métier de journaliste à travers lesquelles ils comprennent, encadrent et stabilisent l'IA comme un objet prometteur qui façonnera les industries, les politiques et la société — nous y reviendrons dans la méthodologie. Entre autres, ces entretiens ont fait émerger un certain nombre de tensions présentes aux niveaux culturel, organisationnel et pratique du travail journalistique. Ces tensions se retrouvent par exemple dans le choix de l'angle utilisé pour couvrir l'IA où, plutôt que d'agir en tant que « chien de garde » critique, les journalistes auraient plutôt contribué à l'emballage de l'IA, ne traitant que superficiellement de ses risques et enjeux pour la société. Entre différents idéaux, différentes attentes et différentes contraintes entrecroisées, l'approche proposée tend à rendre compte des multiples réalités qui forment le travail journalistique. Aussi, si d'un côté les médias canadiens et québécois semblent avoir couvert l'IA de manière plutôt positive, comme d'une technologie à venir capable de faire du Canada une puissance mondiale, de l'autre côté, cette conception s'avère avoir été construite par l'entremise du même réseau d'acteurs et de porte-parole renommées de l'industrie. Nous détaillons ces éléments dans le cadre théorique et dans les différents chapitres de ce mémoire.

Dans la prochaine section, nous présenterons une histoire de l'IA et sa médiatisation récente au Canada avec le concours ImageNet. Par la suite, nous aborderons brièvement le contexte technoscientifique dans lequel le développement de l'IA s'est construit pour enfin annoncer le plan de ce mémoire.

1.2 Brève histoire de l'IA et de sa médiatisation récente

Depuis les années 2010, l'intérêt décroissant pour les nanotechnologies au Québec a ouvert la voie à un discours sur l'IA comme étant la nouvelle technologie de pointe à développer (Colleret et Khelifaoui 2020). En effet, les avancées techniques dans les capacités computationnelles et la croissance de ce qu'on appelle les données massives (« *big data* ») ont participé à la réussite d'une technique d'IA actuellement dominante : l'apprentissage automatique

² Plus d'information sur le processus de recrutement des intervenants et de sélection des médias est présenté plus bas.

(« *machine learning* »). Cette dernière réfère à un ensemble de techniques qui visent à « entraîner » un modèle prédictif à « reconnaître, au sein d'un premier jeu de données, différentes régularités statistiques qu'il doit ensuite identifier de nouveau dans les phases d'inférence subséquentes où on lui présente de nouveaux jeux de données traduisant le même type de phénomènes » (Senneville 2021; Copeland 2016). Prédire et agir sont alors deux mots d'un même objectif d'optimisation et de rationalisation d'actions en vue d'automatiser certaines tâches, certaines décisions, voire certaines professions (Acemoglu et Restrepo 2018). Si cette définition peut paraître claire, son histoire présente différentes compréhensions et différentes conceptions de l'IA et met en scène deux courants de recherche en compétition pour obtenir les ressources à même de réaliser leurs projets.

Si l'apprentissage automatique est une technique d'IA actuellement en vogue, dans l'histoire de l'IA, cela n'a pas toujours été le cas. En effet, cette histoire, que nous présentons brièvement dans les prochains paragraphes, met en scène deux courants majeurs en IA, le courant connexionniste et le courant symbolique, qui ont été et sont encore en compétition. Dans un va-et-vient entre ces deux courants, cette compétition est guidée par des intérêts politiques et économiques qui s'inscrivent dans des contextes socioculturels particuliers (Cardon, Cointet et Mazières 2018; Roberge et Castelle 2021).

Dès la Seconde Guerre mondiale, les défenseurs des machines intelligentes de la première cybernétique, terme qui fait référence à l'art de piloter chez Platon (Larrère et Larrère 2017; Robillard 2005), promettent de trouver des moyens nouveaux pour corriger ou réparer les erreurs liées à l'entropie qui s'entoure d'un imaginaire chaotique (Wiener 1956, 443; Lafontaine 2014). Dans ce contexte, Norbert Wiener (fondateur de la théorie cybernétique), Alan Turing (mathématicien) ou Claude Shannon (fondateur de la théorie de l'information) mettent au point les premières machines informatiques comme les systèmes de défense antiaérienne par le principe de rétroaction permettant d'automatiser la liaison entre les radars et les canons de DCA (Segal 2004). Cette transformation en lien avec l'émergence des sciences des communications (Halpern 2014) introduit une façon de concevoir la structure du cerveau développé un siècle plus tôt (Ramón et Cajal 1894) avec une redéfinition graduelle des réseaux neuronaux comme un modèle de l'esprit applicable tant aux humains qu'aux machines (McCulloch et Pitts 1943).

Ce modèle, encore dominant dans le développement du courant connexionniste, considère les neurones comme déclencheurs d'actions lors du dépassement d'un seuil défini. L'information perçue par les sens se propage ainsi jusqu'aux « organes de l'action »

(Wiener 1950, 446) qui renvoient à leur tour les informations « sur le monde extérieur » (ib., 446). Cette rétroaction produit une « prévision de renseignements [...] pour influencer sur l'action future » (ib., 446). L'information est, dans ce contexte, considérée comme « tous les procédés par lesquels un esprit peut en influencer un autre » (Weaver 1948, 415). La représentation schématique ci-dessous donne un aperçu simplifié du fonctionnement d'un réseau de neurones.

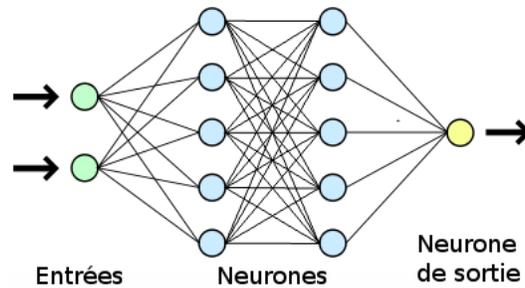


Figure 1.1 : Réseau de neurones simplifié

(source : auteur 2022)

L'« exactitude » de l'information transmise en « entrées » agit directement sur l'« interprétation » et donc l'« efficacité » de cette information sur le comportement (Weaver 1948, 416). Aussi, l'absence de données suffisantes et de qualité est longtemps présentée, aussi bien par les connexionnistes que par ses détracteurs du courant symbolique, comme une raison de l'échec de cette approche à la fin des années 50 jusqu'à sa renaissance en 2012 – période où le terme de *big data* (donnée massive) devient omniprésent dans la littérature sur l'IA (Cardon, Cointet et Mazières 2018). À noter aussi qu'à ce moment, le terme d'intelligence artificielle n'est pas associé au courant connexionniste.

C'est lors de la conférence de Dartmouth en 1956 que la dénomination d'« intelligence artificielle » est utilisée pour la première fois avec l'établissement d'un nouveau programme scientifique. Ce dernier concentre alors près de 75 % des financements de l'ARPA et Air Force étouffant le courant connexionniste (ib.). Porté par de nouvelles infrastructures programmables, ce courant distingue la machine du logiciel. Cette distinction permet une désolidarisation entre machine physique et logiciel symbolique alors que le courant connexionniste concevait les machines comme reproduisant mécaniquement le biologique. Ici, la machine est programmée selon un système inférentiel et déductif. Le logiciel traite des données qu'il ordonne selon les règles qui sont programmées préalablement (voir la figure simplifiée ci-contre).

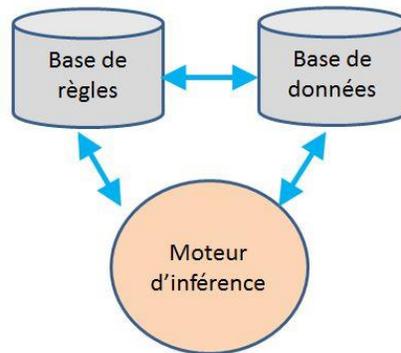


Figure 1.2 : Système inférentiel simplifié

(source : auteur 2022)

Dans un laboratoire où tous les paramètres sont « réglés, précis et explicites » (Ib., 13), un tel système peut fonctionner. Mais malgré des avancées dans les capacités de calcul et des liens forts avec le monde industriel qui soutient financièrement ce courant, la complexité du monde, en dehors des murs du laboratoire, rend rapidement ces systèmes inefficaces entraînant un « hiver » de ce courant, c'est-à-dire, une coupure des recherches lié notamment à l'arrêt de financement.

L'approche connexionniste connaît un regain d'intérêt en 2012 avec l'équipe de Geoffrey Hinton de l'Université de Toronto qui gagne le concours Image Net avec ses algorithmes d'apprentissage profond (« *deep learning* »). Bien qu'étant un concours relativement controversé dans le milieu de la recherche, notamment du fait de catégories sexistes ou racistes dans la taxonomie d'Image Net construite à travers du travail peu ou pas rémunéré (Pasquinelli et Joler 2021; Crawford et Paglen s.d.), la performance de 10,8 % d'efficacité dans la reconnaissance d'image de Hinton surprend la communauté de recherche et relance une course au développement de l'IA (Geshgorn 2017) qui n'échappe pas à la sphère médiatique. Cette performance réalisée par des chercheurs torontois, créer une onde de choc dans le développement de l'IA et met sur le devant de la scène la filière de l'IA canadienne. Cette dernière, constituée du trio de porte-parole que les médias appellent la « mafia canadienne de l'IA », Hinton, Lecun (Facebook) et Bengio (UdeM-Mila), est alors propulsée devant les projecteurs. À Montréal, ce sont les « bengio brothers » (*The AI Brothers* 2019) autour du petit laboratoire d'informatique des systèmes d'apprentissages (LISA) qui ont participé au renouveau de l'IA connexionniste notamment grâce aux avancées technologiques et à l'accès à une grande quantité de données. Dans une entrevue, Yoshua Bengio fait également mention d'un réseau de soutien (« *support network* »), formalisé par le CIFAR (Institut canadien de Recherches Avancées), comme ayant joué un rôle important dans cette réussite (Ib.). Ce réseau de soutien fait partie intégrante des

récits entourant l'écosystème montréalais de l'IA qui trouve ses origines dans ce microcosme familial et fraternel du LISA, dans un pavillon reculé de l'Université de Montréal qui mobilise une petite communauté d'informaticiens passionnés.

Entre réussite et échec, engouement médiatique et période de critique ou encore investissement massif et faillite des entreprises, la construction de l'IA s'est faite à coup de réarticulation théorique, de lutte épistémologique et de concurrence économique entre différents courants symboliques et connexionnistes (Roberge, Morin et Senneville 2019; Cardon, Cointet et Mazières 2018). Autrement dit, si l'IA peut paraître inévitable pour certain et nouvelle pour d'autre, son développement, lui, s'articule autour de plusieurs trajectoires portées par des réseaux d'acteurs hétérogènes. Si, dans la recherche, des dissonances existent dans la construction scientifique de l'IA, sa définition et ses applications possibles (Goodfellow, Bengio et Courville 2016), des analyses récentes sur le battage médiatique (*hype*) de l'IA dans les études de communication interrogent également la construction sociale des représentations de l'IA et des manières dont les discours dominants à son sujet façonnent l'état actuel et futur de la recherche, et réciproquement (Bareis et Katzenbach 2022). Prises entre différentes sphères universitaires, politiques, militaires, économiques ou encore médiatiques, le développement de l'IA s'inscrit dans un modèle de l'innovation que certains qualifient de développement technoscientifique. La prochaine sous-section présente comment le contexte technoscientifique du développement de l'IA au Canada et au Québec a élargi la question scientifique à différentes sphères de la société.

1.3 Le réseau technoscientifique de l'IA au Canada : une mise en contexte

La technoscience est une manière de concevoir le développement des innovations qui se construit dans le contexte de la Seconde Guerre mondiale. Elle est caractérisée par une interdépendance croissante entre les sphères politique, militaire et scientifique dans une course au développement (Pestre 2001). L'usage du concept de technoscience, en ce sens, « permet de penser l'articulation des sciences, des techniques et de l'industrie dans une perspective historique et donc dynamique » (Stiegler 2002 dans Brunet 2007, 70) et rend compte de la complexité du développement technologique prise entre une pluralité d'acteurs, d'institutions et de contextes.

Depuis le Bay-Dole Act³ en 1980, la recherche technoscientifique se fait en étroite collaboration avec le secteur privé (Bensaude-Vincent 2009; Robillard 2005). Dans ce contexte, les frontières entre science/innovation et marché/économie deviennent poreuses (Birch 2020; Hoffman 2017). L'université et la recherche académique collaborent de plus en plus avec le privé à travers des partenariats de recherche public-privé (Etzkowitz et Leydesdorff 2000). Si ce contexte particulier n'est pas frontalement traité ici, il marque toutefois de manière certaine les logiques technoscientifiques actuelles du développement de l'IA (Hoffman 2017). Nous retrouverons certaines de ces logiques dans l'analyse de la couverture médiatique de l'IA à savoir qu'il n'y a pas juste la recherche d'un côté et le marché de l'autre, mais des marchés de la recherche encouragés par une pluralité d'acteurs participant au développement de l'IA. La compréhension de ces dynamiques est d'autant plus centrale à la compréhension des enjeux technologiques que, dans le contexte québécois notamment, les acteurs publics et privés qui participent au développement de l'IA sont tous, de manière plus ou moins directe, connectés (Colleret et Gingras 2020; Roberge, Senneville et Morin 2020), et ce, à différentes échelles.

À l'échelle globale, face à la présente course vers l'IA menée par les compagnies privées propriétaires de technologies comme Facebook, Google, Baidu ou encore Alibaba, les États essaient d'attirer ces entreprises et profiter des retombées économiques de leurs activités. Par exemple, à l'échelle nationale ou supra-étatique, l'Union européenne, la Chine, les États-Unis, la France, le Royaume-Uni, l'Allemagne, Israël, Taiwan et le Japon développent des stratégies en vue du développement de leurs filières d'IA (Dutton 2018).

À l'échelle du Canada, le provincial et le fédéral ont massivement investi dans le but de développer un écosystème puissant capable de rivaliser avec la compétition mondiale du développement de l'IA. Que ce soit par des crédits d'impôts et de l'aide au recrutement, par des financements et des subventions ou, encore, à travers des ressources matérielles et infrastructurelles, le gouvernement canadien a, depuis une quarantaine d'années, dynamisé le développement de cet écosystème (Colleret et Gingras 2020).

Le développement de ces écosystèmes s'est finalement concentré particulièrement dans deux villes canadiennes : Toronto et Montréal. On y observe l'installation de centres de recherche et de laboratoire d'acteurs étrangers (comme Google ou Facebook) attirée par le bassin de

³ Le Bayh-Dole Act est une loi états-unienne sur les brevets votée en 1980. Elle rend possible la marchandisation du savoir universitaire en propriété privée et donc, l'intégration du modèle industriel à la recherche (Bensaude-Vincent 2003). Ceci illustre comment ce pays est encore perçu, en raison notamment du dynamisme des compagnies de technologies présentes sur son sol, comme le lieu des révolutions technologiques à venir (Colleret et Khelfaoui 2020).

« talents » regroupé autour de l'Université de Montréal, de l'Université McGill et de l'Université de Toronto. Le « buzz » de Montréal comme « Silicon Valley » du nord-est de l'Amérique ou comme « pôle mondial » de l'IA (Pisano, PDG du Mila dans Décarie 2020) se présente comme un cas particulier avec un écosystème de l'IA concentré et collaboratif autour de quelques acteurs clés.

Mila est un bon exemple de cette concentration entre différents niveaux d'acteurs et de l'interpénétration des identités entre public et privé. Désigné comme un « quartier général » de l'IA avec ses « nouveaux locaux de 8000 mètres carrés abritant 350 chercheurs, 60 employés et 150 collaborateurs industriels » (Bachand 2019), Mila a su s'imposer comme point névralgique de la recherche montréalaise. En 2015, LISA change de nom pour le Montreal Institute for Learning Algorithms (MILA). En 2018, l'institut déménage et se détache de l'Université de Montréal pour devenir une entité particulière avec un statut d'entreprise affiliée également à d'autres universités (HEC Montréal, McGill) et à l'industrie (Microsoft, Google, Facebook) concrétisant le changement d'échelle de ce laboratoire technoscientifique. D'un laboratoire de recherche affilié à l'Université de Montréal à une « marque connue et estimée dans le milieu de l'IA à travers le monde » (Ib., s.d.), Mila a « pivoté », pour reprendre un terme en vogue dans l'univers des jeunes pousses (i.e., start-ups) utilisé en management, pour parler d'un changement de stratégie/statut. Cette « double dimension institutionnelle » entre une structure académique couplée à celle du management industriel implique une série de transformations dans le statut d'emploi, dans les responsabilités auprès des institutions subventionnaires et auprès de l'industrie (Brunet 2007). La transition dans le temps de laboratoire à « simplement Mila » en passant par institut n'a rien d'anodin et éclaire sur la construction d'une certaine trajectoire du développement technoscientifique de l'IA et des réseaux d'acteurs qui l'entourent.

Dans ces deux premières sections introductives à l'étude de l'IA dans le contexte technoscientifique, nous avons présenté une chronologie de l'IA qui s'est construite autour de décisions, de réussites et d'échecs. Sans être définie à l'avance, la trajectoire de l'IA est prise entre différentes dynamiques économiques, politiques et sociales qui, à leur tour, participent au développement de l'IA. Comment ces différentes couches s'entrecroisent-elles avec les dynamiques médiatiques de la couverture de l'IA ? Ou plus particulièrement, comment étudier la construction médiatique de l'IA ? La prochaine section détaille le contenu de ce mémoire et les étapes envisagées pour réaliser cette étude.

1.4 Annonce du plan

Ce mémoire est composé de six chapitres. Les chapitres 2 et 3 présentent brièvement le cadre théorique et la méthodologie, le chapitre 4 analyse le système médiatique québécois et canadien en lien avec la couverture de l'IA, le chapitre 5 discute du processus de traduction de l'IA comme objet médiatique et le chapitre 6 termine ce mémoire par une analyse du rôle des médias dans le développement de l'IA à travers la notion de gouvernance médiatique. Ce mémoire propose une structure thématique qui analyse le cadrage médiatique de l'IA, ses controverses et sa traduction dans les médias. Cette structure atypique de va et vient entre les analyses et les données produites s'inscrit dans une réflexivité attentive aux interactions entre les technologies numériques et leurs couvertures médiatiques.

Ce mémoire utilise une boîte théorique qui reprend un certain nombre de concepts énoncés jusqu'à présent (acteurs, discours, attentes, traduction, économie politique, etc.) qui seront développés dans le chapitre 2. En effet, différentes écoles de sciences sociales, et notamment celles issues des études sur les Sciences, Technologies et sociétés (STS), ont étudié les implications à la fois symboliques et matérielles des développements sociotechniques. Bien que présentant des concepts distincts, les études de ces dimensions culturelles et politiques forment deux arcs d'analyses entrecroisés. Ces deux arcs comprennent ici la sociologie de la promesse, la sociologie de la traduction et la théorie de la gouvernementalité. Ensemble, ces théorisations permettent, dans ce mémoire, de rendre compte de la construction des discours médiatiques à la fois comme vecteurs d'imaginaires que comme traductions de réseaux d'acteurs spécifiques structuré autour de relations de pouvoir. Cette construction, particulièrement au Canada et au Québec, se situe entre une économie politique des controverses et des visibilitées controversées, qui, comme nous le verrons, participent à certaines compréhensions de l'IA dans les médias.

Cet effort de théorisation des discours médiatiques est contrebalancé par une volonté d'ancrer les pratiques journalistiques en lien avec leurs contextes organisationnels. À cet égard, le chapitre 4 approfondira le contexte du système médiatique canadien et québécois. Plus précisément, nous reviendrons d'abord sur la sociologie des médias et les études culturelles pour délimiter ce qu'on entend par « couverture médiatique » de l'IA. Nous présenterons ensuite l'écosystème médiatique canadien et québécois en nous basant sur la littérature existante ainsi que sur les entrevues que nous avons menées. De cette manière, ce chapitre rendra compte du

travail journalistique, des différents idéaux, opportunités et contraintes de la profession de journaliste en lien avec la couverture de l'IA. Nous illustrerons cette couverture par deux articles représentatifs de la période d'engouement pour l'IA. Ce chapitre posera la question : comment, et dans quel contexte, l'IA a-t-elle été construite médiatiquement ?

Dans le chapitre 5, nous traiterons des controverses médiatiques de l'IA qui, à travers l'analyse de la traduction, rendent visibles certaines tensions portant sur la légitimité et la crédibilité des journalistes à couvrir l'IA. Dans ce contexte, nous définirons et observerons comment les médias ont *traduit* le développement de l'IA dans les médias. Nous illustrerons ce chapitre par la controverse médiatique du bilan de l'IA et la manière dont des acteurs se sont mobilisés pour alimenter ou essayer de clôturer cette controverse. Paradoxalement, si on voit émerger la participation d'acteurs de l'IA dans l'orientation des débats, les acteurs médiatiques, eux, semblent avoir de la difficulté à rendre compte des rapports de pouvoir qui s'installe à travers cette participation.

Ce dernier point fera l'objet d'une discussion dans le chapitre 6, où nous discuterons plus en détail de la dernière partie de nos entrevues, à savoir les acteurs absents ou peu médiatisés dans le traitement de l'IA. Dans ce chapitre, nous argumenterons que, sans être neutres ni passifs, les médias ont participé, à leur manière, à l'orientation de certaines dynamiques du développement de l'IA. L'illustration par le cas récent du Chinook, un outil informatique présenté par les médias comme une IA, éclaire la réappropriation, par les médias traditionnels, d'une controverse provenant de médias alternatifs (notamment de blogues d'avocats et de groupes militants). Dans cet ordre d'idée, les acteurs moins représentés dans les débats sur l'IA ne sont pas tant absents qu'invisibilisés par le processus de traduction de l'IA. Dit autrement, sans être définitives, les représentations de l'IA s'inscrivent dans des rapports de pouvoir qui révèlent la possibilité d'ouverture, de changement et d'appropriation de l'IA dans l'espace plus large de la société. Ce chapitre questionnera donc le processus de gouvernance de l'IA et notamment celui de gouvernance médiatique de l'IA.

En conclusion, nous ferons une synthèse des trois chapitres avec une réflexion sur la notion de système médiatique en tension. Cette notion rend compte, entre un niveau d'analyse organisationnelle et pratique et un niveau théorique et culturel, les processus de traduction de l'IA dans les limites qu'offrent le contexte médiatique canadien. Nous ouvrirons finalement sur les limites du cadrage proposé dans ce mémoire et sur leurs opportunités pour d'autres recherches sur la construction médiatique de l'IA.

CHAPITRE 2 : PROBLÉMATIQUE ET BOÎTE À OUTILS THÉORIQUE

L'IA du XXI^e siècle s'articule donc à travers un développement technoscientifique à l'échelle globale qui s'inscrit de manière plurielle dans les contextes locaux telle le Canada pour la période 2012-2021. Sans suivre une trajectoire linéaire, le développement de l'IA s'est construit en tant qu'objet d'étude dans une histoire conflictuelle entre courants de recherche, lutte de financement et quête de légitimité. Entre autres la massification des financements et des ressources allouées au courant connexionniste canadien depuis 2012, si elle a permis l'avancée technique des algorithmes d'apprentissage, a aussi contribué à mettre au-devant de la scène médiatique les réussites technologiques, légitimant à leurs tours les financements octroyés. Or, c'est là un paradoxe de l'imaginaire entourant l'IA : autour d'histoire à succès des progrès technologiques, « les récits de l'IA ont l'air fantastiques et déclenchent nos fantasmes en même temps qu'ils nuisent à l'imagination et à la pratique politiques en suscitant l'espoir d'une solution technologique⁴ réconfortante aux problèmes sociétaux structurels » (*notre traduction*, Bareis et Katzenbach 2022, 22).

Entre discours de la promesse, processus de traduction médiatique et gouvernance de l'IA, ce mémoire rend compte de ce paradoxe de l'imaginaire de l'IA autour de ces trois conceptualisations qui seront analysées dans les différents chapitres. Ces derniers se concentreront particulièrement sur un effort de compréhension du travail des journalistes et du rôle médiatique dans la mise en récits et la visibilisation de certains acteurs de l'IA. Pour diviser ces trois conceptualisations, nous posons trois questions, à savoir : I) quelles sont les conditions médiatiques qui ont rendu possible la circulation de ces récits du développement de l'IA ? II) Comment ont été traduits médiatiquement les discours sur l'IA en recherche vers d'autres sphères publiques et politiques ? III) Comment le tiers-corps que représentent les journalistes ont été intégrés dans ce processus de développement ?

Dans les prochaines pages, nous développons un cadre théorique nous permettant de répondre à ces questions et faire sens des discours médiatiques de l'IA. Entre couverture médiatique et développement de l'IA, cette boîte théorique présente A) une manière de comprendre les processus de production d'imaginaires sociotechniques à travers l'économie de la promesse et la sociologie des attentes. Elle permet également B) d'apporter une méthode, à travers l'apport de la sociologie de la traduction, pour mettre en lumière les réseaux d'acteurs qui

⁴ Cet espoir fait référence au concept dit de « solutionnisme technologique », développé dans le livre de Morozov (2013), *Pour tout résoudre, cliquer ici : l'aberration du solutionnisme technologique* et qui réfère à l'idée selon laquelle les différents problèmes sociaux et politiques pourraient être résolus par les technologies.

légitiment et justifient ces mêmes imaginaires. Elle apporte finalement C) un éclairage sur le rôle des médias dans la gouvernance de l'IA.

2.1 Économie des promesses et sociologie des attentes

L'étude de l'économie des promesses et la sociologie des attentes développent une analyse du processus de production d'imaginaires sociotechniques et leurs effets sur le développement des technologies. Le concept d'imaginaire sociotechnique (« *sociotechnical imaginaries* ») développé par Jasanoff (2015) est un bon outil pour observer la construction symbolique d'un objet comme l'IA. À l'instar de la promesse que nous définirons dans un instant, les imaginaires sont des « visions collectives, institutionnellement stabilisées et publiquement présentés de futurs souhaitables, animées par des compréhensions [relativement] partagées de formes de vie et d'ordre social réalisables grâce, et à condition de soutenir, les progrès de la science et de la technologie » (ib., 4). Cette construction est dynamique, c'est-à-dire qu'elle considère le processus continu de stabilisation de certaines représentations plutôt que d'autres (Hansen 2021) selon des contextes donnés. Autrement dit, rejoindre des imaginaires, comme la science-fiction ou les robots par exemple, participe symboliquement à représenter facilement des solutions technologiques à des situations complexes (Bucher 2016). Cependant, comme nous allons le voir, ces imaginaires empêchent parfois de voir le tableau plus large des enjeux, intérêt et rapport de pouvoir présent dans les dispositifs sociotechniques⁵. Dans le même ordre d'idée, Stuart Hall (1980) parle de typification, comme la simplification, dans l'encodage des contenus médiatiques — cette conceptualisation sera illustrée dans le chapitre 4 par deux exemples dans lesquels des journalistes présentent l'IA au travers de tropes faciles à comprendre par le lecteur. Autrement dit, sans être neutre, les imaginaires sociotechniques dynamisent le développement technologique de la même manière qu'ils le rendent instable dans certaines conditions.

Dans cette section, nous revenons sur les concepts de promesses et d'attentes et comment ces derniers jouent un rôle dans la construction d'imaginaires sociotechniques.

⁵ Cette notion de dispositif sociotechnique réfère au caractère co-construit des technologies par les sphères socio-culturel, politico institutionnel et techno-économique (voir Doray et Millerand 2015).

2.1.1 Tour d'horizon théorique et concepts importants

Que ce soit dans les discours promotionnels et les différentes représentations qu'elle propose (Jasanoff 2015; Flichy 1997), dans ses réalisations matérielles et infrastructurelles (Bowker et Star 2000; Pollock et Williams 2010), ou encore dans ses modes de fonctionnement (Joly 2015; van Lente 1993; van Lente 2012) et dans l'instrumentalisation de la science par l'industrie (Martin 2015), la promesse joue en effet un rôle central dans le processus de l'innovation (Borup et al. 2006; Brown et Michael 2003). En effet, depuis les années 1990, la sociologie des promesses s'intéresse aux discours que portent les acteurs de l'innovation technologique et, notamment, sur l'effet de ses promesses sur les attentes du développement des technologies (Dandurand et al. 2020). Le mot « *expectation* », ou attente en français, vient du latin *expectatio*, qui traduit un état futuriste de recherche et/ou d'attentes (Borup et al. 2006). Déjà en 1948, Robert K. Merton parlait de cet état futuriste à travers le concept de « prophétie autoréalisatrice » (Merton 1948). Cette dernière, en ses mots, est « une définition d'abord fautive d'une situation, mais cette définition erronée suscite un nouveau comportement, qui la rend vraie » (Merton 1948, 195; Staszak 2000), ou du moins vraie dans la mesure où elle inscrit un horizon donné à une trajectoire technologique incertaine. En ce sens, l'innovation ne va pas de soi : elle est attendue, imaginée et construite dans un cycle de promesses et d'attentes projeté vers le futur et la création de nouvelles opportunités et possibilités (Borup et al. 2006).

Dans leur article introductif sur la sociologie des attentes, Brown et Michael (2006) caractérisent l'attente comme étant principalement un dispositif discursif. Pour eux, la promesse est constituée de cinq « visions »⁶ d'accélération, de fétichisation du nouveau, des marchés en flux tendus (« just-in-time markets ») et de projection d'un horizon concurrentiel du futur (Brown et Michael 2003, 17). Comme nous le verrons dans les illustrations des chapitres, ces visions se retrouvent dans la couverture médiatique de certaines technologies. Pour analyser les visions des acteurs de l'innovation et rendre compte de leurs enjeux, Brown et Michael proposent une série de questions permettant de classer la promesse, à savoir : dans quelles mesures les représentations dominantes de l'avenir technologique sont-elles chargées de valeurs ? Quels sont les écarts de visions concernant l'ampleur et la généralisation des futures nouvelles technologies ? Quelles sont les configurations/processus observables et quelles sont leurs

⁶ Pour Joly (2015, 34), la vision est un « type spécifique d'anticipation » aussi bien spéculative que projective et qui permet de regrouper les acteurs de cette vision autour d'un horizon commun de représentations.

temporalités ? Comment les attentes (discours) sont-elles utilisées dans les faits (actions) et à quelles fins ? Comment et par qui les attentes sont-elles prononcées et négociées ?

En étudiant le cas de la xenotransplantation, une technique de biotechnologie qui a fait l'objet d'un engouement médiatique mais qui n'a pas répondu aux promesses initiales, Brown et Michael ont ainsi observé, par ces questions, les effets des attentes dans un écosystème qui a engagé, non seulement des ressources financières et matérielles, mais aussi des professionnels, des entreprises et une partie de l'industrie pharmaceutique. Pour les deux chercheurs, les discours entourant le développement de cette nouvelle technologie ont été performatifs, c'est-à-dire qu'ils ont agi sur le développement de cette technologie, notamment par le biais de la recherche de financement et de ressource (voir van Lente et Rip 1998) — nous y reviendrons dans un instant. Les acteurs impliqués dans le processus d'énonciation des promesses sur la Xenotransplantation, et ceux qui y ont adhéré, ont ainsi joué la réputation et la crédibilité de leurs professions, leurs institutions d'attaches et leurs domaines de recherche (Garud, Schildt et Lant 2014). Or, comme nous le verrons dans ce mémoire, il y a souvent une confusion, notamment dans les médias, entre la promesse et l'application ou la réalisation future d'une technologie. En effet, formuler des affirmations sur le futur ne garantit pas son actualisation (Joly 2015). Plutôt, ces représentations contribuent à faire passer de simples expériences ou tests scientifiques et technologiques comme signes du succès consacrés d'une innovation. Dans le cas de l'IA, si de telles représentations circulent, elles ne garantissent pas pour autant la réussite de ladite technologie. Par contre, elles présentent des *visions* de ce que les technologies pourraient être, orientant la perception symbolique que l'on peut avoir de ces dernières.

Si la promesse peut-être problématique, alors, « pourquoi tant de promesses ? » se questionne Benoit Joly (2015, 34) qui explique que « les imaginaires sont à la fois des éléments constitutifs et ils sont constitués au cours de l'action ». Autrement dit, ces anticipations et visions technologiques liés aux promesses orientent les activités technoscientifiques actuelles vers ce qu'elles pourraient devenir un jour ou ce qu'elles pourraient éventuellement faire (Borup et al. 2006). En ce sens, le processus d'innovation est incertain mais participe au façonnement des relations entre acteurs de ce processus et inversement. Du fait de la performativité de ses discours, les promesses entourant l'innovation construisent de nouveaux réseaux sociotechniques (Konrad et al. 2016; Joly 2015) qui reposent sur un équilibre particulier de réalisme et de représentation où des stratégies sont mises en place pour éviter de perdre « la face », pour reprendre le sociologue Erving Goffman (1974), soit de perdre la crédibilité nécessaire pour justifier la promesse.

Si la justification de la promesse s'inscrit dans un ensemble de représentations symboliques, la promesse fait également partie d'un ensemble de discours performatifs mobilisant des réseaux d'acteurs et participant à leurs stabilisations. Cette dimension politique marque ainsi matériellement le processus de production d'imaginaires sociotechniques.

2.1.2 De la dimension symbolique à la dimension politique

L'équilibre des promesses et la stabilisation des imaginaires sociotechniques, c'est-à-dire l'ancrage des récits symbolique dans le politique, prennent place dans ce qu'on pourrait appeler une « *politique* des attentes » (italique rajouté, Borup et al. 2006, 295). Cette notion intègre une multitude d'éléments comme des investissements, des stratégies nationales, des créateurs stratèges⁷ (Flichy 1997; De Certeau, Jameson et Lovitt 1980), des chercheurs entrepreneurs⁸ (Brown et Michael 2003), des médias et des journalistes, des promesses et des attentes, des ONG et des associations, des anxiétés et des excitations, etc. Central dans le « destin de l'innovation » (Akrich, Callon et Latour 1988, 12), ce réseau politique d'acteurs mobilise et choisit « des représentants ou des porte-parole qui vont interagir et négocier pour mettre en forme le projet et le transformer jusqu'à ce qu'il se construise en marché » (*notre* traduction, *ib.*, 12) — nous reviendrons sur le choix des porte-paroles dans la section sur la traduction.

Le concept d'attente permet de considérer les discours portés par ces réseaux d'acteurs sur l'innovation comme présentant certains horizons à atteindre et orientant ainsi le développement technologique. Les promesses, en ce sens, agissent comme des moteurs d'attentes symboliques *et politiques* mobilisant des ressources, comme c'est le cas, par exemple, des discours annonçant que la machine va, un jour, être plus intelligente que l'humain, qu'elle va régner sur le monde ou alors nous sauver de la crise climatique

⁷ Le créateur stratège est un concept développé par Flichy (1997) en sociologie de la communication pour faire par « des agents de transfert, des traducteurs, qui donnent la possibilité à la science, à la technique et au marché de se parler les uns aux autres » (Aitken 1993 cité dans Flichy 1997, 248). Le concept de *créateur stratège* rappelle aussi que l'innovation est construite dans un contexte social dans lequel tout le monde n'a pas les mêmes atouts dans le développement technique (*ib.*, 260).

⁸ Ce concept est utilisé par Brown pour parler des entrepreneur technoscientifique (« *entrepreneurial technoscientist* ») et qui désigne le brouillage des frontières entre chercheurs et entrepreneurs dans le contexte des technosciences. Le chercheur-entrepreneur performe ainsi un double rôle dans lequel « le second est un utilisateur des connaissances du premier dans le but d'attirer les investissements » (Brown et Michael 2003, 13)

En présentant et en projetant certaines trajectoires du développement des innovations, ces concepts de promesse, d'attente et d'imaginaire sont donc non seulement symboliques mais aussi et surtout performatifs, relationnels et dynamiques. Ils permettent ainsi de mobiliser des acteurs et des ressources participants à l'avancer et à la co-construction de ces trajectoires. Par l'usage de ces concepts, l'analyse médiatique réalisée dans ce mémoire est attentive à ce caractère relationnel du développement de l'IA qui, comme nous le verrons dans le chapitre 6, est paradoxalement absent de la couverture médiatique de l'IA. Pour rendre compte de cette absence, nous utilisons ce que Callon (1986) appelle la traduction, soit le processus de mobilisation et de mise en relation de différents acteurs.

2.2 Sociologie de la traduction

Au Canada, et plus particulièrement au Québec, la figure de Yoshua Bengio est incontournable aussi bien dans les médias que dans la recherche en IA. Ces dernières années, ce chercheur, central du renouveau de l'IA à travers ses travaux sur l'apprentissage profond, a en effet profondément marqué le milieu de l'IA à l'échelle mondiale. Lors des entrevues réalisées pour ce mémoire, le seul consensus partagé à l'unanimité a d'ailleurs porté sur la centralité qu'occupait « Bengio » dans le paysage médiatique. Figure incontournable donc, Bengio est passé de chercheur en informatique à directeur de MILA, membre de différents comités en IA, cofondateur de Element AI, récipiendaire du prix Alan Turing, de la Légion d'honneur, et surtout, point névralgique de la médiatisation de l'IA. Cette évolution, comme on le verra dans le chapitre 5, a été le résultat, entre autres, d'une survisibilisation de cet acteur-vedette. Au-delà de la figure de Bengio, il apparaît que la traduction médiatique de l'IA ait contribué à renforcer une certaine organisation du réseau canadien et québécois de l'IA. Dans les prochaines sections, nous proposons un cadre d'analyse qui rend compte du rôle de la traduction de l'IA et de certaines de ses représentations dans les médias sur les agencements de réseaux d'acteurs de l'IA.

Pour cela, nous revenons sur les concepts de réseau, d'acteur-réseau et de boîte noire et la manière dont ces derniers permettent de problématiser le processus médiatique de traduction de l'IA, notamment à travers des épisodes de controverses.

2.2.1 Réseau, acteur-réseau et boîte noire

Le concept de réseau se scinde en différents sens et pratiques spirituels, matériels, communicationnels, mercantiles, etc. qui évoluent dans le temps. Dans sa dimension purement communicationnelle, le réseau implique dès la fin du XVIII^e siècle une transmission de l'information rapide, fiable et efficace (Mattelart 2008). Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, cette dimension se renforce avec la cybernétique (Wiener 1950) qui conçoit le réseau comme « principe d'équivalence générale entre les êtres dont le comportement informationnel est comparable » (Breton 1995, 132; Wiener 1950). Le réseau devient une manière de traiter du monde en train de se faire, rompant avec une vision anthropocentrique et considérant que toute chose agit sur et est agi par d'autres choses. D'une conception abstraite et théorique, le réseau est intégré, à partir des années 80, aux innovations organisationnelles et managériales de l'entreprise. Pour Weick (1979) l'entreprise doit être ainsi vue comme un réseau, c'est-à-dire comme étant en mouvement et fluide, remplaçant les structures fixes et hiérarchiques du passé. Ce tournant est nuancé dans le livre, *Le nouvel esprit du capitalisme*, où Boltanski et Chiapello (2011[1999]) écrivent qu'au lieu de « supposer un monde organisé selon des structures de base », et ce, « même si elles demeurent cachées », la notion de réseau « se donne un monde dans lequel, potentiellement, tout renvoie à tout ; un monde, souvent conçu comme « fluide, continu, chaotique » où tout peut se connecter avec tout et que l'on doit donc aborder sans *a priori* réductionniste » (Boltanski et Chiapello 2011[1999], 219).

Au croisement de ces différentes conceptualisations, la théorie de l'acteur réseau (ou « *actor network theory* » - ANT) est un courant de sociologie de la fin des années 90 qui rend compte des constructions sociotechniques (énoncé de connaissance, innovation, dispositif et acteur, etc.) en termes de réseaux d'associations entre des entités hétérogènes obtenues à l'issue d'une opération de traduction (Callon 1986; Latour 1987). Cette théorie insiste par exemple, sur le rôle que jouent les non-humains dans la constitution et mis en action de la réalité. Le monde est théorisé dans la perspective de l'ANT comme un vaste collectif d'humains et de non-humains référés sous le concept d'actant — « est actant tout ce qui en modifie un autre dans une épreuve » (Latour 1999, 349). Selon cette perspective, élaborée par Bruno Latour, il existe une symétrie entre objets, animaux et êtres de nature qui doivent être considérés comme des acteurs à part entière — nous reviendrons sur ce concept de symétrie notamment dans le chapitre 5 sur l'analyse de la traduction médiatique de l'IA. Cette conception intègre à l'analyse l'agentivité et la

performativité (comme capacité d'agir) à des objets plus larges (discours, ressources financières, lois, etc.).

De cette manière l'ANT permet de conceptualiser l'IA non plus comme un robot ni une série d'algorithmes comme elle est souvent présentée dans les médias, mais plus encore comme une construction sociotechnique faite de multiples agencements qui sont le résultat de la *traduction* de différents acteurs, rationalités, innovation et dispositifs (Callon 1986). Dans le cas de dispositifs sociotechniques complexes comme l'IA, certains agencements ne sont cependant pas toujours visibles. Autrement dit, les réseaux d'associations qui constituent ces dispositifs peuvent être opaques. La technicité des algorithmes est un bon exemple de cette opacité. Dans le chapitre 4, nous verrons d'ailleurs que pour les journalistes interviewés, la boîte noire est un terme qui permet de définir l'IA comme un objet complexe pour lequel l'expertise de spécialistes serait nécessaire pour en parler. Callon et Latour problématisent cette utilisation journalistique de la boîte noire en la définissant comme « ce sur quoi on n'a plus à revenir ; ce dont le contenu est devenu indifférent » (Callon et Latour 1991, 19). Plutôt, ce cadrage de l'IA comme boîte noire semble contribuer à penser l'IA uniquement à travers le prisme des experts de l'IA se limitant souvent à l'opacité du fonctionnement de techniques computationnelles (Pasquale 2015). Dès lors, l'opacité, qui peut également provenir du contexte économique et politique entourant le développement d'algorithmes, devient secondaire voire absente de la couverture journalistique.

Dans ce mémoire, le concept de boîte noire est ainsi utilisé pour déconstruire la traduction médiatique de l'IA et de la remettre en contexte avec la participation d'acteurs experts et le traitement médiatiques des dynamiques de développement de l'IA. Dit autrement, nous proposons d'ouvrir la boîte noire médiatique de l'IA pour mieux saisir le travail de stabilisation, de conception et de maintenance de certaines constructions narratives dominantes. Ces efforts de stabilisation sont plus visibles dans les moments d'échecs, d'incidents, de controverses (Star 1999) où la participation de différents acteurs est remise en question dans les renégociations des dynamiques de développement de l'IA.

2.2.2 Le processus de traduction et les controverses

Le concept de controverse — qui sera appliqué dans le chapitre 5 — permet d'introduire le processus de traduction autour duquel la controverse joue un rôle central dans les dynamiques de réarticulation du développement de l'IA. Nous définissons pour l'instant la controverse de manière large comme un désaccord émergeant au sein d'un espace médiatique (Gauthier et Gingras 2017). Elle peut, par exemple, prendre la forme d'« une confrontation discursive polarisée, argumentée, réitérée et publique » (Rennes 2016, 15) mettant en scène la légitimité d'acteurs-réseau. La controverse permet d'observer la (re)constitution de réseaux d'acteurs, c'est-à-dire, « les configurations éphémères où les acteurs renégocient les liens entre les réseaux préexistants et l'émergence de nouveaux réseaux dans la redéfinition des identités d'acteurs » (Venturini 2010, 264). Cette renégociation rend visibles les différents rapports de pouvoir et acteurs en présence, les articulations entre les éléments clés de discorde et, surtout, « ont la capacité de produire des changements durables dans les alliances des acteurs et dans l'équilibre des forces » (Marres 2015, 673). Observer les controverses, c'est donc une façon d'ouvrir la boîte noire de l'IA pour y observer certaines tendances et dynamiques de développements. Pour analyser les controverses, nous utilisons ce que Callon (1986), dans son article fondateur *Éléments pour une sociologie de la traduction : La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc* », appelle le processus de traduction. Ce dernier rend compte de ce qui arrive à un objet de science — dans notre cas les technologies et les théories d'IA, chez Callon, les recherches sur l'élevage intensif des coquilles Saint-Jacques — lorsqu'il se déplace d'une situation à une autre.

Pour Callon, l'analyse de la traduction implique trois éléments d'ordre stylistique, théorique et méthodologique. Stylistique, d'abord, parce que l'étude des controverses s'est faite, dans un premier temps, dans les laboratoires intégrant certains langages vernaculaires et jargons à l'analyse. Les querelles techniques ou théoriques n'y étaient observées que dans ce contexte, effaçant le rôle des scientifiques dans des contextes plus larges, en dehors des laboratoires. Callon observe ainsi comment le *style* de la recherche en laboratoire s'est traduit dans d'autres contextes (dans notre cas du contexte de la recherche vers le contexte médiatique). Cette ouverture est d'autant plus riche qu'elle intègre une perspective symétrique à l'analyse des relations dynamiques entre différents acteurs humains et non-humains et la manière dont certains discours, en circulant entre différents contextes, agissent sur ces mêmes relations (à ce sujet, voir Callon 1986, note de bas de page 172-173). Sans être acquises, ces relations changent selon les

contextes et impliquent une réflexivité théorique constante du chercheur quant à la portée et la force de leurs effets⁹. Cette considération théorique de l'analyse de la traduction amène à une dernière considération, cette fois-ci d'ordre méthodologique, quant à la mesure et à la compréhension des positions et du poids des acteurs participant à la controverse.

Le processus de traduction est constitué de quatre étapes interchangeable, contingentes et symétriques que sont 1) la problématisation, 2) la mise en place de dispositifs d'intéressement, 3) le processus d'enrôlement et 4) la mobilisation et la formation de porte-parole. Ces différentes étapes permettent à Callon de raconter l'histoire de l'industrialisation et, dans le même temps, la protection de la pêche aux coquilles Saint-Jacques, en prenant en compte les différents récits des acteurs-réseau (que sont les chercheurs appliquant des méthodes de pêches nouvelles, les marins-pêcheurs cherchant à assurer le futur de leurs professions et les coquilles cherchant à mieux se reproduire).

La première étape, 1) celle de la problématisation, recouvre la formulation de problèmes, mais plus largement aussi, un travail de définition qui visent à rendre compréhensible la place, le rôle et les relations de chaque acteur présent dans une situation donnée. La problématisation consiste à rendre compréhensible cette situation à tous les protagonistes qui par la suite intégreront ou rejeteront cette problématisation selon leurs propres perceptions de leurs identités, buts, projets, orientations, motivations et intérêts (Callon 1986, 187). 2) Chaque acteur proposant une problématisation concurrente, le travail de traduction s'inscrit dans une lutte pour « *se placer entre, s'interposer* » au sein d'un « triangle d'intéressement »¹⁰. En d'autres termes, il s'agit pour les acteurs de mettre en place des stratégies via des « dispositifs d'intéressement », pour stabiliser ou transformer leurs liens d'intérêts afin de légitimer leur problématisation tout en créant un rapport de force, *a priori*, favorable à certaines définitions plutôt que d'autres. Cette étape vise ainsi à interrompre « d'éventuelles associations [ou définitions] concurrentes », se basant sur une « interprétation de ce que sont et veulent les acteurs à enrôler et auxquels s'associer » (Callon 1986, 188-189). 3). Ce dernier point amène à l'étape de l'enrôlement comme « mécanisme par lequel un rôle est défini et attribué à un acteur qui l'accepte » (Ib., 189). Le processus d'enrôlement est l'étape où se négocie et se transforme, en cas de succès des deux étapes précédentes, la perception des acteurs initiaux quant aux nouvelles définitions et nouveaux rôles

⁹ Dans ce mémoire, nous problématisons ces relations par l'intermédiaire de la gouvernance que nous verrons dans la prochaine section.

¹⁰ Ce triangle d'intéressement inspire, ce que nous appellerons plus tard, le système médiatique en tension que nous déclinons en trois dimensions culturelles, organisationnelles et pratiques et qui sert d'analyse aux transformations contemporaines des médias

qui leur sont proposés. 4) À la fin de longues séries d'intermédiaires et d'équivalences, à l'instar d'un processus électoral par exemple, des porte-parole sont désignés, jugés suffisamment représentatifs pour s'allier et faire masse collectivement derrière eux. Ce processus de sélection, que l'on retrouve d'ailleurs dans le monde du travail, de l'école ou bien encore des arts (Menger 2014), rend légitimes et crédibles certains acteurs par un ensemble de reconnaissances matériels et symboliques.

Le Schéma ci-contre illustre ce processus de définition et de sélection des porte-parole qui commencent de « catégories » générales vers la sélection d'acteurs représentatifs (selon les intérêts de chacun) et qui, finalement, convergent vers un unique porte-parole qui redéfinit, en quelque sorte les identités des acteurs.

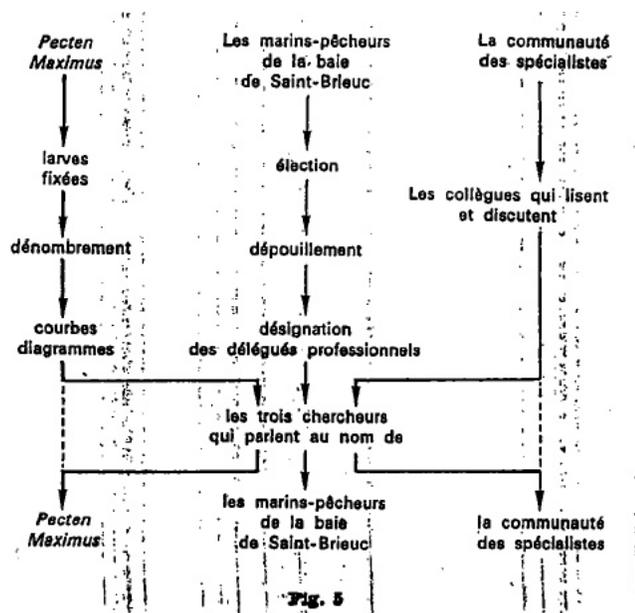


Figure 2.1 : Schéma du processus de traduction
(source : Callon 1986)

Enfin, la traduction peut devenir trahison dans le cas où elle est remise en cause (notamment dans le cas de controverses). Pour Callon, il n'y a jamais de traduction clôturée : il n'y a que des processus de traduction plus ou moins aboutie dans lesquels des porte-parole arrivent à stabiliser, ou « déplacer » autour d'eux, « tous les acteurs concernés, au terme de métamorphoses et de transformations variées » (Callon 1986, 204). Par exemple, il est arrivé que des marins-pêcheurs, profitant du parc protégé par les scientifiques, préfèrent leur intérêt immédiat en pillant le site (Ib., 199). Ce moment de trahison dans le rôle attendu des marins-

pêcheurs, sans remettre en question le processus de traduction, a contraint les porte-parole à redéfinir les dispositifs d'intéressement – à travers des actions de sensibilisation et l'élaboration de campagne d'information, afin de stabiliser le développement d'un nouveau rapport à la pêche.

Dans un cas plus proche de ce mémoire, les chercheurs Jonathan Roberge, Marius Senneville et Kevin Morin (2020) ont observé la traduction de l'IA lors d'épisode de controverses dans l'espace public. Ils montrent, entre autres, le réagencement de différentes stratégies symboliques et discursives par différents acteurs clés de l'IA reformulant certaines de ses promesses, imaginaires et mythes initiaux. Dans ce cas-ci, ce que montre la sociologie de la traduction est la réorganisation de réseaux d'acteurs participants à stabiliser, négocier, discuter et parfois rompre avec certaines représentations jugées comme moins représentative de leurs réalités dans un contexte donné et ce, afin de maintenir leurs places (Callon 1986). Dit autrement, « par traduction on entend l'ensemble des négociations, des intrigues, des actes de persuasion, des calculs, des violences, grâce à quoi un acteur ou une force se permet ou se fait attribuer l'autorité de parler ou d'agir au nom d'un autre acteur ou d'une autre force (Callon et Latour 1981, cités par Flichy 1995, 92). Pour revenir à l'IA, Roberge, Senneville et Morin (2020) reprennent le triptyque traduction, traducteur et problématisation pour observer la stabilisation d'une traduction de l'IA comme inévitable, positive et révolutionnaire (surtout pour l'économie). Dans cette chaîne de la traduction, l'IA est justifiée par ses porte-parole par un ensemble de discours performatifs qui se réarticule autour d'un équilibre de la promesse renouvelé lors de controverses. L'IA semble ainsi stabilisée par un réseau d'acteur autour de ces types de récits dominants qui alimentent à leur tour ce même processus de traduction.

Tout comme le porte-parole chez Callon (1986, 189) « fait taire ceux au nom desquels il parle », les traductions dominantes de l'IA « écrasent les moments d'incertitude et n'envisage la création [ici technologique] que comme une série d'étapes obligées allant de l'abstrait au concret, de l'idée à sa mise en œuvre » (Lascoumes 2004, 6-7). De la même manière, le schéma que l'on a présenté plus haut, invisibilise les acteurs qui n'auraient pas été gardés par le processus de traduction. Ils n'en demeurent pas moins que ces acteurs existent et peuvent, lors de moment de controverses, renégocier ce processus. *L'hypothèse qui émerge de cette problématisation de la traduction de l'IA — que nous traiterons dans le chapitre 6 — est celle du rôle qu'ont joué les médias dans la visibilité ou l'invisibilisation de certains acteurs, porte-parole jugé légitime et/ou illégitime de l'IA et l'effet de cette médiatisation dans le processus de traduction.* De la même manière, si au-delà des controverses sur l'IA, sa traduction — soit l'agencement spécifique de certains acteurs — ne semble pas être fondamentalement remise en question, c'est que cette

dernière semble se structurer également dans et à travers des rapports de pouvoir. Dans la prochaine section, nous proposons d'approfondir ce point en abordant la théorie de la gouvernementalité développée par Foucault.

2.3 Gouvernance de l'IA et théorie de la gouvernementalité

Participant à la traduction de l'IA dans l'espace public, les réseaux d'acteurs stabilisent ce que certains auteurs appellent une gouvernance de l'IA (voir Roberge, Senneville et Morin 2020) — nous reviendrons sur ce concept de gouvernance dans le chapitre 6 en présentant la notion de gouvernance médiatique. Pour Courmont et Le Galès (2019), la gouvernance s'apparente à un « processus de coordination d'acteurs, de groupes sociaux, d'institutions pour atteindre des buts discutés et définis collectivement et donc d'agrèger des acteurs, donner une direction à la société et exercer une forme de contrainte » (Ib., 9). Dans le cas de l'IA, si différents acteurs s'entendent, via un processus de traduction, pour collaborer dans son développement, la « direction » donnée à ce dernier reste matière à négociation. Dans ce mémoire, l'utilisation de la notion de gouvernance de l'IA est une manière de concevoir l'organisation de différents intérêts en vue d'exercer un certain contrôle sur la direction de ce développement et les stratégies politiques pour le mettre en place.

Le concept de gouvernance permet de raffiner l'analyse de la gouvernementalité qui peut être lue comme « toutes les formes du gouvernement des vivants [...] qui passent par l'action sur des populations conçues comme des agrégats statistiques pour en orienter, par exemple, la santé ou la productivité » (Crowley 2003, 59) Dit autrement, la gouvernementalité est un mode d'exercice du pouvoir qui a comme rationalité, ou comme raison d'être, le contrôle de la population. Ces formes de gouvernements des vivants, dans le cas de l'IA, présentent majoritairement ce que Senneville (2021) appelle une philosophie gestionnaire qui « renvoie à l'impératif d'avancement du champ technoscientifique de l'IA » (Senneville 2021, 58) en vue d'orienter, sinon d'optimiser, le contrôle de la population. Plus particulièrement, nous utilisons le concept de gouvernance pour rendre compte et raffiner l'analyse des différentes relations de pouvoir qui émergent à travers la médiatisation des controverses de l'IA, orientant son développement autour de certaines dynamiques économiques et privés notamment. Aussi, s'il existe différentes gouvernances de l'IA en compétition, ces dernières s'incarnent à travers différents réseaux d'acteurs qui occupent différentes positions à même d'imposer leurs visions du développement de l'IA.

2.3.1 Foucault, la gouvernementalité et ses concepts

« [l'étude de la gouvernementalité] impliquait que l'on place au centre de l'analyse non le principe général de la loi, ni le mythe du pouvoir, mais 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 » (Foucault 1994a, 584)

Bien sûr, de nombreuses lectures pourraient être faites ici, aussi, selon Lascoumes (2004) ou encore Laborier (2014), la gouvernementalité est une théorisation du pouvoir saisie sous l'angle de ses pratiques, en rupture avec les analyses marxistes globalisantes des années 60, en France notamment. Cette conception permet de décentrer un regard institutionnel de l'État pour le concevoir comme un « mode spécifique d'exercice du pouvoir » (Lascoumes 2004, 1) propre à un modèle de société donné. Dans *La Gouvernementalité : de la critique de l'État aux technologies du pouvoir*, Pierre Lascoumes (2004) décrit ce passage d'une conception philosophique de l'État à une conception technique du pouvoir. Pour comprendre ce retournement, il faut revenir sur quelques notions fondamentales de la pensée de Foucault, et notamment la notion de pouvoir, de panoptique et de relations de pouvoir.

Pour Foucault, « le pouvoir ce n'est pas une institution, et ce n'est pas une structure, ce n'est pas une certaine puissance dont certains seraient dotés : c'est le nom qu'on prête à une situation stratégique complexe dans une société donnée » (Foucault 1994b, 123). Par exemple, dans la société de l'ancien régime en France, le pouvoir du roi tient sa légitimité du droit divin quand, inversement, les révolutions de la fin du XVIIIe et du début du XIXe siècle changent le statut du pouvoir qui tient plutôt sa légitimité du savoir rationnel et scientifique, à l'image du panoptique que nous verrons plus bas.

Si le pouvoir n'est ni une institution ni une structure, il est, pour Foucault, relationnel et productif. À l'inverse de la pensée marxiste, dans laquelle le pouvoir est possédé dans un rapport de domination lié à l'accumulation de capitaux matériels, l'analyse de la gouvernementalité met l'emphase sur l'exercice du pouvoir. Le pouvoir ne se possède pas mais se déploie à travers un ensemble de manœuvres, de tactiques et de dispositions (qui peuvent être matériel) formant un réseau de relations de pouvoir « toujours tendues », en activité (Laborier 2014, 172-173). Ici encore, il y a un détachement du pouvoir tel que théorisé dans les années 60, et notamment par

la figure de Herbert Marcuse et sa façon de considérer le pouvoir comme « instance répressive » (Lascoumes 2004, 2). Plutôt, le pouvoir est productif, c'est-à-dire qu'il implique un ensemble de savoirs et de systèmes de connaissance qui produit des pratiques et des relations de pouvoir. C'est le cas du panoptique mentionné plus haut qui est un type d'architecture carcérale imaginée par le philosophe Jeremy Bentham et dans laquelle un individu peut observer tous les prisonniers sans que ceux-ci ne puissent savoir s'ils sont observés créant un sentiment d'omniscience invisible chez les détenus. Les relations de pouvoir induites dans ce système panoptique sont à la fois visibles (la prison) et invisibles (la surveillance), relationnelles (surveillant-surveillé) et productives (en étant surveillé, les détenus changent de comportement).

Tout comme la situation des prisons a évolué depuis Foucault et changera encore (Davis 1998), le pouvoir est fait de déplacement, de bouleversement, de lutte, formant des formes de contre-pouvoir qui agissent dans la mobilité de « régime de gouvernementalité multiple » (Foucault 1984[2004] cité dans Lascoumes 2004, 5). Ce dernier concept recouvre une compréhension de la gouvernementalité comme un « champ stratégique de relation de pouvoir [...] mobile, transformable et réversible [...] » (Foucault 2001, 241-242 cité dans Laborier 2014, 171). Autrement dit, de la même manière que la traduction n'est jamais totalement stabilisée, la gouvernementalité permet de rendre compte des réarticulations imprévisibles qui se jouent dans les relations de pouvoir. Dans cette perspective, l'État, saisi sous l'angle de ses pratiques, fait face à un enjeu de légitimité de son pouvoir et de sa souveraineté (Laborier 2014) qu'il essaie de stabiliser. Selon Pierre Lascoumes (2004), c'est à travers une stratégie d'instrumentation, c'est-à-dire, le processus de technicisation de l'État (l'utilisation d'instruments législatifs, réglementaires, économiques, fiscaux, communicationnels, etc.) que la gouvernance se réactualise et par la même occasion renouvelle ou perd de sa légitimité.

Dans la prochaine section, nous nous attarderons plus en détail sur ces stratégies d'instrumentation et leurs liens avec le développement de l'IA. Plus particulièrement, si la gouvernementalité telle que présentée jusqu'à maintenant relève de théorisations vastes de modèles de société, dans notre cas, elle éclaire la manière dont se structure les relations de pouvoir au sein d'une gouvernance définie comme processus d'organisation d'acteurs en vue d'asseoir un certain contrôle sur les trajectoires du développement de l'IA. En d'autres termes, ce processus relève de structurations de pouvoir spécifiques entre différents réseaux d'acteurs issus de la recherche, du privé, du public, etc. À travers l'étude de la gouvernance médiatique, ce processus nous permet de rendre compte des trajectoires qui se sont imposées dans le

développement de l'IA à savoir une orientation principalement économique et positive – nous en discuterons dans le chapitre 6.

2.3.2 Gouvernance et instrumentation de l'IA

Dans le contexte des technosciences et les discours sur l'innovation comme solution aux problèmes sociaux telle que présentée en introduction, le développement de l'IA peut être considéré comme une stratégie d'instrumentation de l'État pour dynamiser et reconfigurer son rôle. Dans une autre formulation, Foucault définit de manière large les « stratégies de pouvoir » comme « l'ensemble des moyens mis en œuvre pour faire fonctionner ou pour maintenir un dispositif de pouvoir » (Foucault 2013, 150). L'IA, comme dispositif de pouvoir, apparaît dans cette perspective comme un instrument de légitimation de l'État qui repose sur des théorisations entre rapports politiques et rapport à la société définies au terme de processus de traduction que nous étudierons dans le chapitre 5. Au prisme de la gouvernance, la médiatisation de l'IA pourrait être vue comme participant à la légitimer comme instrument de pouvoir suivant, comme nous le verrons, une logique principalement mercantile.

La gouvernance permet aussi d'ouvrir à d'autres possibilités d'usage de l'IA comme instrument de pouvoir et de contre-pouvoir. Premièrement, la gouvernance permet en effet de voir l'IA dans un continuum instrumentation-légitimation par lequel différents acteurs cherchent à se positionner de manière stratégique dans certaines relations de pouvoir, et ce, afin d'être en mesure de disposer des ressources symboliques et matérielles à même de réaliser leurs projets de développement. Deuxièmement, la conceptualisation du pouvoir comme étant relationnel et productif offre la possibilité d'observer les réarticulations des justifications de l'IA en lien avec les processus de changement sociaux, culturels, politiques et économiques. Ces réarticulations sont elles-mêmes prises dans des relations de pouvoir propre à différents contextes. Troisièmement, à l'instar d'une perspective sur le panoptique qui visibilise et invisibilise certaines relations de pouvoir, certains acteurs, voire certains comportements, la médiatisation de l'IA semble avoir participé à la stabilisation d'un champ stratégique de relation de pouvoir à travers une économie politique d'acteurs et d'intérêts particuliers. Nous traiterons des enjeux liés à cette médiatisation dans le chapitre 6, à travers la notion de gouvernance médiatique de l'IA.

Par le cadrage de la gouvernance, l'IA apparaît moins comme objet technologique que comme l'organisation de position stratégique d'acteurs du développement technoscientifique. Dans le même ordre d'idée, la médiatisation de l'IA apparaît moins comme un moyen de vulgariser l'IA que comme un outil pour rendre visible et orienter certaines trajectoires de l'IA ce qui ouvre la porte à un ensemble de questions : Quelles ont été les orientations de l'IA qui ont été médiatisées ? Quels acteurs sont les plus visibles dans les médias ? Comment ont-ils été présentés ?

CHAPITRE 3 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE

La présente méthodologie s'appuie sur une méthode de recherche qualitative qui consiste en une série d'entretiens semi-dirigés réalisés dans le cadre du projet de recherche *Shaping AI* avec d'éminents journalistes canadiens (n=14) qui ont couvert l'IA entre 2012 et 2021. Plus exactement, ce mémoire est issu du volet médiatique de ce même projet pour lequel l'équipe canadienne est responsable¹¹. Ce projet a été l'occasion de participer à différents ateliers, de rencontrer différentes personnes-ressources et de vivre une expérience de recherche qui ont alimenté, stimulé et questionné les réflexions, analyses et arguments présentés dans ce mémoire. Les entretiens nous ont permis de recueillir des informations clés auprès d'experts des médias sur la façon dont ils voient et comprennent leurs propres pratiques journalistiques et les processus des salles de rédaction (i.e., le processus de traduction). Ces entrevues nous ont conduits à analyser la construction médiatique de l'IA en faisant, par exemple, émerger des concepts comme la notion de cadrage médiatique. De manière générale, les cadrages médiatiques, lorsqu'ils sont situés dans leurs contextes de production, permettent de rendre compte des « schémas d'interprétation [qui] donne sens à divers événements » (Lemarier-Saulnier 2016, 68) et, en l'occurrence, de l'IA. Inspirée d'une littérature en STS portant sur l'analyse des controverses comme moyen de comprendre la construction sociale des technologies, ce présent chapitre décrit la méthodologie mise en place afin de rendre compte de la construction médiatique des nouvelles sur l'IA, et ce, notamment lors d'épisode de controverses. Ce chapitre présente les démarches prises pour documenter et analyser la façon dont un domaine d'investigation scientifique et ses ensembles de techniques computationnelles aussi diversifiée et complexe que l'IA ont fait leur chemin dans le discours public en tant qu'objet de controverse.

Dans les prochaines pages, nous présentons les différentes techniques (journal de bord, analyse computationnelle et revues de presse) utilisées pour identifier les informations concernant notre sujet de recherche, à savoir la traduction de l'IA dans les médias, pour ensuite décrire la méthode principale de recherche utilisée dans le projet *Shaping AI* (entrevues, échantillon et approche méthodologique) et mobilisée dans ce mémoire pour analyser la couverture médiatique de l'IA ainsi que certaines limites identifiées (généralisation et réflexivité).

¹¹ Le projet de recherche *Shaping AI* est un projet collaboratif entre quatre pays (Canada, France, Allemagne, Angleterre) qui a pour mandat d'analyser la construction de l'IA à travers différents niveaux (médiatique, politique et recherche) et différents contextes entre 2012 et 2021. Pour l'équipe canadienne, le volet médiatique de ce projet a été réalisé entre 2021 et 2022. Un rapport de recherche a été publié en décembre 2022 (voir Dandurand et al. 2022).

3.1 Techniques et procédures de recherche

Un journal de bord numérique a été alimenté tout au long du parcours de maîtrise et a évolué selon les étapes de la recherche (nouvelle lecture, entretien, discussion, réflexion, atelier). Un élément récurrent et constitutif de la présente méthodologie a été un doute permanent quant à la façon de saisir l'objet d'étude qu'est l'IA. S'il était d'abord question de répertorier les controverses de l'IA, une volonté d'ancrer l'analyse dans des pratiques a fait bifurquer ce projet. Cette réorientation, inspiré des lectures d'anthropologues et d'ethnologue états-uniens (Christin 2020), n'a fait de sens qu'à travers le codage des entrevues, notamment par l'emphase, par les journalistes, d'éléments en tension liés à leurs conditions de travail. Les ateliers et les présentations qui ont eu lieu dans le cadre de l'avancée du projet de recherche Shaping AI ont été des moments clés dans ce cadrage en guidant des intuitions d'analyse.

Dans le cadre du projet Shaping AI, nous avons utilisé des techniques informatiques pour identifier les principaux objets de controverse qui ont peuplé la couverture journalistique de l'IA entre 2012 et 2021. Nous avons, à travers une analyse computationnelle, identifié et retracé les périodes d'engouement et de critique médiatique de l'IA abordée dans un ensemble de médias représentatifs (notamment Le Devoir, La Presse, Le Globe & Mail et le Toronto Star). Les résultats de cette analyse computationnelle ne sont pas présentés frontalement dans ce mémoire, même s'ils ont pu, de manière indirecte, inspirer certaines réflexions, particulièrement sur la compréhension qu'ont les journalistes de leurs propres pratiques. La méthodologie approfondie de cette analyse computationnelle est consultable dans le rapport de Dandurand et al. (2022). À travers ce volet quantitatif, nous avons réalisé une revue de presse et une veille médiatique à travers l'outil Eureka qui a permis de créer une base d'articles de presse ayant traité de l'IA entre 2012 et 2021. De manière générale, ils permettent de donner un aperçu de la couverture médiatique de l'IA dans cette période, et notamment de ses cadrages ou constructions discursives dominants. Cette revue de presse n'a pas fait l'objet d'une analyse systématique dans ce mémoire comme ont pu l'être les entrevues mais a été utilisée en complément de ces derniers pour enrichir l'analyse et sélectionner des controverses illustratives des différents thèmes abordés dans ce mémoire.

Dans le cadre du mémoire, trois illustrations sont présentées au début de chaque chapitre pour enrichir, illustrer et présenter les enjeux analysés dans les chapitres, à savoir, 1) les débuts de l'IA canadienne et québécoise dans les médias, 2) le bilan controversé de l'IA québécoise et

3) le cas de Chinook et les controverses entourant l'IRCC. Ces illustrations présentent différents moments qui ont accompagné la rédaction de ce mémoire et les réflexions sur le cadrage de l'IA dans les médias. À ce titre, ces illustrations ont aussi été l'opportunité d'expérimenter une autre manière, peut-être moins formelle, de présenter et d'amener les analyses proposées à partir des entrevues.

3.2 Méthode de recherche

Lors de la réunion de lancement de la recherche, l'ensemble de notre groupe de recherche s'est réuni en ligne et a dressé une liste de 60 experts potentiels. L'inclusion de ces derniers dans notre liste a reposé sur deux considérations principales : (a) chaque candidat devait avoir couvert l'IA dans les médias traditionnels entre 2012 et 2021 ; et (b) notre liste devait être équilibrée entre anglophones et francophones. Nous avons divisé la liste en trois groupes : (a) les experts centraux (les plus visibles) ; (b) les experts intéressants (qui traitent de l'IA mais aussi de manière générale des technologies numériques) ; et (c) les experts périphériques (qui ont couvert l'IA de manière sporadique). Conformément aux directives de notre certificat d'éthique acquis auprès de l'INRS en juin 2021, nous avons contacté tous les candidats du premier groupe, et réalisé des entretiens avec 14 d'entre eux entre juin et septembre 2021 (voir Tableau 1).

Tableau 3.1 : Échantillon

	LANGUE	PROFESSION	DOMAINE	TOPIC OF WORK	CONSENT	INTERVIEW DATE	DONE BY	ARCHIVE DONE	ASSIGNED TO	CODE
1	fr	journaliste indép	Tech	Techno / vulgarisati	yes	13/07/2021	Marek	Meaghan	Marek	3rytj
2	fr	journaliste econ	Tech/business	Éco	yes	21/07/2021	Guillaume/Marek	Meaghan/Nick	Meaghan	d9giv
3	fr	Journaliste et ge /		Universitaire	yes	20/07/2021	Guillaume	Marek/Nick	Guillaume J	y7vp8
4	fr	Chroniqueur rad	Tech/vulgarisatic	généraliste?	yes	16/07/2021	Marek	Meaghan	Marek	ih6cp
5	fr	Journaliste	Business	Tech et business	yes	19/07/2021	Marek	Meaghan	Marek	45572
6	fr	Journalist (fr, eng)	Tech/Business	Éco/business/gadget	yes	15/07/2021	Meaghan	Marek/Meaghan	Meaghan	z00c9
7	eng	Journalist	Policy			07/07/2021	Guillaume	Nick		o7wfy
8	eng	Journalist	Business			12/07/2021	Guillaume	Meaghan/Marek		4499q
9	eng	Journalist	Tech/Consumer tech			08/07/2021	Guillaume	Marek/Meaghan		x5zvd
10	eng		Policy			30/07/2021	Guillaume			ohgj5
11	fr	Chroniqueur	Tech	Tech/vulgarisation/inr	yes	17/09/2021	Guillaume	Marek	Guillaume J	ktgpe
12	fr	Journaliste	Tech	Gadget / Tech /innove	Yes	25/08/2021	Guillaume	Marek	Marek	zbj1f
13	eng		Tech/music				Meaghan			ct3et
14	eng		Tech			24/08/2021	Guillaume	/		h9s87
15	eng									zdfm9

(Source : auteur 2022)

Les faits saillants de cet échantillon présentés plus bas sont issus du rapport corédigé avec Guillaume Dandurand, post-doctorant sur le projet *Shaping AI* (2022). Certains faits, comme

l'omniprésence d'hommes, est, d'une certaine manière, notre propre *traduction* de l'écosystème médiatique canadien. Les résultats obtenus sont liés à cette traduction arbitraire puisqu'excluant d'autres acteurs, et notamment d'autres actrices. Ce choix méthodologique sera l'occasion, en conclusion de ce mémoire, mais aussi tout au long de nos analyses, de réfléchir au cadrage de l'IA dans cet échantillon sans exclure l'existence d'autres cadrages possibles.

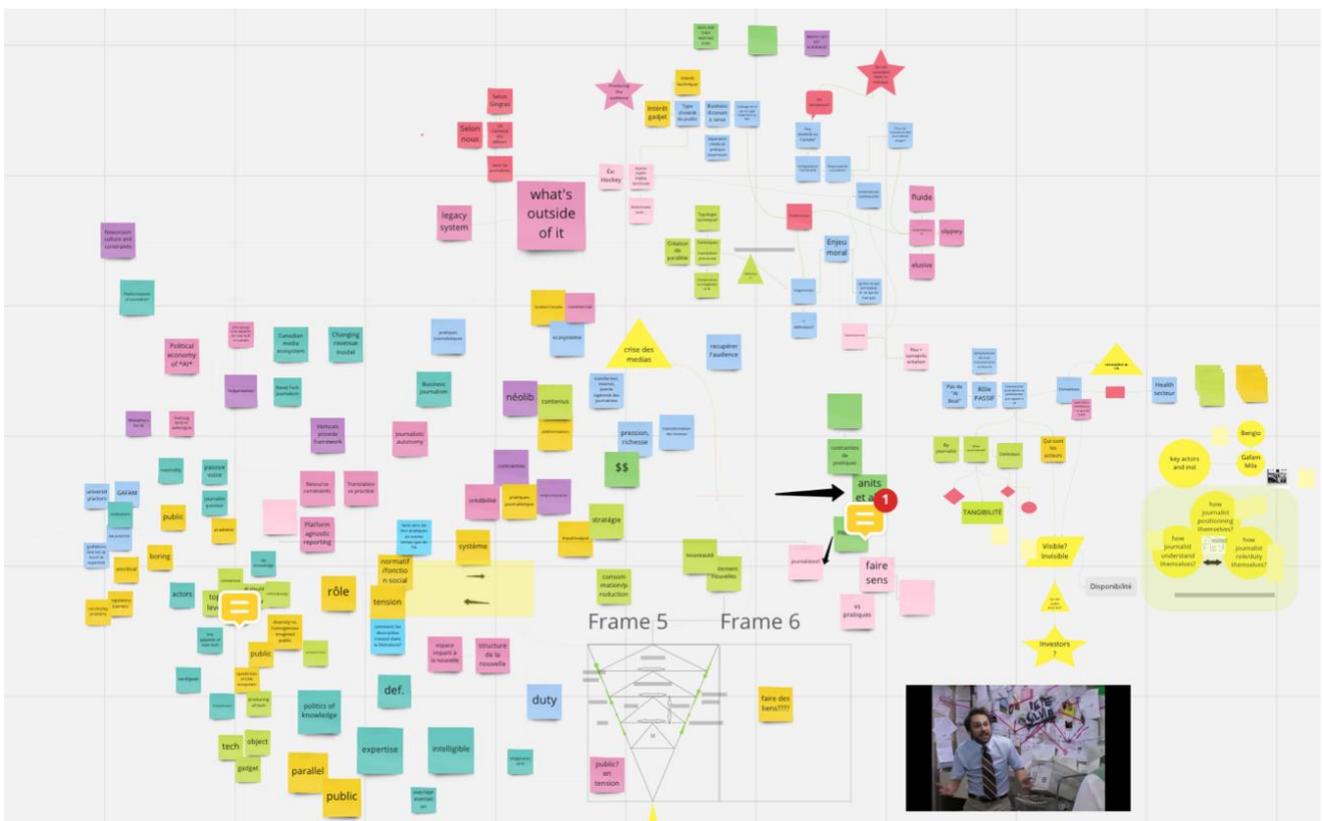
Comme l'illustre le tableau 3.1, la moitié de nos interlocuteurs parle anglais ou est bilingue (n=7) tandis que l'autre moitié parle français (n=7), neuf interlocuteurs vivent au Québec, quatre en Ontario et un en Colombie-Britannique. Nous n'avons interviewé qu'une seule femme journaliste. L'échantillon est cohérent avec la présence écrasante de journalistes blancs de sexe masculin qui s'occupent de l'IA dans les médias traditionnels. Cela dit, comme nous le laissons entendre ci-dessus, nous n'avons pas fait d'effort concerté pour diversifier notre groupe d'interlocuteurs. Nos interlocuteurs étaient tous de race blanche, ce qui, encore une fois, reflète le fait que les journalistes masculins blancs constituent l'écrasante majorité des experts médiatiques couvrant l'IA au Canada. Bien sûr, il y a des gens de couleur qui sont journalistes spécialisés en technologie, mais nous n'avons pas fait d'effort concerté pour les rejoindre parce qu'à ce moment-là, nous étions uniquement préoccupés par les deux considérations énumérées ci-dessus. Six journalistes sont employés par des médias traditionnels, six autres sont indépendants et deux d'entre eux sont désormais professeurs d'université, mais la plupart d'entre eux restent plus actifs dans les médias traditionnels écrits. Enfin, la plupart des journalistes travaillent dans le domaine des affaires ou de la technologie, deux dans celui de la politique et un dans celui de l'art — nous y reviendrons dans le chapitre 4.

Les entretiens ont tous été réalisés en ligne pendant une période de 60 à 120 minutes, enregistrés par le logiciel Zoom, et transcrits en français et en anglais par une combinaison de l'outil Trint et de transcriptions manuelles. Le questionnaire utilisé dans tous ces entretiens comptait 19 questions qui s'étendaient sur quatre grands thèmes : (a) la biographie de l'interlocuteur ; (b) son parcours médiatique ; (c) les controverses et consensus sur l'IA ; et (d) les acteurs et institutions de l'IA. En lien avec l'approche de l'analyse situationnelle, cette sélection thématique a été construite, afin de rendre compte de la compréhension qu'ont les journalistes à propos de la *situation*¹² de l'IA dans les médias, et ce, notamment lors d'épisode de controverses. Les entretiens se sont déroulés sur le mode de la conversation et les discussions anecdotiques

¹² Une définition donnée par Antidote de « situation » est « l'ensemble des circonstances dans lesquelles se trouve un [acteur] ».

en marge des thèmes soulevés par les questions ont été encouragées afin d'enrichir l'exploration des connaissances incarnées et réflexives sur l'IA.

Une fois retranscrits, les entretiens ont été codés sur Nvivo. Nous avons collaborativement codé les transcriptions sur la base des objectifs de recherche de *Shaping AI*, de nos propres intérêts et positionnalités, et des thèmes soulevés par le questionnaire. En nous appuyant sur l'analyse situationnelle et la cartographie des problèmes (Clarke, Friese et Washburn 2015; Marres 2015, 2020), nous nous sommes réunis deux fois pour discuter de nos analyses. Concrètement, ces rencontres ont permis de créer deux cartes situant dans un premier temps un ensemble d'enjeux ayant émergé de la lecture et l'analyse des entretues et, dans un second temps, filtrant ces enjeux par ordre d'importance et de récurrence (voir les figures ci-dessous).



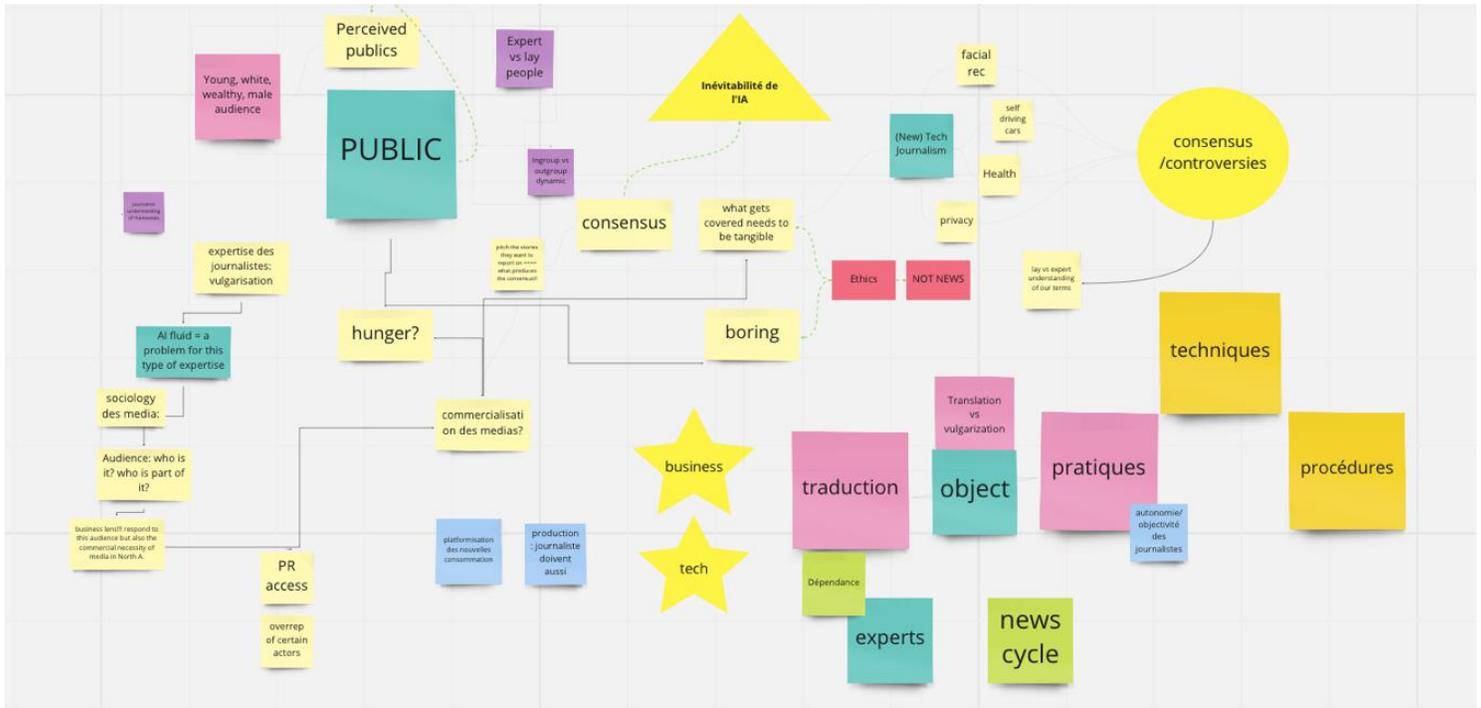


Figure 3.1 et 3.2 : Cartes de la compréhension des enjeux clés issus des entretiens
 (source : auteur 2022, carte réalisée collaborativement sur l'outil Miro)

L'utilisation de cartes a permis de faire émerger une compréhension globale de la situation de l'IA dans les médias, tout en raffinant l'analyse par la sélection d'enjeux récurrents (les constructions discursives et la traduction de l'IA, la relation avec les experts, la situation des journalistes dans le contexte médiatique, etc.). De la même manière, la frise chronologique non exhaustive présentée ci-dessous a été construite à partir d'éléments récurrents présentés par les journalistes et permet de situer les controverses de l'IA et leur temporalité. Notamment, elle fait émerger 5 grands moments de la couverture de l'IA à savoir 1) les nouvelles possibilités de l'IA, 2) l'année de la vulgarisation, 3) le début du négatif, 4) l'incontournable question éthique et 5) la normalisation de l'IA qui devient « prise pour acquise ». La construction de cette frise a été réalisée en deux temps. D'abord, à travers l'outil Nvivo, nous avons divisé les passages des entretiens où étaient mentionnés des controverses et des consensus de même que des événements portant des repères chronologiques. Nous avons ensuite exporté ces passages dans un document Excel en intégrant le type de contenu (controverses, consensus, point de repère), la date, un extrait de la citation et les thèmes associés (arme autonome, vie privée, éthique, reconnaissance faciale, etc.). Avec l'outil de frise chronologique de Microsoft Office, nous avons retracé une histoire de

cette couverture en y intégrant des exemples donnés par les journalistes de périodes, d'événements et/ou de sujets qu'ils ont traités.

Cette frise, qui fera l'objet d'une discussion plus approfondie dans le chapitre 6, donne un aperçu de la compréhension qu'ont les journalistes de la trajectoire de l'IA et donne des indices sur les types de cadrage que ces derniers ont pu leur donner.

Évolution des controverses et des consensus sur l'IA



Légendes:

- Événements importants mentionnés par les intervenants
- Étapes importantes mentionnées par les intervenants

Figure 3.3 : Frise chronologique de la couverture de l'IA
(source : auteur 2022)

Si nos résultats sont pertinents d'un point de vue analytique, comme nous allons le voir maintenant, ils sont situés et restent significatifs dans la mesure où ils nous permettent d'explorer la compréhension que l'interlocuteur a lui-même du paysage médiatique qu'il habite.

3.3 Critique réflexive : portée et limites de la méthodologie

« [...] L'intérêt du travail réflexif n'est pas simplement de rappeler la part de subjectivité dans la recherche, mais de mieux comprendre l'objet d'étude, de le penser différemment pour éventuellement le construire autrement » (Messal 2012).

Cette citation invite à la prudence réflexive quant à la généralisation abusive d'une recherche qualitative ainsi que de sa méthode. En effet, la présente méthodologie s'inscrit dans un processus actif de cadrage du rôle des médias et les effets de ce dernier dans la compréhension de l'IA. Comme nous le verrons dans le chapitre 4, le changement de regard des contenus médiatiques aux pratiques médiatiques, permettent d'observer le contexte organisationnel et culturel perçu par les journalistes, de même que leurs relations avec l'IA. L'emphase sur la pratique perçue, plutôt que de l'analyse des contenus, rend concret le travail de traduction de l'IA par les journalistes. Rappelons que, par traduction, nous entendons le processus par lequel les journalistes ont fait sens de l'IA par a) leurs pratiques et b) le réseau d'acteurs auquel ils donnent la parole. Du fait du caractère anglophone et francophone de notre échantillon, nous parlons dans ce mémoire des médias canadiens et québécois sans les opposer mais sans réduire leurs différences. Cela fera l'objet d'une discussion dans le chapitre 4.

Ce processus actif de cadrage des médias canadiens et québécois de l'IA a des avantages et des inconvénients. L'avantage principal est proprement méthodologique et permet d'ancrer les analyses dans des expériences et des pratiques plutôt que dans des représentations et des imaginaires¹³. L'inconvénient majeur rencontré s'est trouvé dans la portée des impacts et des effets des médias dans l'organisation et le développement de l'IA. Cette difficulté n'est pas extérieure au champ des études médiatiques et suscite encore des débats dans la manière d'analyser le rôle des médias (Rieffel 2005a; Rieffel 2005b). En effet, peut-on réduire la traduction de l'IA et les représentations dominantes qui circulent au simple travail des journalistes ? Cette question rhétorique invite à la prudence quant à la portée de ce mémoire qui s'inscrit, rappelons-le, dans un projet plus large, *Shaping AI*, qui inclut également d'autres sphères de la société (comme la recherche et le politique). De la même manière, si des allers-retours entre littérature, données recueillies, réflexions et échanges ont été pertinents pour dégager des prises sur la pratique journalistique, la situation de COVID-19 a rendu complexe un travail de terrain permettant d'observer les journalistes *in situ* (entraînant parfois une ambivalence entre le terme de pratique journaliste et perception de la pratique journalistique *par* les journalistes eux-mêmes).

Finalement, ce mémoire, bien qu'il fasse l'objet d'une évaluation formative et certificative, a été un exercice enrichissant d'un point de vue personnel, d'étudiant et d'apprenti chercheur

¹³ Dans les entrevues, il a été fait mention de représentations et d'imaginaires de l'IA, mais ces derniers étaient liés à des manières d'expliquer le parcours des journalistes et comment ces derniers se sont retrouvés à couvrir ce sujet.

(Proulx et al. 2012). En partant d'un sujet complexe comme l'IA, souvent associé à des termes techniques et à des formules mathématiques lourdes pour la compréhension, dans un contexte d'étude dense à tout niveau (crise sanitaire, climatique, géopolitique), la démarche de recherche s'est naturellement faite avec beaucoup d'empathie et de compréhension à l'égard des intervenants. Malgré une démarche critique à l'égard de la construction médiatique discutée dans ce mémoire, les intervenants étaient intéressés par notre projet. Nous espérons qu'à travers cette méthodologie ce mémoire ne trahisse pas leurs propos et retranscrive bien les informations partagées par les journalistes interviewés.

CHAPITRE 4 : CONTEXTE ET PRINCIPAUX TRAITES DE LA COUVERTURE MÉDIATIQUE DE L'IA AU QUÉBEC ET AU CANADA

4.1 Illustration : Les débuts de l'IA canadienne et québécoise dans les médias

Les prochains paragraphes illustrent l'engouement et l'excitation des débuts de l'IA québécoise et canadienne dans les médias. Nous reprenons ici la trame de l'économie de la promesse pour introduire les enjeux que sous-tend cette couverture.

Si, en 2012, l'équipe de Geoffrey Hinton gagne le concours ImageNet et remet l'IA dans la course au développement technologique, c'est à partir de 2016 que les médias québécois et canadiens se mettent à couvrir l'IA. Un exemple clé de cet emballement est le projet de création d'un géant du numérique québécois, Element AI, qui concentre acteurs, espérances et promesses de la révolution de l'IA (Roberge et al. 2022). Acteur central dans la stratégie de l'IA québécoise, Element AI est annoncé comme le futur google canadien, menant la ville de Montréal à se positionner comme « future plaque tournante de l'intelligence artificielle » (Mercure 2016). Cet exemple, comme nous allons le voir maintenant, est typique de la construction médiatique du projet technoscientifique de l'IA et ses récits prophétiques, du moins à ses débuts.



CET ÉCRAN A ÉTÉ PARTAGÉ À PARTIR
DE LA PRESSE+

Édition du 26 octobre 2016,
section ACTUALITÉS, écran 14



MONTRÉAL, FUTURE PLAQUE TOURNANTE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ?

Faire de Montréal la « Silicon Valley » de l'intelligence artificielle : c'est l'objectif d'Element AI, une plateforme bien particulière lancée hier à Montréal par des entrepreneurs, des chercheurs et des investisseurs technologiques. Le point en quatre questions.

Figure 4.1 : Capture d'écran d'articles de presse sur les débuts de l'IA

(source : LaPresse 2016 ; LeDevoir 2017)

LE DEVOIR

Intelligence artificielle: «On n'a plus le temps d'attendre»



Photo: iStock Hugues Bersini: rêve du jour où l'usage des technologies rendra notre monde plus égalitaire, plus pacifique et moins pollué.

À cette période, la couverture médiatique de l'IA est principalement optimiste et positive. À l'instar des deux articles présentés plus haut (à gauche, un article de *La Presse* publié le 26 octobre 2016 et à droite, un article du *Devoir* publié le 7 mars 2017), le discours de la promesse suit une rhétorique qui rappelle les visions du développement technoscientifique présentées dans le cadre théorique — à savoir les visions d'accélération, de fétichisation du nouveau, des marchés en flux tendus et de projection d'un horizon concurrentiel du futur (Brown et Michael 2003). Le retard technologique — « on n'a plus le temps d'attendre » dans Rettino-Parazelli (2017) — est ainsi présenté comme un argument discursif faisant référence à deux dimensions temporelle et spatiale. La première suggère l'accélération du développement des projets d'IA canadienne. La seconde inscrit l'IA dans un contexte de concurrence à l'échelle internationale où l'IA est présentée comme étendard du Canada à l'étranger. À cet égard, la métaphore de la plaque tournante place géographiquement et matériellement le Canada (et plus particulièrement Montréal) comme point névralgique du développement de l'IA. L'IA canadienne dans le contexte actuel est ainsi présentée comme potentiel élément central au développement du Canada, si tant est qu'elle soit soutenue par les différentes instances politiques, économiques et médiatiques. Par le projet de développement de l'IA, l'idée d'un changement de paradigme est induite, métaphorisée par la notion de plaque tournante.

Par ces deux exemples médiatiques de discours de la promesse, nous faisons l'hypothèse dans ce chapitre que la couverture de l'IA au Canada tend à invisibiliser les questions plus fondamentales que le développement technologique sous-tend au profit d'un cadrage principalement centré sur les opportunités économiques de l'IA. Afin d'explorer plus en profondeur cette hypothèse, ce chapitre explore les différentes pratiques journalistiques qui ont entouré le traitement de l'IA dans le contexte médiatique québécois et canadien.

L'angle de la pratique correspond à l'analyse des médias tel qu'envisagé ici, soit une analyse des médias en tension que nous présenterons dans la première partie de ce chapitre. Nous décrivons ensuite le contexte de l'écosystème médiatique canadien à partir duquel les journalistiques ont couvert l'IA. Pris dans des transformations globales quant aux conceptions du rôle et de la situation économique des médias, cet écosystème semble mettre *en tension* différentes attentes et contraintes vis-à-vis de la pratique journalistique. De ce contexte de crise des médias, la pratique journalistique semble être précarisée à travers une transformation des conditions de travail, impactant la capacité des journalistes à couvrir en profondeur certains sujets. Des exemples de contraintes accompagneront la dernière partie de ce chapitre qui présente les tensions vécues par les journalistes au niveau culturel, organisationnel et individuel.

4.2 Introduction : Comment étudier les médias ?

Cette section vise à présenter la base théorique sur laquelle nous nous appuyons pour comprendre l'écosystème médiatique québécois et canadien. Sans prétendre à une exhaustivité, cette revue de littérature s'organise autour des critiques et opportunités d'une sociologie culturelle des médias et la manière dont nous avons fait sens des débats structurants cette discipline.

4.2.1 L'apport des media studies dans l'analyse des médias canadiens

Le terme média se généralise dans le discours populaire au XXe siècle alors que la radiodiffusion et la presse écrite deviennent importantes dans l'étude des communications (Williams 1983). L'arrivée d'une culture industrielle des médias a suscité une réaction vive, sinon dramatique des intellectuels (voir Lipovetsky 2002) suivant une logique de balancier entre vision manipulatrice (contrôle de l'information, reproduction du pouvoir, etc.) et vision émancipatrice des médias (espace démocratique, appropriation des connaissances, etc.) (Rieffel 2005a). Dans les deux cas, il y a une confusion sur le pouvoir des médias et la réception de leurs messages qui s'imposeraient aux masses (Jacobs 2009, 154).

De la propagande lors de la Seconde Guerre mondiale (Adorno 1964) aux « effets puissants » après les années 80 (Jacobs 2009) en passant par les effets limités des médias de l'école de Columbia (Katz 1987), la compréhension du pouvoir, ou plutôt de l'influence des médias, a depuis beaucoup changé (Rieffel 2005a). Pour Anne-Marie Gingras (2011), il y a ainsi un grand malentendu dans la place des médias comme quatrième pouvoir au côté du législatif, de l'exécutif et du judiciaire. La vision classique de l'institution médiatique comme un lieu de délibération accessible, transparent et rationnel a été théorisée par Habermas (1991) à travers son concept de « sphère publique ». Cette dernière, si elle fixe un idéal de la responsabilité sociale des médias et indique certaines pratiques journalistiques légitimes, transpire aussi d'une nostalgie de l'espace public bourgeois « plus conforme aux idéaux des Lumières qu'aux agents sociaux » que l'on observe sur le terrain (Gingras 2011; Neveu 1994, 24). Nous considérons dans ce mémoire cette vision dichotomique des médias comme trop restrictive et ne permettant pas de rendre compte de la complexité et de la diversité des phénomènes médiatiques à l'œuvre.

Aussi, sans être « autogénérateurs » (Silverstone et Williams 2003[1974], 6), c'est-à-dire un élément qui fonctionnerait par lui-même, les médias tels que compris ici résultent et participent d'un ensemble de décisions politiques, économiques et sociales et s'inscrivent dans un ensemble tout aussi complexe de pratiques, de cultures et d'usages. En d'autres mots, les médias présentent certaines normes et certains idéaux qui s'inscrivent dans des contextes et des pratiques particuliers. Dans cette conception, on peut définir les médias comme agissant « in the construction of social problems, selecting particular problems for attention, choosing frames to define those problems, and constructing them into narratives, driven by their own routines and objectives, including the central objective of attracting audiences » (Hallin 2020, 322).

Cette conception implique une transformation des représentations du rôle des médias dans les démocraties occidentales à l'œuvre depuis une vingtaine d'années (Winseck 2010 ; 2021; Petre 2021). En effet, il semblerait que le système médiatique québécois et canadien, les organisations qui le constituent ou encore les journalistes qui y travaillent sont pris aujourd'hui dans une crise quant au sens qu'ils donnent à leurs rôles dans la circulation de l'information et des idées. Les manières dont les pratiques médiatiques (de sélection de l'information, de choix dans l'angle utilisé, de construction d'un récit, etc.) se réarticulent dans ce contexte informent sur ce qu'on appelle ici un système médiatique en tension.

Pour analyser ce système médiatique, nous utilisons les concepts de tension et de pratique qui sont devenus centraux dans l'analyse de nos entrevues et que nous présentons dans les prochains paragraphes.

4.2.2 Système en tension : conceptualiser le travail des journalistes

Je pense que les médias sont très vastes (...) On ne peut pas vraiment dire « comment les médias en parlent », c'est plutôt comment « des » médias en parlent, comment des groupes de médias en parlent.

Comme le critique le journaliste cité ici, parler des médias implique de revenir à la base, de définir qui ils sont et de préciser ce qu'ils font. Cette critique rejoint un problème récurrent dans l'analyse des médias sur le manque de contextualisation et une représentation simpliste du pouvoir médiatique (Rieffel 2005a). Pour pallier cette lacune, nous nous concentrons sur l'expérience des journalistes et des experts des médias qui ont rendu compte de l'IA entre 2012 et 2021 dans différents grands médias québécois et canadiens.

L'accent mis sur leur pratique lors des entretiens, nous permet d'ancrer l'analyse à différentes échelles et sur différents contextes (systémiques, organisationnels et biographiques) à partir desquels les journalistes ont couvert l'IA. À l'instar de la perspective proposée par Langonné et al. (2019) sur les mondes sociaux du journalisme, l'accent sur la pratique permet en effet de rendre compte de l'hétérogénéité des activités des journalistes ainsi que leurs variations en fonction du contexte étudié. Bien qu'il y ait de nombreuses interprétations de la notion beckerienne de « monde social », l'idée principale qui nous intéresse ici est celle que « les acteurs sociaux s'engagent dans des activités collectives » (Ib. 19). Dans une perspective interactionniste, cet engagement se fait notamment au travers d'activités routinières collectives qui « créent des systèmes d'interactions relativement stables qui agissent comme des références qui guident les actions futures » (Gilmore 1990, 151). Appliquée au monde du journalisme, cette perspective permet de rendre compte des interrelations entre des individus et des collectifs, ou dit autrement, entre journaliste et contexte organisationnel.

Aussi, la pratique telle qu'employée ici renvoie à différents sens (Langonné et al. 2019). La pratique pose la question de « qui fait quoi » (Becker et Pessin 2006, 178) et, ajoute Langonné et ses collègues, « selon quelles conventions ? » (19). Ces dernières sont une forme de « catalogue de techniques sociales » (Hennion 2004, 14) qui présente un ensemble de pratiques de travail (des différents styles de rédaction — lettre ouverte, éditorial invité, reprise d'article écrit par d'autres médias — aux différentes stratégies de recherches – trouver des experts pour parler d'un sujet, recommandation par les pairs, etc.). Finalement, ces conventions ne sont pas immuables, mais sont négociées, contestées et réactualisées autour de normes professionnelles, de représentations du public et d'attente et idéaux liés au contexte médiatique (Christin 2020). Ce processus de négociation, contestation et réactualisation est au cœur de l'analyse présentée dans les prochaines pages et s'articule autour de la notion de tension.

Dans les études de communication, le concept de tension est utilisé pour examiner le contrôle professionnel du journaliste sur le contenu (Lewis 2012). Il est un moyen de souligner les conflits qui surviennent entre les compréhensions esthétiques, économiques ou morales de « ce qui compte » dans le travail journalistique (Christin 2020; Boltanski 1990). « Ce qui compte » dans les pratiques de travail ne fait pas moins référence aux bonnes pratiques attendues (l'idéal journalistique) qu'à la façon dont les journalistes négocient, contestent et utilisent les normes professionnelles, les représentations du public et l'attente d'autonomie pour choisir et traiter un sujet (Christin 2020). Dans le contexte de l'utilisation des outils de mesure d'audience, Christin montre ainsi qu'il y a un changement des pratiques de travail où les journalistes s'adaptent et

adaptent les attentes et les relations au sein des salles de nouvelles entraînant des négociations, des frustrations et des conflits — ce que nous appelons des tensions (voir aussi Petre 2021).

Dans notre contexte, la crise des médias québécois et canadiens et la période de convergence, que nous présenterons dans la prochaine partie, auraient mis en tension le système médiatique québécois et canadien et par extension, la couverture de l'IA par les journalistes. De cette manière, la notion de *système en tension* rend compte des modulations, en lien avec le contexte social et économique l'entourant, des manières de traiter l'information et dans notre cas des manières de traiter d'IA. Aussi, en parlant du traitement médiatique de l'IA au Canada, nous intégrons les tensions qui existent dans les pratiques idéales des journalistes, la réactualisation de ces dernières dans des contextes organisationnels donnés et les contraintes liées à la période plus large de convergence des médias (voir schéma ci-dessous).

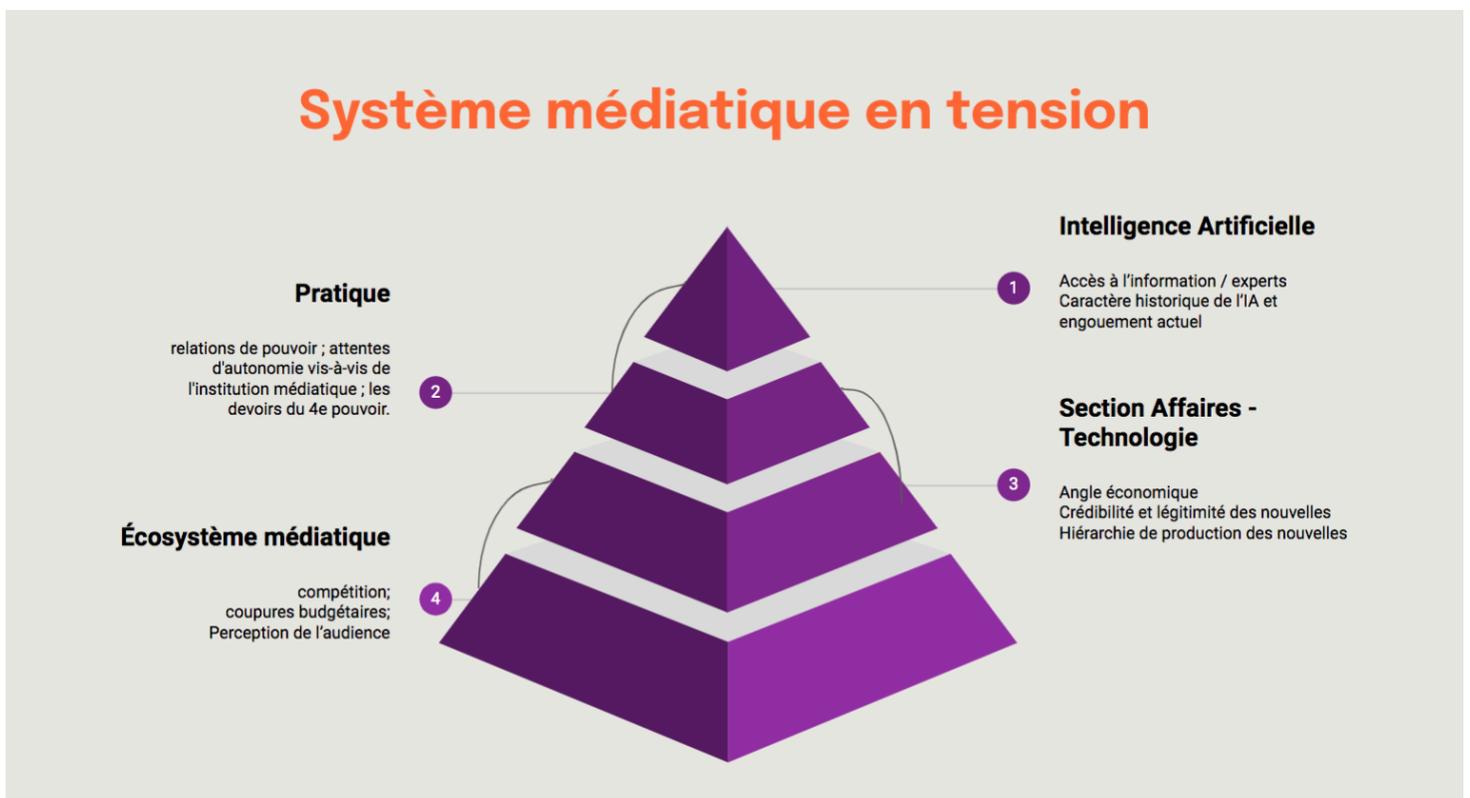


Figure 4.2 : Schématisation du système médiatique en tension
(source : auteur 2022)

4.3 Le contexte canadien et québécois des médias

Dans cette partie, nous faisons un bref retour sur l'histoire des médias canadiens et québécois et son héritage dans les conceptions fondatrices du journalisme en lien avec les transformations plus récentes de la « crise des médias ». Cette mise en contexte servira de base à l'analyse présentée dans la prochaine partie.

4.3.1 L'institutionnalisation des médias canadiens et québécois comme 4^e pouvoir

La journaliste et animatrice de télévision Michaëlle Jean a déclaré, lors de son investiture en tant que gouverneure générale du Canada en 2005, la fin du temps des « deux solitudes ». Cette expression, souvent utilisée par les acteurs médiatiques, illustre la double dimension anglophone et francophone présente au Canada. Dans cette section, nous présentons l'institutionnalisation de ce système canadien-québécois des médias.

Au Canada, la presse commerciale s'institutionnalise graduellement jusqu'au XX^e siècle (Beaven et Yusufali 2015; De Bonville 1988). Les conseils de presse sont créés, différents instruments d'autorégulation s'établissent pour garantir l'indépendance des médias et des associations de journalistes s'organisent. Ce système médiatique dit « libéral » (Taylor 2014) implique un haut niveau de professionnalisation journalistique, un faible niveau d'influence politique et gouvernementale qui résulte en des mécanismes peu intrusifs de régulation (Thibault, Brin et Trudel 2021). Ce modèle libéral s'articule autour d'une conception classique des démocraties occidentales avec la figure du journaliste comme « quatrième pouvoir » au côté de l'exécutif, du législatif et du judiciaire. Cette institutionnalisation canadienne est nuancée par François Demers (2003) qui analyse indépendamment le système québécois. Ce dernier suit l'institutionnalisation du modèle libéral canadien anglophone à ceci près qu'il présente certains héritages qui lui donnent une autre identité. La Révolution tranquille et le nationalisme au Québec renforcent en effet l'institutionnalisation d'un modèle francophone autour de 1970 (Ib). Des années 60 aux années 80 au Québec, des grèves permettent aux médias québécois d'obtenir des gains codifiés par conventions collectives et des clauses de protection de l'autonomie des salles de rédaction (Thibault et al. 2020). Le modèle canadien des médias intègre ainsi deux sous-systèmes francophones-anglophones que nous reconnaissons à travers la formulation de « système québécois et canadien des médias ». Plutôt que de les voir comme deux systèmes distincts nous proposons de considérer ces deux systèmes en relation sous l'angle de la pratique,

c'est-à-dire, comme des éléments qui ajoutent de la profondeur à la complexité du travail journalistique.

L'écosystème médiatique canadien présente aujourd'hui une pluralité d'organisation aux cultures, origines et missions diverses. Il englobe les magazines et les médias traditionnels qui traitent de sujets ou de contenus qui intéressent les Canadiens. On retrouve par exemple MacLean's, The Winnipeg Free Press, CBC et Le Devoir, mais aussi d'une pléthore de podcasts, de chaînes YouTube et de nouveaux médias en ligne comme The Logic ou Canadaland. Par ailleurs, le contexte de consommation des contenus médiatique en ligne, que nous verrons plus loin, ouvre la porte à d'autres organismes de presse basés à l'étranger. Le *New York Times* et le *Guardian* sont, par exemple, de plus en plus présents dans les flux de médias sociaux canadiens et comptent parmi les plus consultés ou les plus cliqués au Canada. Cette ouverture participe aussi aux choix éditoriaux des médias traditionnels canadiens qui vont chercher un public international plus large.

4.3.2 L'éthique du journaliste et la normalisation de son rôle

En parallèle de cette institutionnalisation, une éthique journalistique se construit au Québec et au Canada autour d'une éthique du service public (Hallin et al. 2004) ou encore d'un « credo journalistique canadien » (Pritchard et al. 1999). Ce dernier recoupe différentes fonctions normalisées autour d'un idéal de neutralité présent dans les devoirs du journaliste de rapporter fidèlement les faits, transmettre rapidement l'information ou être autonome quant aux choix des angles pour traiter d'un sujet (Thibault et al. 2020). Cette notion plus précise d'autonomie sera l'objet d'une discussion dans la dernière partie de ce chapitre. Bien que constituant un idéal-typique de la profession, cette normalisation de la pratique contribue à reproduire un certain éthos journalistique, une identité, qui transparaît dans la reproduction de valeurs et croyances au sein des organisations médiatiques. Ce processus cyclique est intégré dans les processus de recrutement ou dans les relations au sein de la salle des nouvelles dans laquelle une influence organisationnelle existe dans la sélection, la socialisation des journalistes et la manière dont ces derniers exercent leurs professions (Ib.).

4.3.3 Le Web 2.0, les plateformes et le néolibéralisme

« De la définition de la presse comme "quatrième pouvoir" à la croyance dans les vertus du journalisme comme "watchdog" [protecteur] de la démocratie, la publicité a longtemps été considérée comme le fer de lance du journalisme américain, sur papier et en ligne » (Christin 2017, 7)

Si, dans un premier temps, les médias s'institutionnalisent autour du développement des médias modernes comme service public, autour du début des années 2000 et l'avènement du « Web 2.0 » (O'Reilly 2007), l'émergence des plateformes (comme Facebook, Google ou Twitter) et leurs intérêts de rentabilité et d'optimisation (Plantin et al. 2018; van Dijck 2013) marque une rupture avec la presse établie, précarisant l'organisation traditionnelle des médias québécois et canadiens. Ce nouvel épisode de l'histoire des médias voit le renforcement d'un « cinquième pouvoir » citoyen qui se déploie sur les réseaux sociaux numériques, qui conteste le contrôle (gatekeeping) des médias traditionnels sur le discours public et qui critique le rôle et la place des journalistes (Bernier 2010). Face à ces bouleversements, accentués par le désengagement et le désinvestissement de l'État, les médias entrent dans une période dite de « convergence »¹⁴ (voir Christin 2020).

Dans cette période, les traditions et trajectoires journalistiques au Canada de même que les normes d'objectivité et de rigueur qui structurent la pratique journalistique se transforment dans une logique néolibérale de responsabilisation des employés, de précarisation des professions et de flexibilisation des normes de travail. Ces transformations entraînent des conflits dans la négociation des rapports de pouvoir au sein des organisations médiatiques, comme les relations entre journaliste et rédacteur, journaliste et public ou journaliste et autonomie des choix de traitement des sujets. À l'instar de la citation présentée plus haut, cette « rupture » accentue une dynamique déjà existante de l'identité libérale des médias nord-américains comme nous allons le voir à présent.

¹⁴ Il est à noter toutefois que la notion de convergence est une notion controversée dans le milieu de la recherche, notamment par son caractère réducteur de la diversité et de la complexité des différents phénomènes à l'œuvre.

4.3.4 Convergence et crise des médias canadiens

L'histoire récente de la « crise des médias canadiens » (Taylor 2014; Thibault, Brin et Trudel 2021) suit cette trajectoire de la convergence économique à laquelle la plateformes ajoute une opacité dans la régulation des médias (Thibault, Brin et Trudel 2021; Van Dijck, de Winkel et Schäfer 2021). Le contexte de la convergence technologique, culturel et économique des médias, bousculent aussi les catégories strictes entre types de médias, pratiques associées et rôles traditionnels de ses acteurs (George 2015; Winseck 2010)

Dans un registre économique, la convergence des médias canadiens décrit un processus de concentration et de privatisation des médias par de larges groupes privés comme Quebecor ou PostMedia. Ce processus implique des stratégies d'optimisation de la compétitivité et de la rentabilité des organisations à travers par exemple, des coupures budgétaires, des licenciements et la fragmentation des tâches de travail). Ces stratégies libérales ont pour revers de précariser certaines pratiques journalistiques institutionnalisées (Bernier 2010) et de réduire le pluralisme d'information par un effet de monopole (George 2011). Par exemple, PostMedia, un des plus larges conglomérats médiatiques canadiens après l'acquisition en 2010 de CanWest alors en faillite, présente un système d'intégration horizontal. Ce système relève d'une stratégie d'économie d'échelle, c'est-à-dire, l'extension de son marché par l'acquisition de ses concurrents (Casemajor et Rocheleau 2021). Cette convergence économique par une minorité de conglomérats fait de l'écosystème médiatique canadien « l'un des plus concentrés au monde » (Winseck 2017).

Dans un autre registre, cette convergence est perçue avec ambivalence par la communauté journalistique qui, pour certains, représente une menace à leurs pratiques de travail (Bernier 2010). En 2018, une enquête auprès d'experts des médias révèle ainsi la perception d'une « forte influence des propriétaires sur la couverture politique des médias privés » (Thibault, Brin et Trudel 2021, 87). Au-delà de cette influence perçue, ces transformations fragilisent une pratique journalistique habituée à la pluriactivité et à la polyvalence dans l'exercice de leurs fonctions (c.-à-d. temps de travail fragmenté, multiplication des plateformes utilisées, recherche de publics, choix des sujets et traitement de ses sujets sur plusieurs plateformes...).

Cette perception ambivalente apparaît aussi auprès du public. Au Canada, bien que se portant mieux que son voisin états-unien, le phénomène d'érosion de la confiance à l'égard des nouvelles touche 53 % de la population canadienne qui déclare ne pas faire confiance à la plupart

des nouvelles (Brin et Charlton 2022). Paradoxalement donc, il y a un mouvement des journalistes vers un contenu qui touche une plus grande audience, quand bien même cette audience fait de moins en moins confiance envers les médias. Bien que le phénomène soit plus complexe qu'une simple statistique, il illustre le contexte dans lequel les journalistes se trouvent actuellement, soit une période de remise en cause de leur *crédibilité* et de leur *légitimité* à produire et relayer l'information. Ce phénomène a suscité un récent sursaut de la part des médias canadiens qui, à l'instar de Radio-Canada, craignent « pour la santé démocratique de nos sociétés » (Julien 2022). Paradoxalement, et « de manière quelque peu ironique » note Brin et Charlton (*notre traduction*, 2022, s.d.), « les médias canadiens vont mieux économiquement ». Au mois de juin 2022, le *Toronto Star* et le *National Post* réinvestissent dans leurs salles de nouvelles après des années de coupures budgétaires. D'autres expérimentent de nouvelles formes de collaboration comme le *Globe and Mail* et le lancement de *The Globe Women's Collective* et qui a, par ailleurs, vu ses inscriptions payantes augmenter de 50 %.

Ce retour des médias traditionnels représente bien les contradictions liées à la situation contemporaine des médias québécois et canadiens. Que ce soit le discours néolibéral, le discours sur la transition au numérique ou, même avant eux, le discours sur les divertissements de masses, les médias traditionnels ont souvent été annoncés comme déclinant, voués à disparaître. Ce qui apparaît plutôt est une situation complexe, plurielle et contradictoire comme cela semble être le cas du contexte médiatique québécois et canadien. De la même manière, nous considérons ici la notion de convergence comme une mise en tension de différents niveaux d'analyse (culturel/symbolique, organisationnel/écosystémique et pratique) qui participent à structurer l'organisation des médias. Ces différents niveaux sont d'ailleurs au cœur de l'analyse que fait Angèle Christin (2020) dans son livre *Metrics at Work* et dans lequel elle observe l'intégration d'outils de mesure de l'audience et leurs répercussions sur la pratique journalistique. Plutôt que de voir Média et Technologie comme séparés, Christin se détache des discours déterministes et montre que des médias et des technologies interagissent et participent réciproquement au réajustement et à la réactualisation de pratiques journalistiques, ces dernières étant elles-mêmes ancrées dans des relations complexes avec leurs contextes organisationnels.

Dans la prochaine partie, nous reprenons cet arc de réflexion pour étudier la couverture de l'IA au Canada. De la même manière que le travail de Christin, nous observons la pratique journalistique dans le traitement de l'IA en relation avec le contexte de convergence et de crise des médias tels qu'explicités plus haut.

4.4 Couvrir l'IA au Canada

C'est ça l'affaire [...] comme il y a beaucoup d'argent qui est investi à Montréal dans la recherche et développement en l'intelligence artificielle, ben on est près de ce sujet par défaut, on en parle beaucoup à cause de ça.

Selon cet intervenant, l'IA, notamment à Montréal, est un sujet « par défaut ». Couvrir l'IA semble, dès le début, une affaire d'argent qui fait « beaucoup » parler. Parallèlement à cette compréhension sur l'importance économique de l'IA, les rubriques¹⁵ médiatiques dans lesquels sont traités les sujets à son égard sont celles traditionnellement associées à l'économie et aux affaires (voir Dandurand et al. 2022). Il n'est ainsi pas étonnant d'observer que, dans ces rubriques, les technologies sont principalement présentées à travers leurs contributions à l'économie du Canada ou à la nouveauté de gadgets (téléphones, caméras, etc.). Dans le contexte médiatique canadien et québécois qui présente une pluralité de médias aux identités et visions différentes, comment s'inscrit le traitement médiatique de l'IA dans les différentes organisations, salles de nouvelle et pratiques journalistiques ?

Pour comprendre la manière dont les médias traditionnels canadiens ont présenté l'IA, nous proposons une analyse en entonnoir du processus de production des nouvelles. À travers cette analyse, nous mettons en lumière les différentes tensions entre idéaux du journalisme, contraintes organisationnelles et pratiques journalistiques.

Cette partie est divisée en trois sections. La première met en relation le contexte médiatique canadien de convergence avec une certaine orientation rédactionnelle des médias canadiens. Entre continuité et rupture, un ensemble de tensions apparaît dans la conception du public et de l'identité des médias étudiés. La deuxième section aborde plus directement les rubriques économique et technologique à partir desquels les articles sur l'IA ont le plus été publiés. Cette partie met en relief les relations de pouvoir au sein des salles de nouvelles dans le choix de l'angle utilisé avec l'attente d'autonomie des journalistes. La dernière section interroge finalement

¹⁵ Dans ce mémoire, nous utilisons les termes 'rubrique' et 'section' qui ont été mentionnés à plusieurs reprises par les intervenants de la même manière pour parler de l'organisation des médias dans la couverture de thèmes. Par exemple, majorité des journalistes interviewés sont des journalistes qui couvrent particulièrement la technologie et lorsqu'ils le font, leurs articles sont publiés dans les sections 'technologies' ou 'affaires'. D'autres rubriques existent également (sport, politiques, faits divers, etc.). On peut également utiliser l'expression « dans les pages *affaires* du devoir » par exemple. À plusieurs reprises nous utilisons également le terme section pour parler des différentes parties du mémoire.

une forme de normalisation de la pratique des journalistes technologiques autour d'une couverture économique de l'IA.

4.4.1 Redéfinition des cultures journalistiques et stratégies éditoriales des médias

Dans les prochains paragraphes, nous nous intéresserons aux cultures organisationnelles en tension propres à certains médias canadiens.

Le Devoir est un bon exemple d'idéal de média en tension. La vision que ce média donne au métier de journaliste et que ce dernier « promeut les idées et les causes qui garantissent l'avancement politique, économique, culturel et social de la société québécoise ». Comme le souligne un journaliste, bien qu'il cherche à « enrichir la diversité et la pluralité des opinions », le Devoir a tendance à couvrir l'actualité selon un angle social et local. Ce média, créé en 1910, a longtemps suivi une tradition de « journal de combat » pour se définir plus sobrement aujourd'hui comme un « journal d'information dans la tradition nord-américaine ». Cette tradition suit les valeurs normatives présentées dans les sections ci-dessus sur l'institutionnalisation et l'éthique des médias québécois et canadiens, c'est-à-dire les différents idéaux journalistiques sur la valeur de l'information comme complète, rigoureuse, juste et impartiale ou sur la confiance portée à la perspective de ses journalistes. Cette redéfinition franche donnée par le média l'est pourtant moins dans l'analyse que l'on peut faire de cette double identité. Historiquement, Le Devoir est créé autour du nationalisme québécois et défend ses valeurs sociales comme la cause des syndicats francophones en 1960. Ce modèle social-démocrate ne suit ni la tradition des médias de gauche français (comme médiapart par exemple) ni ceux libéraux des États-Unis, mais est un bon exemple de tension entre ces deux identités de « journal de combat » du nationalisme social et de journal d'information nord-américain avec une orientation libérale.

Si historiquement les définitions des médias canadiens et québécois présentent différentes identités, plus récemment, d'autres référents se sont aussi immiscés, bousculant une fois de plus l'identité des médias. En effet, l'écosystème médiatique canadien présente une compétition entre médias traditionnels (presse traditionnelle publique et privée) et nouveaux médias (particulièrement les GAFAMs) notamment en ce qui a trait aux revenus publicitaires, première source de revenus pour la grande majorité des médias canadiens, contraignant les premiers à s'adapter (News Media Canada 2021; Interactive Advertising Bureau of Canada (IAB Canada) ND; MCE Conseils 2018; Saint Arnaud 2022). Avec le web 2.0 et l'environnement numérique, la

mesure des audiences apparaît comme un élément dans l'identification et la rétention de public cible permettant de personnaliser et optimiser les annonces publicitaires. Dans ce système, générer un public est central dans les stratégies déployées par les organisations médiatiques pour monétiser et diffuser leurs contenus, cibler des niches de consommation et attirer des annonceurs.

Ces stratégies s'inscrivent différemment dans les médias étudiés qui présentent différentes conceptions des publics. Du côté anglophone, le lecteur est perçu plutôt comme un client comme l'écrit le Toronto Star dont l'objectif est de « tenir nos clients informés de ce qui compte le plus pour eux ». De manière similaire, le Globe & Mail vise à être « une organisation axée sur le client en mettant les besoins de nos lecteurs au premier plan ». Du côté francophone, le lecteur est perçu comme un collaborateur ou comme un citoyen. La Presse fait par exemple référence au public comme une communauté où « ensemble, on fait l'info » tandis que Le Devoir se présente comme défenseur de la société québécoise, intégrant une dimension civique au média.

Dans ce contexte, les journalistes ont tendance à structurer le contenu en fonction de leur perception de ce que le public ne sait pas encore mais qui pourrait susciter un intérêt en consultant les pages d'actualité traditionnelles (Brandel 2018). Dis autrement par un intervenant : « le défi est de rendre [le contenu] intéressant pour mes lecteurs ». Cette perception du public, prise entre des identités organisationnelles et la contrainte de la recherche d'audience, participe à la définition de ce qui mérite d'être couvert, notamment lors du choix des sujets :

Votre rédacteur en chef répondra : « Oui, mais qu'est-ce que cela signifie ? Qu'est-ce que cela signifie dans le monde ? Donc vous devez couvrir les nouvelles pour pouvoir atteindre le public (...) et vous devez aussi vulgariser (...) vous devez expliquer.

« Atteindre le public », « vulgariser », « expliquer » sont ainsi des exemples de prérogatives dans le traitement de l'info pour « aller rejoindre le plus grand monde » (entretien en ligne). L'autonomie des journalistes dans le traitement d'un sujet est donc ainsi directement liée à la capacité à toucher un public et marque une tension, sinon un défi, pour ce journaliste :

J'ai eu la chance de travailler pour des médias qui me faisaient extrêmement confiance où j'ai rarement eu à débattre pour justifier la pertinence, mais trouver un sujet c'est un mix d'actualité, d'attractivité. *Tu veux que les gens lisent. Si tu écris quelque chose pis que c'est pas lu, c'est un peu plate. Donc c'est de trouver l'angle, l'amorce, qui n'est*

nécessairement un sujet central, mais *qui attire les gens* vers ton sujet central et l'effet de nouveauté, et *l'effet de wow*. (*emphase ajoutée*)

Dans le contexte médiatique québécois et canadien et la contrainte d'audience, les idéaux journalistiques propres aux différents médias sont mis en tension et se répercutent sur le traitement de l'information. Pour la majorité des journalistes rencontrés, les questions qui guident leurs traitements sont en effet « qu'est-ce qui va intéresser le public ? » Ou « comment le rendre intéressant » ?

À titre d'exemple, dans la citation ci-dessus, l'effet « wow » est marquant de par son caractère sensationnel et stratégique pour toucher un public. Traiter de la technologie pour ce journaliste, c'est impressionner le lecteur, le captiver, l'attirer. Présentée comme une stratégie pour maximiser l'audience, la citation peut aussi se lire comme une stratégie pour se libérer de la contrainte hiérarchique où l'intervenant aurait, cette fois, à « justifier la pertinence » d'un sujet.

Entre stratégie d'audience et stratégie de résistance face aux attentes organisationnelles, les identités propres aux différents médias observés sont mises en tension par les journalistes qui négocient ces mêmes identités à travers leurs propres perceptions de la pratique journalistique. À travers la dynamique des médias à optimiser leurs audiences, on peut voir que l'application de stratégies pour atteindre ce but s'inscrit dans un contexte plus large qui met en tension identités des médias, attentes organisationnelles et pratiques journalistiques. Dans la prochaine section, nous regardons plus précisément les rubriques médiatiques où ont majoritairement été publiés les articles sur l'IA.

4.4.2 Rubrique économique et « l'angle business » dans la hiérarchie médiatique

Dans cette section, nous verrons d'abord la place qu'occupent les technologies dans la hiérarchie des nouvelles médiatiques. Nous ferons ensuite un parallèle de ce classement avec l'économie des rubriques technologiques. Dans le contexte de convergence des médias, certaines rubriques sont remises en question, notamment lorsqu'elles ne sont plus soutenues par les annonceurs. Ces éléments semblent indiquer un cadrage des technologies lié à la situation économique que ces dernières occupent dans le paysage médiatique. Entre différents traitements médiatiques des technologies, cette tension économique présente différents enjeux entre journaliste et rédacteur.

D'abord, le traitement médiatique des nouvelles technologies occupe une place particulière dans l'organisation des médias. Classé par *Influence communication* en 2017 à la 9^e place des thèmes les plus traités, après les arts et le divertissement, l'automobile ou encore la santé, les technologies sont couvertes, selon tous nos interlocuteurs, comme une sous-catégorie de la section économique/business. D'après un rapport sur le traitement médiatique de l'IA au Canada, ce type de couverture économique des technologies coïncide avec la répartition des articles traitant de l'IA dans les sections business de médias francophones (Dandurand et al. 2022). Ces sections teintent, pour un de nos interlocuteurs, le traitement de la technologie dans l'IA :

Lorsque j'ai débuté en tant que rédacteur et journaliste spécialisé dans la technologie, certains de mes premiers articles consistaient à passer en revue des tablettes, des téléphones, des appareils photo, etc. C'était souvent fait pour des guides de cadeaux [...]. Vous savez, ils ne couvraient pas une sorte de nouvelle technologie pour la technologie. C'était fait à travers la section business. Et je pense que cela reste valable aujourd'hui.

« Technologie pour la technologie » ou « technologie pour le business » sont ainsi deux exemples de traitement pris en tension dans la pratique de ce journaliste. Quelques exceptions ont brièvement vu le jour pour stabiliser le traitement de la technologie pour la technologie, bien que, comme nous pouvons le constater dans la citation à venir, ce traitement manque de ligne directrice quant à ses orientations rédactionnelles. La Presse, par exemple, a déjà consacré un espace et des ressources humaines à une nouvelle section appelée « Technologie ». Mais les annonceurs n'ont pas suivi et la rédaction a dû mettre fin à la section qui n'était pas rentable. Les reportages sur la technologie ont finalement été redirigés dans ses pages économiques — ce qui n'est pas si étonnant au vu des contenus qui y sont proposés. Cette citation illustre bien cette anecdote :

[Le] boss était un boss des affaires, mais il est aussi devenu le boss de la section techno, une petite section hebdomadaire. Bon la section techno, c'est un peu de tout là : [...] les gadgets, le téléphone intelligent, vraiment de A à Z, les ordinateurs, tout ce qu'on peut imaginer, les jeux vidéo, internet, les réseaux sociaux... Et puis, cette section-là [...], elle a été abolie dans le cadre des coupures : beaucoup de travail et la publicité ne rentrait pas. Ce n'était pas un désaveu, c'était uniquement que l'argent ne rentrait pas.

Ce cadrage économique des technologies en tension est aussi lié à la constitution de l'écosystème médiatique canadien et québécois où il y a très peu de journaux qui se concentrent uniquement sur les nouvelles technologiques. Comme le présente un intervenant francophone, « vous savez, il n'y a tout simplement pas de version québécoise de *Wired* ». Pour un autre intervenant anglophone, The Logic offre une bonne couverture de la technologie, mais ce média torontois se lit davantage comme *The Information* que comme *Wired*¹⁶.

Ensuite, selon les journalistes « techno » rencontrés, les organismes de presse ont tendance à couvrir la technologie dans le cadre de sa contribution aux autres industries ou à « l'économie canadienne ». Autrement dit, « c'est beaucoup à travers le prisme des affaires » répète un interlocuteur, « à travers qui a levé quel financement, quelles secousses exécutives ici et là, qui fait tourner la société X, etc. Ainsi, lorsque vous voyez une couverture d'une nouvelle technologie [...], elle tend à être soit une sorte de sous-ensemble de cette couverture des affaires, soit une approche d'intérêt général ». Cette seconde approche semble prédominante dans les épisodes de controverses bien que, comme nous le verrons à travers l'analyse réalisée dans le chapitre 5, intérêt général et angle économique se retrouvent souvent être la même face d'une pièce lorsque les médias parlent de technologie.

Ce cadrage se trouve intégré dans le processus de rédaction d'articles qui est négocié dans la salle de nouvelle entre rédacteur et journaliste. C'est dans ce contexte, souvent informel d'après un interlocuteur, que se décide le choix des sujets, le type d'article et les priorités des thèmes. Souvent peu structuré et différent selon les médias observés (notamment en ce qui a trait à la répartition des sujets selon les profils des journalistes), ce processus met en tension la dynamique rédactionnelle du média. Comme le suggère cet intervenant :

J'ai travaillé longtemps pour un média qui est une publication d'affaires, donc il fallait trouver l'angle « *business* ». Présentement, je suis dans un autre média qui est plus social, donc on essaie de trouver l'angle social, *quitte à ce que ce soit même économique*. Donc c'est sûr que ça varie un peu l'angle. (*Notre emphase*)

L'ambiguïté qui transparaît de cette citation entre angle social porté par un média « social » et l'expérience business du journaliste issu d'une « publication d'affaires » illustre cette tension entre des attentes organisationnelles et la pratique journalistique. D'ailleurs, l'inverse existe aussi

¹⁶ Selon leurs sites internet respectifs, The Information est davantage axé sur l'industrie des technologies que Wired qui traite plus généralement des relations entre technologie, culture et politique.

pour des journalistes qui cherchent un angle plus social dans des organisations et des rédactions plus portées sur les opportunités économiques des technologies.

Pour conclure cette sous-section, il apparaît que plutôt qu'un traitement unique de l'IA dans les médias, il y a des couvertures multiples et en tension qui favorise souvent un angle économique. Cette idée donne des indications sur l'impossibilité de visibilité de certains enjeux autres qu'économiques que nous soulevions par l'hypothèse de ce chapitre.

4.4.3 Le « beat » des journalistes techno

L'angle ou le « beat » (littéralement le rythme) des journalistes dans un tel processus éditorial donne une marge de manœuvre *relative* aux journalistes pour couvrir l'actualité en fonction de leur expérience et de leur expertise — une autonomie —, mais à travers elle, implique aussi la reproduction de certaines prérogatives telles que la recherche d'audience ou la culture organisationnelle présentée plus haut.

Dans cette sous-section, nous verrons que si chaque journaliste tend à se démarquer des autres par la construction de style particulier, il existe une forme de socialisation qui participe à la construction d'une culture journalistique.

Pour parler de son style, un journaliste a présenté l'idée de « beat » comme sa manière spécifique de traiter d'un sujet qu'il a construit au fil du temps et de ses expériences. Dans son cas, il a commencé sa carrière à couvrir la politique puis s'est intéressé au numérique, à Internet notamment dans les années 90. Se présentant comme un « geek » portant un « amour de la chose technologique », il développe un certain attachement pour la technologie qui le mène finalement à être « attiré à ces choses-là ». Dans notre échantillon de journalistes technologiques¹⁷, ces histoires sont relativement hétérogènes, mais se retrouvent souvent amalgamées autour de trois archétypes : certains journalistes sont diplômés en économie et s'intéressent aux opportunités ou enjeux économiques des technologies ; beaucoup sont des passionnés qui participent à des salons technologiques annuels dans le monde entier et rendent compte des technologies à venir

¹⁷ Il est important de rappeler ici que notre échantillon est constitué uniquement d'homme blanc, ayant une carrière relativement longue dans les médias traditionnels canadiens et québécois et ayant couvert l'IA depuis ses mêmes médias uniquement.

du point de vue des consommateurs ; d'autres couvrent des technologies telles que l'IA sous un angle scientifique.

Cette pluralité de compétences et d'intérêts dans le milieu relativement restreint du journalisme technologique permet à ces journalistes de développer un « beat » qui leur est propre. Ces parcours et intérêts pour le domaine de la « technologie », construit au fil du temps et de l'expérience, donnent auprès de la communauté de journaliste une autorité et une légitimité pour rendre compte d'objets technologiques complexes tels que l'IA — nous reviendrons sur ce point dans la synthèse de ce chapitre.

Ce fil conducteur de la technologie implique néanmoins un certain axe partagé, une socialisation au journalisme technologique. Comme l'explique un journaliste chevronné, « on a tous notre propre autonomie. Mais à un certain point [...] on finit par se ressembler beaucoup entre collègues. [...] On est un peu du même moule. On finit par savoir exactement ce qu'est une nouvelle, quel angle est pertinent, ce que les gens ont envie de lire ». Un autre, passionné par la technologie, présente cette socialisation comme une « tension » entre l'autonomie, le « beat » et la culture organisationnelle qui s'inscrit dès les débuts de l'IA dans les médias :

Donc l'IA commençait à poindre à l'époque dans notre radar. Puis mon boss m'avait demandé [...] que ce soit mon beat : « garde l'œil là-dessus. *On aimerait ça que tu gardes ce beat-là.* Que tu sois notre référence pour l'IA ». [Il fallait faire ça, tout] en se rappelant qu'il y a toujours cette *tension* à ce que ce soit de l'IA vue de la section affaire. Donc de l'IA pour les entreprises, pour les usines [...]. (*notre emphase*)

La trame narrative qui se dégage d'une telle situation est celle d'une certaine homogénéisation du traitement des nouvelles technologiques. Ce type de traitement, s'il contribue à l'engouement positif pour la technologie implique aussi la délégitimation d'autres pratiques et d'autres regards. En effet, un interlocuteur francophone note :

Nous avons tendance à présenter les technologies émergentes en termes glorieux. Dans 90 % des cas, ces technologies sont présentées d'une manière très « wow » [...]. Nous sommes des apôtres de la technologie en général. Et les 10 % [de couverture] où c'est plus négatif, ça peut être lié à la rubrique business, à la rubrique générale, ou à des utilisations abusives des technologies, comme la reconnaissance faciale en Chine ou les indiscretions des assistants vocaux.

Cette « tendance » est ici intériorisée dans un « nous » collectif et est reproduite dans la couverture principalement positive de l'IA. Si cette tendance n'exclut pas d'autres types de traitement, elle semble prédominante dans la pratique spécifique des journalistes technologiques.

Ces différents discours, s'ils ne retrouvent pas toujours un écho dans la couverture de l'IA, montre une certaine tension chez les intervenants quant à leurs propres pratiques. En effet, la plupart étaient conscients des enjeux qu'implique un traitement économique des technologies, bien que souvent sans le remettre en question. Plusieurs ont ainsi expliqué qu'ils n'avaient parfois ni le temps ni les ressources pour traiter de certains sujets avec plus de profondeur. De plus, la contrainte d'audience ajoute une difficulté centrale pour les journalistes qui doivent négocier la pertinence de leur article auprès de la rédaction. Un journaliste interrogé suggère ainsi que si les rédactions créaient de plus grands espaces pour des reportages plus technologiques, elles pourraient à long terme mieux informer le public sur la complexité des technologies comme l'IA, ce qui pourrait à son tour susciter l'enthousiasme, l'engagement et l'intérêt du public et des annonceurs. Plutôt, le contexte médiatique actuel favorise la précarisation d'une pratique journalistique en proie à des difficultés financières. Comme en témoigne un expert des médias, la disparition de nombreux postes de journalistes « fait qu'on a beaucoup de généralistes [...] et de moins en moins de journalistes spécialisés » capables de comprendre et de vulgariser les rouages complexes du développement technologique.

Au terme de cette section, il semble que les conditions écosystémiques des médias canadiens, les cultures organisationnelles et certaines tendances journalistiques sont en tension entre elles, favorisant une couverture portée sur les opportunités économiques des technologies. Nous rejoignons ici le constat fait par Elish et Boyd (2017) dans l'analyse de l'engouement pour l'IA, à savoir une difficulté dans les médias de rendre compte de la recherche en IA, ce qui « se trouve derrière les rideaux [...] les frontières [disciplinaires] contestées, les défis méthodologiques et les écueils épistémologiques » (ib., 16) au profit de l'engouement (la *hype*) pour la nouveauté qui suscite un intérêt du public et motive les investissements. Cette couverture semble faire un parallèle avec une façon généralement observée de traiter des nouvelles technologies, et ce, notamment, à travers les « imaginaires sociotechniques ».

La couverture de l'IA à travers les imaginaires sociotechniques

Une stratégie utilisée par les journalistes techniques pour décrire l'IA à leur public consiste donc à recourir à des récits accessibles parfois sensationnalistes. Les articles présentés ici utilisent différents récits qui permettent de donner du sens aux nouvelles technologies à travers des imaginaires sociaux connus (par exemple via des références à la science-fiction).

Au terme des analyses des entrevues, il apparaît que les journalistes ont souvent recours à des récits familiers qui suscite des narratifs déjà connus du public. Ces récits ont été aussi identifiés dans la revue de presse. Par exemple, un article de La Presse intitulé *L'intelligence artificielle pourrait dépasser le cerveau humain d'ici 2029* publié le 23 janvier 2022 annonce que « nous ne vivrons pas 100 ans de progrès en IA au cours du prochain siècle : nous vivrons plutôt 20 000 ans de progrès au rythme actuel » évoquant un progrès accéléré par les machines, dépassant le cerveau humain (Bérubé 2022). Cette annonce a été avancée par Mo Gawdat, ex-directeur de Google X.

Quand les robots dépasseront les humains



Figure 4.3 : Capture d'écran d'un article de presse sur l'IA et la science-fiction
(source : LaPresse 2022)

Face à la complexité, la simplification et les raccourcis via des images connues ont souvent été utilisés par les journalistes. À l'instar de l'image illustrant l'article présenté plus haut, les images couramment utilisées pour représenter l'IA sont les robots, les circuits imprimés et les matrices de réseau. Or, ces représentations visuelles contribuent le plus souvent à façonner une compréhension naïve, normative et anthropomorphe selon laquelle les machines seraient

autonomes ou intelligentes. Très rarement, ces images contribuent à démystifier les mythes de l'IA et la croyance craintive partagée par les livres ou les films grand public de science-fiction selon laquelle des robots autonomes prendraient un jour le contrôle des sociétés. Ces récits se retrouvent dans la couverture de l'IA. Comme le confie un journaliste, « je me souviens avoir eu des conversations au travail [dans une salle de nouvelle] à l'époque qui tournaient autour, vous savez, du genre de conversations clichées sur la robotique et le déplacement des travailleurs [et où] on résumait en disant « les ordinateurs apprennent » ».

Ces récits clichés sont omniprésents dans la couverture de l'IA et répondent à une volonté de vulgarisation des journalistes technologiques. L'IA étant un objet opaque, il est difficile de la couvrir sans l'encadrer par des narratifs connus, capable de transmettre efficacement ce que l'IA peut accomplir dans la société. Comme l'explique un journaliste :

Si j'écris un article de 3000 mots sur le gaz naturel liquéfié, je peux donner un sens à ce qu'est le gaz liquéfié, où il est vendu, comment il est produit... [Je peux me demander] Quels sont les avantages et les inconvénients ? Si je fais le même article sur l'intelligence artificielle avec le même angle [avec des questions telles que :] Comment est-elle fabriquée ? Quels en sont les avantages ? Où est-elle fabriquée ? Tout cela est vraiment abstrait et très difficile à englober. Je pense donc que l'objet lui-même est un obstacle pour le rendre intelligible.

Dans ce contexte, l'emphase mise sur des récits populaires s'appuie sur des images clairement identifiables au risque de perdre de la nuance quant aux différents usages, réalités et enjeux de l'IA. Sur les 14 entrevues, une minorité mentionne ce manque de nuance qu'un intervenant explique ici :

Je trouve qu'il est souvent difficile d'entrer dans les nuances et les explications plus profondes [qui sont pourtant] utiles [et permettent] d'avoir accès à ce contexte plus large [de l'IA]. Je pense que ça peut être plus difficile [à chercher cette nuance] quand on travaille sur des choses de manière très rapides, quand on traite d'histoires dans un laps de temps [et de format] très court.

Avec le temps, l'intervenant nous dit que les histoires sur lesquelles il « travaille maintenant ont tendance à être plus longues, en grande partie pour qu'[il] puisse passer plus de temps à réfléchir, à parler aux bonnes personnes et à être capable d'expliquer avec nuance et contexte ». Ce dernier élément est un bon rappel de la diversité des pratiques en tensions entre autonomies

des journalistes (leurs attentes) et les contraintes organisationnelles (la pratique). Car si les volontés d'être plus critique par certains journalistes, à l'image de la présente section, il semble que les articles promotionnels encore publiés aujourd'hui au sujet de l'IA soient nombreux.

Les récits familiers sont donc souvent utilisés par défaut, permettant de rapidement illustrer des propos complexes au détriment parfois de recul critique, et ce, surtout dans les premiers temps de la couverture médiatique de l'IA où les réalisations réelles de l'IA ont été confondues avec les représentations futures. On rejoint ici le constat fait par de nombreux chercheurs en sciences sociales au Québec (Colleret et Khelifaoui 2020; Dandurand et al. 2020; Khelifaoui 2022) qui critiquent ce type de représentations qui font finalement référence à des imaginaires et des promesses plutôt qu'aux enjeux plus fondamentaux de l'IA.

4.5 Synthèse du chapitre : la pratique en tension des journalistes techno-business

La pratique des journalistes technologiques est prise autour d'une double tension entre idéal journalistique et réalité du terrain. La première, vue dans ce chapitre à travers l'idée de système en tension, a mis en lumière les différents niveaux médiatiques en relation avec la couverture des technologies. À l'échelle de l'écosystème médiatique (1), l'organisation et l'identité des médias canadiens présentent des cultures journalistiques prises dans des contextes économiques et politiques. Dans le contexte de la convergence, ces cultures se renouvellent en mettant en avant de nouveaux objectifs, notamment d'audience comme on a pu le voir. À l'échelle des organisations (2), les différentes relations de pouvoir entre la salle des nouvelles et les sections d'affaires semblent indiquer une tendance à couvrir l'IA depuis des perspectives économiques, excluant d'autres perspectives. Cette tendance, à l'échelle de la pratique (3), semble avoir été intériorisée par les journalistes eux-mêmes qui, malgré des styles différents, reproduisent cette couverture économique.

En filigrane de cette analyse, l'autonomie des journalistes technologiques a ainsi été mise en tension par différents facteurs d'audience, de culture organisationnelle, de socialisations variées. Ces derniers, dans le contexte canadien présenté plus haut, marquent une rupture entre l'idéal de la pratique telle que pensée dans une conception des médias comme 4^e pouvoir et l'ancrage de ces pratiques dans un contexte de convergence et de néolibéralisme. Cette rupture est illustrée par des rythmes de travail toujours plus dense, des temps toujours plus réduits pour approfondir des sujets, ou encore des accès difficiles aux sources.

Ce mouvement trouve un écho dans la couverture de l'IA, qui, comme on commence à le voir, est largement dépolitisé et suit un discours promotionnel des technologies. Par exemple, en 2016, lorsque l'engouement médiatique autour de l'IA commençait à atteindre son climax, un journaliste se rappelle : « plusieurs entreprises ont commencé à nous parler des miracles de l'IA, à commencer par Element AI. Selon elles, l'IA était sur le point d'être la clé du [passage vers] l'industrie 4.0. Nous devons suivre ». Il continue :

Ces entreprises travaillant sur l'IA, elles avaient des partenariats, de l'argent et des clients. À un moment donné, mon patron a mis trois journalistes, dont lui-même, sur le projet. Le défi était de trouver des exemples de bonnes applications industrielles ou commerciales de l'IA au Québec. Et c'est là qu'on s'est rendu compte : on s'était fait avoir pendant deux ans! (...) Il y avait des partenariats et des projets, mais il n'y avait pas une foutue [entreprise] qui pouvait nous proposer un projet concret. Au final, on trouvait juste des *peanuts* : des petites entreprises ridicules avec une IA faible.

[...] J'avais trouvé une entreprise qui déshydratait des [fruits]. Je les ai trouvés et ils m'ont dit « Oui, oui, depuis un an, on entraîne une machine, une IA qui gère tous les paramètres [de notre chaîne de production]. C'est du deep learning, c'est du concret, et ce n'est qu'une question de jours avant que [l'IA ne soit fonctionnelle] ». Je suis allé voir l'entreprise, et elle n'était pas prête. (...) J'ai quand même fait le texte, et je l'ai gardé [en veilleuse]. Je les ai appelés récemment [en 2021], et leur [IA] n'est toujours pas active.

Cette anecdote présente une situation typique de l'économie de la promesse où certaines personnes et entreprises ont employé le terme d'IA comme un stratagème marketing. Portée par des « partenariats, de l'argent et des clients », les promesses semblaient alors être de confiance pour le « patron » de ce média qui dédie son équipe à la couverture de ce sujet. Mais comme le journaliste le mentionne lors de l'entrevue, le défi était de trouver les succès, pas analyser et prendre du recul en lien avec ces projets technologiques. Plus encore, et pour revenir aux tensions organisationnelles liées au contexte économique des médias, ce journaliste *devait* suivre ces actualités en ayant tout au plus une semaine, sinon quelques jours, pour compiler les informations, faire quelques entrevues et envoyer son texte.

Les coupures budgétaires et la pression pour faire de l'audience auront donc mis en tension les procédures de travail des journalistes, rendant plus difficile l'exercice de leurs professions. Cependant, à l'image de l'anecdote présentée plus haut et dans une conception des médias comme *watchdogs*, l'objet IA est également perçu comme problématique pour les

journalistes interviewés et gagnerait à être traité avec plus de moyens et plus en profondeur. Ce que nous observons au terme de ce chapitre est qu'au-delà des contraintes liées à la pratique des journalistes, ces derniers se sont majoritairement reposés sur les informations que leurs interlocuteurs leur donnaient. Autrement dit, un réseau d'acteurs semble s'être stabilisé autour de certains récits, instrumentalisant un contexte médiatique pour faire la promotion de l'IA.

Pour revenir aux deux articles de La Presse et du Devoir, présentée en introduction de ce chapitre, l'approche de l'analyse des médias proposée dans ce mémoire permet de mieux les situer dans le contexte médiatique québécois et canadien. Nous avons ainsi vu les différents idéaux et attentes, lieux (sections) et pratiques (salles de nouvelles et pratiques journalistiques) à partir desquels l'IA a été traitée. Aussi, nous avons émis l'hypothèse que la couverture médiatique de l'IA au Canada participait à invisibiliser les questions fondamentales au profit d'une visibilisation des opportunités économiques de l'IA. Ce second point semble se retrouver dans notre analyse de la couverture de l'IA puisque cette dernière a en effet été principalement couverte depuis un angle économique ce qui correspond au cadrage typique des sections technologiques et business des médias observés. Dans le même ordre d'idées, les journalistes interviewés ont présenté une forte attente d'autonomie quant aux choix des sujets traités. Cependant nous avons relativisé cette autonomie en rendant visibles certaines tensions notamment par les contraintes de temps et d'audience. Ainsi, nous observons bel est bien une couverture particulière de l'IA dans les médias canadiens, c'est-à-dire une couverture centrée sur les opportunités économiques, qui restreint la diversité et la visibilité des thèmes abordés.

Dans le prochain chapitre, nous utilisons ce filtre en tension du cadrage des technologies tel qu'analysé ici comme une lunette pour observer et problématiser le traitement médiatique des controverses de l'IA en lien avec les relations qu'entretiennent acteurs médiatiques et acteurs de l'IA. Nous approfondirons notamment l'idée d'une dépendance des journalistes aux acteurs de l'IA et ce que cela implique dans les rapports de pouvoir entre ces différents acteurs.

CHAPITRE 5 : TRADUCTIONS ET RÉSEAUX D'ACTEURS DANS LES CONTROVERSES MÉDIATIQUES

5.1 Illustration : Le bilan de l'IA québécoise

Après l'engouement que connaît l'IA dans les médias entre 2016 et 2019 financée dans cette période à plus de 1 milliard de dollars canadiens par les gouvernements provinciaux et fédéraux (Lepage-Richer et McKelvey 2022), une série de controverses apporte une nouvelle facette à la couverture de l'IA. Suite aux discours promotionnels et aux annonces émises par différents acteurs, certains résultats de l'IA sont davantage remis en question, certaines erreurs sont plus médiatisées et certains problèmes sont désormais soulevés : biais raciste, surveillance ou fuite de données sont autant d'enjeux qui suscitent une préoccupation croissante auprès du public. D'ailleurs, en réaction à ce contexte, au mois de novembre 2017, la Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle est initiée par des chercheurs de l'Université de Montréal, notamment Yoshua Bengio, la présentant comme une opportunité de créer un espace de « débat public [qui propose] une orientation progressiste et inclusive du développement de l'IA » (Forum IA responsable : Projet de déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'IA 2017). Fruit de deux ans de consultations avec des acteurs des secteurs publics et privés, cette déclaration propose un cadre éthique non contraignant au futur développement de l'IA. Cet exemple est typique de la manière dont les parties prenantes de l'IA ont pris position dans la définition des termes du débat sur l'intelligence artificielle (Roberge, Senneville et Morin 2020). Ce sont ces différentes prises de position que l'on propose ici d'étudier et qui révèlent les tensions de l'établissement de l'IA comme narratif disputé. Ce que l'on voit en effet émerger dans cette période de relative remise en question est un réseau d'acteurs de l'IA qui défend ses intérêts, réarticule les enjeux et prend position dans l'arène médiatique.

Plus proches de l'angle médiatique proposé ici, nous illustrons ce chapitre par une controverse qui s'est déroulée entre février et mars 2022 dans différents médias québécois. Le point névralgique de cette controverse est la publication d'un rapport sur le Bilan de l'IA nommé « The Global AI Index » par la firme britannique Tortoise Media (Tortoise 2021). La controverse étudiée ici met en scène différents acteurs (médiatiques et académiques), de même que différents acteurs de l'IA issue du privé et du public, en situation de désaccord quant aux succès/échecs de cette politique. Nous appelons ceci la controverse du « bilan de l'IA montréalaise ».

La présente controverse fait suite au rachat, en novembre 2020, de la société québécoise Element AI par une entreprise californienne, Service Now suscitant de vifs débats quant à la politique québécoise en IA (Roberge et al. 2022).

Ces débats reprennent à nouveau lorsque Eric N. Duhaime, sociologue économique et auteur d'un rapport publié en février 2022 par l'IRÉC sur l'économie du numérique au Québec, déplore que la province « n'en vienne [une fois encore] qu'à jouer le rôle de sous-traitant en R-D [recherche-développement] au bénéfice d'entreprises étrangères » (cité par McKenna 2022). Faisant suite à ce rapport, le journaliste Alain McKenna (McKenna 2022) titre *La stratégie québécoise en IA est un échec*. Publiée depuis la section économique du Devoir, la couverture de l'IA y est négative et tourne moins autour de l'objet IA que du monde politique et économique qui l'entoure. La critique centrale du texte est celle de la fuite des brevets en IA comme étant la conséquence logique d'un manque de contrôle de la part du Québec, qui aurait principalement joué le rôle de banque de financement.

Pas moins de deux semaines plus tard, on peut pourtant lire dans La Presse que *Le Québec se classe 7eme au monde* (Benessaïeh 2022) dépassant « l'Israël et la France ». Ce classement favorable suscite l'effarement de la PDG du Forum IA Québec, le commanditaire de cette étude, qui « a été grandement impressionnée par ces données-là ». De plus, selon ses dires, l'étude présentée dans la section Affaire de La Presse se base sur une étude de Tortoise Media, « une firme internationale très neutre, qui applique une méthodologie très rigoureuse » (cité dans Benessaïeh 2022). Dans cet article, la mention des acteurs clés de l'IA issus du politique (ici, principalement le gouvernement Legault), du privé (Google, Facebook et Microsoft) et de la recherche (ici, principalement Yoshua Bengio) sont mentionnés pour montrer la cohésion de l'écosystème de l'IA ayant permis au Québec d'en arriver là.

Une vingtaine de jours plus tard, dans la section Débat de La Presse, le professeur et expert en scientométrie, Mahdi Khelifaoui (2022), dénonce ce classement comme étant « pseudo-scientifique » dans un article qu'il intitule *prendre ses rêves pour des réalités*. Il critique ainsi un discours flirtant avec un optimisme naïf et des discours de la promesse flous — promesse de création d'une Silicon Valley québécoise, discours du retard « dans le domaine de la commercialisation », investissement étranger comme marqueur d'un écosystème fort, etc. — qui laisse toute la place aux promoteurs de l'IA. Naïf d'abord, car l'article de Karim Benessaïeh se conclut sur un « conseil » de Yoshua Bengio qui « estime qu'il est dans « l'intérêt collectif » que les gouvernements investissent plus dans l'intelligence artificielle » (cité dans Benessaïeh 2022).

Yoshua Bengio est présenté dans l'article comme un expert en IA bien que l'analyse de son propos par Khelfaoui suggère plus un discours promotionnel et intéressé. Intérêt collectif et intérêt personnel sont ainsi interchangeables selon Khelfaoui, sans être ni remis en contexte ni remis en question. Flou ensuite, car l'étude se base sur des indicateurs arbitraires et opaques comme le nombre de profils LinkedIn avec la mention « data scientist » pour mesurer l'indice du « talent » en IA » ou encore les investissements publics comme indicateur de la bonne « stratégie gouvernementale ». Les résultats de l'étude sont problématiques du point de vue de la méthodologie utilisée et suit un traitement de l'IA typique d'un discours marketing qui « [sert] à mousser les intérêts d'un petit nombre de promoteurs, tout en légitimant a posteriori des politiques gouvernementales hasardeuses » (Khelfaoui 2022).

La réponse de Khelfaoui reste lettre morte. Même s'il est invité à prendre part à une émission radiophonique à QUB Radio (Dutrizac 2022) dans laquelle il reprend les éléments présentés au paragraphe précédent, sa critique ne suscite pas d'autres réponses.

Il est à noter que la présente controverse n'a pas pris uniquement place dans les médias traditionnels (presse écrite, radio) mais s'est également déployé dans les réseaux sociaux (Facebook et LinkedIn). Des acteurs de l'IA comme Yoshua Bengio ou encore le député pour le gouvernement Legault et ministre de la Cybersécurité et du Numérique, Eric Caire, ont tous deux partagé l'article en faveur de l'IA dans leur compte Facebook et Twitter, se félicitant de ce classement. Aucun des deux n'a partagé l'article de McKenna ou de Khelfaoui, pourtant mentionné dans un commentaire par un internaute. Ce dernier interpelle Yoshua Bengio : « il faut quand même relativiser cette annonce ? » en joignant le lien vers l'article de McKenna. Bengio n'a pas répondu au commentaire. Cette parenthèse montre la participation sélective et stratégique d'acteurs dans le développement de l'IA et la visibilité de certains discours — elle sera l'objet d'une discussion dans la section 5.4.3 de ce chapitre. Le contexte des médias sociaux ajoute également une nuance à l'unique participation d'une minorité d'acteurs experts, car, si les acteurs de la controverse (ici Yoshua Bengio et sa publication Facebook en faveur de l'IA) font, dans ce cas-ci, la promotion d'articles qui les montrent sous une bonne étoile, ces derniers peuvent être questionnés par d'autres utilisateurs qui pourraient apporter d'autres sources, d'autre angle, etc. La prise de parole dans le débat public sur l'IA n'est pas totalement exclusive à une minorité d'acteurs, mais s'articule plutôt autour de relation de pouvoir en tension. Dans le chapitre 4, nous avons présenté le contexte médiatique autour duquel les discours sur l'IA étaient produits. Désormais, nous proposons d'analyser la participation des différents acteurs médiatiques et de l'IA ainsi que les relations qu'ils entretiennent.

5.2 Introduction : Comment étudier la traduction médiatique de l'IA ?

Je perçois plutôt un accueil très enthousiaste et parfois glorifiant [à l'IA]. Même un peu trop, je le reconnais, parce que c'est une nouvelle technologie [...] parce qu'elle semble prometteuse. On est plutôt très prompt à embrasser cette technologie, à présenter [son] potentiel [...] et très, très peu à dire que, finalement, ce potentiel-là, il était décevant. L'IA dont je vous parlais, notre « balloue dégonflée » [métaphore qui reprend l'idée d'éclatement d'une bulle spéculative], on n'a pas fait énormément de texte là-dessus, nous on l'a vu et on s'est dit, ben là dorénavant, on veut des exemples concrets et on va arrêter de glorifier et on va voir des illustrations, parce qu'on est tanné de la *Bullshit*.

Jusqu'à présent, nous avons présenté le contexte médiatique dans lequel les journalistes exercent leurs pratiques. Cet intérêt pour le contexte est issu d'un questionnement autour du traitement optimiste, voire « glorifiant » de l'IA dans les médias québécois et canadiens. À l'instar de la citation ci-dessus, certains journalistes ont le sentiment de s'être fait avoir et cherchent à se détacher de ce traitement. Malgré la prise de conscience de ces journalistes quant à l'exagération de certaines promesses trop rapidement acceptées et relayées, la plupart ont continué de produire des discours optimistes, suscitant parfois des débats, des désaccords, des controverses. Aussi, plutôt que d'un changement radical du traitement de l'IA, ce dernier voit plutôt l'émergence d'épisodes de controverses qui mettent en scène des rhétoriques en tension de promesses et de discours critiques. Comme nous allons en effet le voir dans ce chapitre, certains acteurs de l'IA, s'ils apparaissent négativement par la couverture de controverses, n'en demeurent pas moins omniprésents dans la couverture médiatique. Aussi, comment, et à quelle fin, les acteurs médiatiques, comprenant les journalistes et les acteurs médiatisés, de l'IA prennent-ils part à ces controverses ? Et par extension, quelles sont les dynamiques qui en résultent ?

Pour y répondre, ce chapitre présente dans un premier temps une analyse de la traduction médiatique de l'IA telle que perçue par les journalistes. Parmi les hypothèses que nous émettons dans ce chapitre, la première est que, pour les journalistes, parler d'IA, c'est parler aux acteurs qui la font. Par l'observation du traitement médiatique de l'IA, il serait donc possible de rendre compte et de rendre visible certaines dynamiques liées à l'organisation de son réseau d'acteurs. En effet, selon Callon (1986), la légitimité des acteurs tient autant à leurs expertises qu'à la situation qui porte cette expertise au-dessus d'autres expertises jugées moins crédibles dans un contexte donné. Le réseau d'acteurs qui se constituerait au fur et à mesure de situations, parfois

controversées, se renforcerait ainsi nommant des porte-parole qui vont finalement représenter, à eux seuls, un ensemble de situations, d'avis, d'expertises, etc.

Ce dernier point sera problématisé dans la deuxième partie de ce chapitre, qui adresse l'observation d'une dépendance, lors de la couverture de l'IA par les journalistes, aux experts des technologies. Au-delà d'une participation de différents acteurs aux controverses, dans le cas de l'écosystème canadien de l'IA, une minorité d'experts semble concentrer les ressources symboliques et matérielles allouées au développement de l'IA, tout en occupant des positions stratégiques importantes dans différentes instances de décisions et jouant de leurs influences pour, par exemple, participer aux débats sur la régulation de l'IA par les gouvernements (Colleret et Gingras 2020; Roberge, Morin et Senneville 2019). Cette concentration des ressources semble être renforcée par la traduction de l'IA que font les journalistes technologiques et font émerger certaines relations de pouvoir.

5.2.1 Retour sur le concept de controverse

Ce chapitre prend pour appui l'analyse des controverses présentée brièvement dans le cadre conceptuel. Nous revenons ici sur cette perspective qui a gagné en notoriété dans certains cercles d'étude en sciences et technologies (voir Latour 2005) et qui montre que les objets qui semblent technologiques ou scientifiques à première vue sont aussi éminemment sociaux. Traditionnellement, les controverses scientifiques — c'est-à-dire une dispute académique sur le mérite d'une technologie ou d'un fait scientifique — ont lieu dans des espaces technoscientifiques et sont disputées entre ingénieurs et scientifiques. Cependant, comme on a pu le voir à travers l'illustration présentée plus haut, les controverses s'étendent également à d'autres espaces, comme c'est le cas dans les controverses médiatiques (Rennes 2016), impliquant à leur tour des acteurs et des institutions hétérogènes en plus de ceux technoscientifiques (Guice 1998; Venturini 2010; Marres 2015; Ricci 2019; Seurat, Latour et Tari 2021).

Les controverses médiatiques sont ainsi conçues comme des moments qui rendent visibles certains enjeux de négociations dans le traitement des échecs ou des réussites, certaines prises de positions et certaines réarticulations des discours autour du développement de l'IA. Ces controverses apparaîtraient et se réarticuleraient selon les débats sociaux du moment et participeraient ainsi à garder le contrôle, sinon dynamiser, la recherche en IA. C'est le cas par

exemple de la médiatisation de la voiture autonome et les dilemmes éthiques autour de 2016 (Roberge, Senneville et Morin 2020) ou encore la vidéosurveillance et le profilage racial en 2018 (Benbouzid 2018) — nous y reviendrons dans le chapitre 6 où nous parlerons des thèmes abordés dans les médias à propos de l'IA.

La controverse est ici conceptualisée comme une situation dans laquelle des acteurs débâtent et prennent position en même temps qu'ils visibilisent et essaient de stabiliser certains récits. Une situation de controverse peut ainsi faire émerger de nouvelles problématiques, éclairer autrement des enjeux, bousculer des relations de pouvoir existantes. Dans les médias, le processus de traduction des débats rend visible des réseaux d'acteurs qui prennent part aux discussions. Cette participation médiatisée traduit certains discours en positions structurant le développement de l'IA. Lors de nos entretiens, par exemple, nos interlocuteurs ont partagé des sujets ou questions controversés portés par différents acteurs de l'IA qui, selon eux, ont participé de façon significative à la construction sociale de l'IA. Sur ces controverses, nous les avons questionnés quant aux personnes qu'ils contactaient pour traiter de l'IA. Les réponses qu'ont données les journalistes révèlent un parallèle entre la compréhension qu'ils ont des acteurs clés des controverses et la surreprésentation de ces derniers dans les médias de manière générale. Cette transversalité des acteurs favorables à l'IA ramène à une notion présentée dans le chapitre 4 — à savoir que les médias seraient une courroie de transmission pour le développement de l'IA — et semble confirmer une influence certaine d'une minorité d'acteurs dans la construction des représentations médiatiques de l'IA.

5.3 Le processus de traduction médiatique de l'IA canadienne

Le processus de traduction médiatique dans lequel différents acteurs participent à des épisodes de controverse peut être conceptualisé comme l'organisation stratégique d'acteurs autour de problématisation commune et/ou opposée, s'engageant dans un processus d'enrôlement et de mobilisation qui orientent la compréhension d'autres acteurs à un objet donné. Dans un sens plus pratique, nous étudions la répartition des catégories d'acteurs connus des journalistes interviewés qui participent au développement de l'IA. Aussi, le processus de traduction ne suit pas une trajectoire linéaire mais s'articule selon les contextes où il se déploie. Ce contexte de traduction permet d'observer la légitimation et de crédibilisation d'acteurs au détriment d'acteurs invisibilisés et marginalisés — nous y reviendrons dans la seconde partie de ce chapitre.

À noter que dans la présente partie, nous suivons le principe de symétrie généralisée de l'analyse de la traduction chez Callon, à savoir un traitement égal des parties en présence et présentons tous les acteurs mentionnés par nos intervenants sur un même axe analytique. Cette symétrie sera par la suite problématisée par une lecture plus politique de la traduction médiatique de l'IA, et ce afin de rendre visibles les relations de pouvoir inégales entre les acteurs en présence.

5.3.1 Processus de traduction de l'IA par les médias

Dans la trajectoire du développement de l'IA, différents acteurs-clés, ou porte-paroles, ont été contactés par les journalistes pour élaborer leurs articles. Ces acteurs clés ont ainsi participé à la promotion de certains récits dans les médias. Le schéma ci-dessous a été construit depuis les réponses des intervenants questionnés sur les acteurs et institutions qu'ils connaissaient et contactaient, ou non, lorsqu'ils couvraient l'IA¹⁸. Il présente synthétiquement une lecture des différentes étapes du processus de traduction selon Callon, à savoir la (1) problématisation, (2) les dispositifs d'intéressement, (3) l'enrôlement et (4) la mobilisation. Chacune de ces étapes permet de rendre compte de (1) la définition et l'identification des acteurs jugés centraux dans le processus de traduction et le rôle, la place et les relations qu'ils occupent, (2) la relative stabilisation d'intérêts partagés et la formation d'alliance autour d'un but commun, (3) l'acceptation et la réactualisation des acteurs selon ce but partagé et (4) la désignation de porte-parole qui résulte d'une « longue série d'intermédiaires et d'équivalences » (Callon 1986, 195).

Les acteurs porte-paroles principaux selon les intervenants sont les suivants. Les GAFAMs pour le privé et principalement Yoshua Bengio pour les promoteurs de l'IA ont été les porte-parole des entreprises et de la recherche. Pour les « citoyens », ce sont les gouvernements et les OBNL qui ont, selon les journalistes, été désignés comme porte-paroles. Un intervenant présente par exemple les citoyens, comme étant « représentés par le gouvernement ». Un autre mentionne dans le cas plus spécifique de la protection des données privées, le « Commissariat à la protection de la vie privée du Canada » comme représentant les enjeux des citoyens. Un dernier présente que « les citoyens se font entendre via des groupes de défenses [des droits] [comme] *option consommateur* », un organisme à but non lucratif de défense des droits des consommateurs.

¹⁸ Pour connaître les questions posées aux journalistes sur les relations entre les acteurs de l'IA, se référer au guide d'entretien en annexe.

Dans les prochains paragraphes, nous rentrons plus en détail dans cette traduction médiatique des acteurs de l'IA.

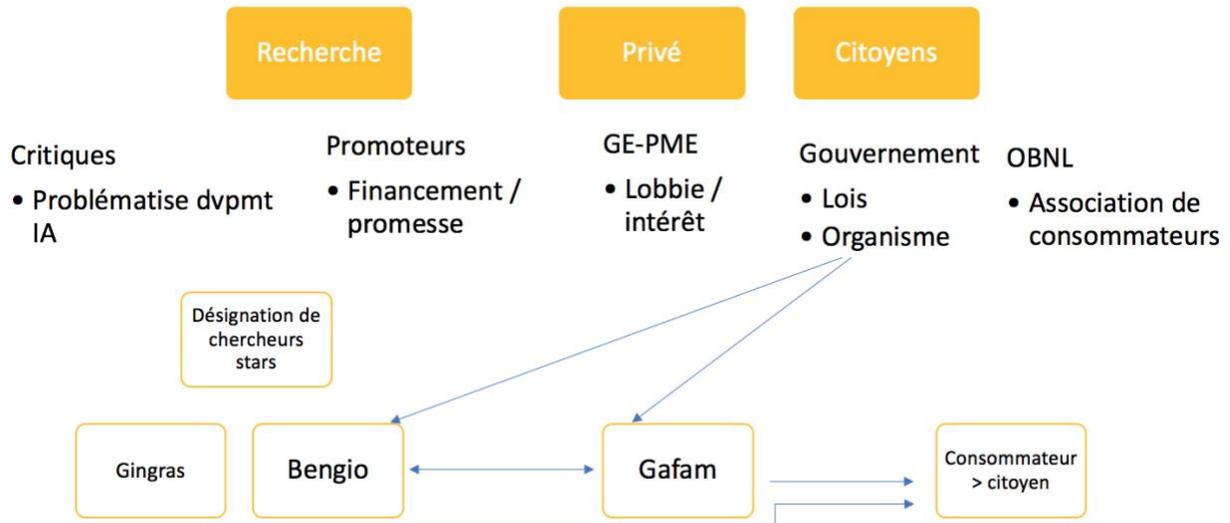


Figure 5.1 : Schéma synthétique de la traduction journalistique de l'IA

(source : auteur 2022)

Pour la première colonne, celle de la traduction de la recherche, une communauté de chercheur problématise certains enjeux associés à deux catégories d'acteurs critiques ou acteurs promoteurs). Pour les promoteurs, les promesses jouent ont un rôle de « dispositifs d'intéressement » pour les journalistes qui recherchent des « scoops », une information qui peut créer du buzz, de l'attention. Comme nous l'avons vu dans notre cadre théorique, ces dispositifs ont pour rôle, dans une économie de la promesse, de stabiliser la recherche de financement auprès d'autres acteurs (Brown et Michael 2003) mais aussi de consolider une communauté autour d'intérêts partagés (Borup et al. 2006). Rendre visibles ces promesses a donc un double intérêt pour les journalistes et pour les acteurs de l'IA et passe par la désignation de porte-parole réputée, comme c'est le cas de Yoshua Bengio, qui en vient à représenter l'ensemble de la communauté de chercheurs en IA. La crédibilité de cet acteur découle de différentes reconnaissances qui lui sont socialement attribuées (le rôle de pionnier qu'il incarne en IA de même que les reconnaissances qu'il obtient au cours de sa carrière, Officier de l'ordre du Canada en 2017, prix Turing en 2018 ou encore médaille de Chevalier de la Légion d'honneur en 2022). Dans le contexte québécois, Yoshua Bengio a, selon un journaliste qui a eu « la chance » de le

rencontrer plusieurs fois, « une bonne cote d'amour ». Il explique : « Les gens vont beaucoup écouter ce qu'il dit [du fait de] son titre d'expert [mais aussi parce qu']il parle en français, qu'il est à Montréal, puis qu'il ne part pas [ailleurs au Canada ou encore dans la Silicon Valley aux États-Unis] ». Pour cet interlocuteur, ces éléments font « forcément [de Bengio] un porte-voix parfait ».

Dans la deuxième colonne, celle de la traduction du privé, la compréhension des grandes entreprises (GE) et des petites et moyennes entreprises (PME) par les journalistes est qu'elles sont représentées principalement par les GAFAM, reproduisant le cadrage médiatique centré sur ces « Big Five » lorsqu'il est question de technologies. Dans le cas de la protection de la vie privée et plus particulièrement sur le projet de loi C11 au fédéral ou la loi 64 au provincial, un intervenant mentionne par exemple avoir pris contact avec des « entreprises qui craignent les répercussions d'un projet de loi [visant] à restreindre l'accès aux données ». Aussi, pour les journalistes, les PME, bien que représentant la part la plus grande des entreprises au Québec, n'ont pas la même écoute du fédéral que les GAFAMs qui auraient un pouvoir de lobbies plus importants. Cette conception du secteur privé contribue à désigner principalement les grands groupes du numérique comme porte-parole médiatique du privé.

Dans la dernière colonne, et toujours en suivant l'analyse des e, les citoyens sont représentés par deux entités que sont les gouvernements fédéraux et provinciaux de même que des Organismes Non Gouvernementaux (ONG) ou des Organismes à But Non Lucratif (OBNL). Dans le cas du développement de l'IA, certains des journalistes débattent de la représentativité des citoyens face aux intérêts des entreprises privées. D'autres pensent, au contraire, que les citoyens sont représentés par les associations de consommateurs. Dans le schéma présenté, il apparaît un biais évident de la compréhension des journalistes et leurs traductions des citoyens dans la couverture de l'IA. Si ce biais peut effectivement être lié au contexte médiatique et aux contraintes explicitées dans le chapitre précédent à savoir, par exemple les limites de temps pour rejoindre différentes sources, cette réduction du rôle des citoyens comme consommateur est aussi liée à une certaine organisation des réseaux d'acteurs de l'IA. Comme nous allons le voir dans la prochaine section, cette traduction de différents secteurs (recherche, privé, citoyen) vers des porte-paroles met de l'avant certains discours.

5.3.2 Réactualisation de la traduction de l'IA dans les épisodes de controverse

Dans le processus de traduction, des porte-paroles représentent des groupes d'acteurs et des liens d'intérêts qui les unissent en vue d'orienter les débats et participer à l'énonciation des solutions et ceux, parmi d'autres porte-paroles (Callon 1986). Ce faisant, ils participent à stabiliser certaines dynamiques du développement de l'IA. Cependant, cette dernière est, dans la continuité de cette perspective, à relativiser lors des épisodes de controverses. En effet, dans l'histoire récente de l'IA au Canada, certaines promesses émises par des porte-paroles n'ont pas été réalisées, donnant l'impression d'une fragilité de l'écosystème de l'IA, comme ça a été le cas par exemple lors de la vente d'Element AI. Cette situation a amené différents acteurs à se repositionner et revoir leurs « dispositifs d'intéressements ». Un journaliste se questionne sur les effets de la controverse sur la vente de Element AI dans l'organisation de l'écosystème de l'IA :

Je ne sais pas si c'est une coïncidence ou si l'un a inspiré l'autre, mais il y a eu un rapprochement de ces différentes parties de la chaîne [...], entre le privé et le public, et l'universitaire, tout ça. Je ne dis pas que c'est parfait, mais c'est beaucoup plus harmonisé qu'avant. Je sais que c'est la réaction à un problème [...] qu'il n'y avait pas de mariage entre les start-ups, les grandes entreprises, le gouvernement, les investisseurs tout ça. Maintenant, on voit que ça s'aligne. On s'en rend compte quand on parle à tout le monde, ils disent tous la même chose. Ils se parlent les uns aux autres. Il y a clairement un canal de communication qui s'est ouvert et qui n'existait pas auparavant.

Pour cet interlocuteur, le discours s'est homogénéisé autour des applications concrètes de l'IA dans l'économie, faisant communiquer une pluralité d'acteurs universitaire, privé et public qui avançait jusqu'alors individuellement. Si cette affirmation doit être nuancée par le fait que le modèle technoscientifique fonctionne justement dans une interrelation entre les acteurs, le fait que, « tout le monde dit la même chose », rend compte du rôle de la controverse dans le réajustement des réseaux d'acteurs en présence. Également, cette présentation des groupes d'acteurs en présence (privé, recherche et public), leurs différents dispositifs d'intéressements (financements, critiques, lobbyisme, régulation) et leurs porte-paroles (Bengio, ONG, GAFAM, Gingras, gouvernements) présentent un certain nombre de limites et d'angles morts sur la compréhension, par les journalistes, des enjeux sur le développement de l'IA. En effet, comme nous allons le voir dans la dernière partie de ce chapitre, la traduction de l'IA par les journalistes présente certaines dynamiques problématiques. Notamment, cette lecture du processus de traduction qui a placé des experts de l'IA en situation de porte-parole implique un positionnement

stratégique des acteurs de l'IA dans les médias. Ce positionnement à comme conséquence de créer une dépendance des journalistes vis-à-vis de certains récits dominants. Réciproquement, ce processus de traduction semble simplifier certaines relations complexes dans les acteurs représentatifs de la société civile par exemple.

5.4 Traduction de l'IA entre lecture médiatique et posture critique

Comme on l'a vu dans le cadre théorique, l'IA est un objet opaque et opacifié par un contexte particulier rendant sa couverture complexe et présentant certaines relations de pouvoir entre expert et non-expert ou entre ceux jugés légitimes et capables de l'expliquer. Cette distinction est par ailleurs renforcée pour les journalistes qui négocient constamment leurs crédibilités auprès du public dans un contexte de remise en question des médias. À ce sujet, il est important de rappeler la diversité du travail médiatique et l'existence de différentes visions de ce que devrait être, d'un point de vue normatif, ce travail. Aussi, ces visions impliquent une pluralité de traitement de l'information. Par exemple dans le cas du traitement de l'IA, et malgré la diversité des médias canadiens, cette diversité est prise entre différentes tensions (culturelles, organisationnelles, pratiques) qui influent sur le cadrage médiatique qui a été fait sur l'IA. De la même manière, le contexte technoscientifique présente une diversité d'acteurs aux ambitions et conditions pluriels qui, dans le modèle de développement des innovations implique souvent la coexistence de rôles multiples, notamment chez les acteurs de l'IA, à l'image d'un Yoshua Bengio par exemple, présentant une double casquette de chercheur/entrepreneur. Entre ces différents contextes, comment interagissent acteurs médiatiques et acteurs de l'IA ? Pour répondre à cette question, nous allons approfondir les dynamiques qui ont accompagné le processus de traduction de l'IA par les journalistes que sont, la crédibilité en tension entre acteurs médiatiques et acteurs de l'IA, la construction de l'IA comme objet opaque et opacifié et finalement la traduction de l'IA par ses experts.

5.4.1 Une crédibilité en tension entre acteurs médiatiques et experts de l'IA

Dans le contexte médiatique québécois et canadien, tant aux niveaux culturels, organisationnels ou procéduraux, la pratique journalistique est en tension entre des exigences de profits, une crise de la légitimité auprès du public et des conditions de travail précarisées. Dans ce contexte, le temps et les ressources limitées allouées pour couvrir et faire sens d'événements

parfois en direct, en un récit engageant et intelligible pour le lecteur, rendent la pratique journalistique complexe. D'autant plus que, selon l'idéal journalistique présenté au chapitre 4, le travail du journaliste consiste à suivre, les valeurs déontologiques de son métier, c'est-à-dire, les valeurs d'honnêteté, d'équité et d'indépendance auprès du public. Or, si, comme le résume ce journaliste technologique, « notre travail consiste à simplifier les choses compliquées » de manière structurée et rigoureuse, dans ce contexte médiatique en tension, toutes les technologies ne sont pas aussi faciles à comprendre et à couvrir. Il est par exemple beaucoup plus facile d'écrire sur une nouvelle génération de smartphone que de présenter l'IA au grand public. Pour un autre intervenant, bien couvrir l'IA implique en effet un apprentissage, car « si vous ne connaissez pas l'IA, si vous n'avez pas lu sur ce sujet précis, il est certain que vous n'aurez pas les réflexes pour poser certaines questions [notamment sur l'éthique] ». Il poursuit, « Cela nécessite une certaine compréhension [de la technologie]. Il faut être informé pour avoir ces réflexions [sur l'éthique]. Vous savez, ce n'est pas le genre de réflexions qui vous viendront naturellement ».

Dans le cadre du journalisme technologique, la possibilité d'approfondir un sujet dépendrait donc du temps et des connaissances que le journaliste acquière sur la technologie couverte. Le fait de développer une sensibilité réflexive au développement de l'IA sous cet angle présente une dimension temporelle au traitement de l'IA et pourrait suggérer qu'il y ait une évolution dans les thèmes et sujets abordés vers un regard plus critique des journalistes. Plutôt que d'une rupture nette dans le type de traitement médiatique de l'IA, ce dernier est mis en tension entre différentes manières de présenter et de parler de la technologie. Comme nous allons le voir à présent, la complexité de traiter de l'IA, si elle peut être liée à la pratique journalistique, est aussi liée à la construction sociale même de l'IA à titre d'objet complexe.

5.4.2 L'IA, un objet complexe et complexifié

L'IA est un terme aux multiples significations souvent issues de la science-fiction et qui réfère plus exactement à un ensemble d'algorithmes et de modèles statistiques avancés (Goodfellow, Bengio et Courville 2016). D'emblée, l'IA n'est pas un objet clairement définissable du fait de l'histoire de son développement, de la pluralité des acteurs et des méthodes qui s'identifient à l'IA, du contexte technoscientifique qui l'entoure, de même que les raccourcis qui sont faits pour simplifier des techniques computationnelles complexes (Cardon, Cointet et Mazières 2018). Même pour les journalistes technologiques, habitués à traiter de technologies

complexes, la question de vulgariser et expliquer l'IA est délicate. Pour eux, rendre l'IA attrayante pour le public est un défi comme l'explique cet intervenant alors qu'il était présent aux premiers cours sur l'IA donné par Yoshua Bengio :

Il y avait un buzz dans la salle lorsque Bengio expliquait ce qu'était l'IA [même si] c'était très technique. Mais c'est ça le truc : pour nous, il faut vulgariser [l'IA] auprès du public. Mais Bengio [lui], il zoomait sur l'écran à l'échelle des pixels de ses images pour expliquer comment l'ordinateur faisait la différence entre un point qui n'était rien et, disons, un poil de chien. C'était extrêmement technique. Les étudiants présents dans la salle *tripaient*, et c'était un peu bizarre parce que c'était vraiment trop *geek* [pour moi].

L'IA est ici vue comme un domaine de spécialistes qui a suscité un engouement dépassant la communauté de « geek » et contraignant ce journaliste à traiter de ce sujet « extrêmement technique ». Face à cette situation, un autre journaliste présente ses stratégies :

Tout à l'heure, tu me dis, « finalement, tu interviewes les personnes, tu n'écris pas ». Ça aussi, c'est une réflexion que je me suis posée : qui est la meilleure personne pour parler d'intelligence artificielle, à part celle qui est en train de la faire ? Et je pense que c'est une question de gestion de risque [pour éviter les erreurs]. Plutôt que de raconter des choses [...] à côté du sujet, qui seraient détournées ou mal formulées – et même [pour] un journaliste qui est très, très bon en mathématiques ou en *data science* — quand il est face à Yoshua Bengio ou d'autres personnalités similaires [qui sont] de bons vulgarisateurs, [l'IA] reste un domaine de spécialistes et je pense que ce n'est pas à la portée de tout le monde.

Comme le suggère ce journaliste, une manière de couvrir l'IA consiste à s'appuyer fortement sur les personnes qui ont une expertise en matière d'IA et notamment, les scientifiques de données — nous y reviendrons dans la prochaine section. Il continue, « Je pense avoir une bonne compréhension de ce qu'est l'IA, mais je ne prétends pas la comprendre comme les spécialistes. Alors oui, il est difficile d'expliquer quelque chose qui est très difficile quand on ne le saisit pas soi-même ». Or, nous avons vu qu'un enjeu pour les journalistes était celui de la crédibilité vis-à-vis du lecteur afin que l'article soit lu. Pour éviter les erreurs, ce journaliste fait donc appel à des spécialistes pour couvrir l'IA. Ce faisant, il crée une hiérarchie implicite entre le journaliste et le spécialiste en se retirant quelque peu du sujet, laissant la place aux discours des spécialistes. Autrement dit, face à un expert, le journaliste technologique finit par articuler sa couverture autour de ce que le spécialiste a à dire.

Par ailleurs, dans le contexte de la technoscience, l'innovation technologique est aussi généralement brevetée, protégée par le secret d'entreprise et donc difficilement accessible (Bensaude-Vincent 2009). C'est le cas pour les technologies d'IA dont l'accès limité à l'information rend souvent son explicabilité, mais aussi la possibilité de critique du fonctionnement de certaines IA, difficile (Burrell 2016). Comme le présente un journaliste anglophone, « il y a des questions dans le monde des Tech qui méritent d'être posées ». Cependant, dit-il, elles « sont difficiles à publier, parce qu'elles sont difficiles à documenter, notamment celles liées à l'IA ».

Cette opacité dans la recherche de document est souvent justifiée par les chercheurs en IA du fait de la complexité des systèmes algorithmiques utilisés. Dans la littérature des STS, cette justification est problématisée autour de la notion de boîte noire (Pasquale 2015). L'IA est un objet complexe, mais sa « mise » en boîte noire répond aussi à des stratégies d'opacification liée à un contexte économique et politique particulier (développement technoscientifique et compétition entre chercheurs, entreprises ou encore pays). L'IA est un objet complexe et complexifié dans un contexte de monopolisation du discours par certains acteurs plus légitimes que d'autres, des experts en IA, pour parler de ses enjeux et des solutions à mettre en place pour y répondre (Burrell 2016; Seaver 2017; Edwards 2018; Holton et Boyd 2019). Autrement dit, en présentant les enjeux de l'IA comme trop complexe pour les journalistes, de même que pour le public, la crédibilité et la légitimité de ces derniers à en parler, voir même à s'y intéresser *en profondeur* sont remises en question.

Dans ce contexte, l'appel à un expert permet au journaliste de se dédouaner de la crédibilité que nécessite le traitement d'un sujet complexe en déplaçant la crédibilité de l'information sur quelqu'un d'autre jugée plus légitime. Dans le travail journalistique, faire appel à des experts n'est pas rare pour élaborer un sujet, chercher de l'information, éclairer une situation de manière rapide. Mais dans le contexte présenté plus haut, c'est-à-dire la complexité de l'IA et le manque de ressource des journalistes, de même que la rapidité que le rythme médiatique implique, l'appel aux experts contraint souvent les journalistes à suivre leurs informations, sans toujours questionner les agendas propres à ses experts. La prochaine section illustre ces éléments par l'intermédiaire de deux exemples de prise de paroles.

5.4.3 La traduction de l'IA à travers le discours des experts de l'IA

Dans les deux prochaines sous-sections, deux types d'acteurs spécialistes régulièrement contactés par les journalistes de notre enquête seront présentés, à savoir, les acteurs promoteurs et les acteurs critiques de l'IA. À noter ici qu'il y a une inégalité dans la représentativité des acteurs critiques dans les médias canadiens (voir par exemple Dandurand et al. 2022). De la même manière, si les journalistes voient une convergence des acteurs de l'IA (comme nous l'avons montré dans la section 4.3.2), celle-ci est à remettre en perspective avec la visibilité limitée à une minorité de porte-paroles. Aussi, les deux autres catégories présentées dans le schéma du processus de traduction, à savoir le privé (entreprises) et le public (citoyens) ont fait l'affaire d'encore moins de discussion de la part des intervenants et n'ont pas permis d'analyse plus approfondie de leurs implications. Plus encore, cette zone d'ombre éclaire sur la difficulté pour les journalistes de traiter des questions fondamentales de l'IA.

Les promoteurs, le cas des scientifiques de données

Dans une étude de *topic modeling* (modélisation des sujets-thèmes abordés dans un échantillon donné) sur la couverture médiatique de l'IA dans l'ensemble du Canada (Dandurand et al. 2022), les acteurs les plus représentés dans les médias sont surtout les scientifiques des données. Dans cette étude le nom de Yoshua Bengio apparaît de manière significative ainsi que d'autres chercheurs en IA comme Joëlle Pineau, Geoffrey Hinton, Hugo Larochelle, Yann LeCun et Jean-François Ouellet. Ces résultats coïncident avec les acteurs contactés par les journalistes interviewés. L'un d'entre eux explique la centralité de Yoshua Bengio par le fait qu'il « parle bien, qu'il est crédible et qu'il est disponible », rejoignant les éléments mentionnés plutôt sur ce qui fait une bonne source pour un journaliste.

Toujours selon cette étude, les institutions où travaillent ces chercheurs sont également très présentes dans les médias comme c'est le cas pour MILA et Element AI, toutes deux fondées par Yoshua Bengio. IVADO, une organisation dont Bengio est le directeur scientifique, est également mentionnée dans le corpus français. Ce double, sinon triple, rôles de chercheur-directeur-entrepreneur ici illustré par le cas de Yoshua Bengio n'est pas unique à sa personne mais est un trait répandu chez les acteurs de l'IA canadienne qui sont présents dans différents lieux publics et privés (Colleret et Gingras 2022). On pourrait prendre un autre exemple comme Joëlle Pineau, chercheuse à l'université McGill et codirectrice au Facebook AI Research. Un enjeu

identifié par un journaliste anglophone sur ces différents rôles est l'accessibilité toujours plus complexe à ces acteurs phares avec lesquels « vous ne pouvez plus parler directement, même lorsqu'ils ont des rendez-vous dans des laboratoires universitaires », car, selon lui, « ils ont une sorte d'accord de confidentialité qui les empêche de vous parler ». Plutôt, continue ce même journaliste, « ce sont les entreprises technologiques qui mettent en avant qui elles veulent mettre en avant » avant d'expliquer que « ce n'est alors peut-être pas la personne à qui vous vouliez parler au début, ou alors, la personne à qui vous vouliez parler n'est disponible que lorsqu'il y a une sorte d'annonce ou de lancement de produit ». La mise en avant de certains experts plutôt que d'autres suit donc souvent des stratégies marketing et commerciales — à l'instar d'un Mo Gawdat de Google que nous citons plus haut. Par conséquent, les informations transmises par de tels acteurs aux journalistes vont donc être orientées dans cette direction. Un journaliste francophone s'en satisfait : « on va moins souvent parler aux gens qui ont les cordons de la bourse [ceux qui s'occupent des finances], mais plus aux gens, comme Mila par exemple. C'est sûr que ces acteurs-là sont plus souvent impliqués sur le développement *des choses* alors, c'est *le fun* de leur parler » (notre emphase). L'intérêt de parler aux acteurs qui ont des scoops ou d'autres informations qui pourraient susciter « l'effet wow » mentionné plus tôt est une raison suffisante pour ce journaliste pour contacter ces acteurs qui « développent des choses », même s'il est conscient qu'ils suivent souvent une stratégie de communication.

Un enjeu qui apparaît dans ce type de relation entre acteurs médiatiques et acteurs de l'IA est l'instrumentalisation des médias selon certaines logiques économiques par des acteurs et institutions de l'IA. Cette considération utilitaire des médias, dans le contexte québécois et canadien, a contribué à rendre visibles les promesses technoscientifiques de l'IA. Comme nous allons le voir maintenant, d'autres acteurs plus critiques participent aussi, avec plus ou moins de succès, à cette recherche de visibilité.

Les critiques, le cas des académiciens

S'il existe des promoteurs de l'IA, les critiques prennent aussi part au débat et représentent l'autre partie du tableau du traitement typique des controverses de l'IA dans les médias. Ce côté du tableau est cependant bien moins représenté par nos interlocuteurs. À la question de « qui sont les oubliés de la couverture médiatique de l'IA ? », la majorité des journalistes sont restés muets.

Un journaliste explique ce silence : « la réponse n° 1 [de cette sous-représentation] est évidente : parce que moi-même je ne parle pas d'eux ! ». D'ailleurs, continue un autre journaliste, « c'est sûr que ceux qui sont oubliés, je les connais moins ». Prises au premier degré, ces réponses sont en effet évidentes. Cependant, elles indiquent certains traits problématiques présentés plus haut, à savoir, la monopolisation du discours par une minorité d'acteurs et le rôle des journalistes dans ce processus. Cette problématique est également reconnue par la plupart des journalistes. Les oubliés ne sont, par exemple, pas ceux qui apportent de grandes nouvelles et donc créer de l'audience comme l'illustre ce commentaire d'un intervenant « il y a un angle qui fait "vendre du papier" et l'autre où c'est un peu moins *friendly* [amical], mais c'est plus concret ». Autre ajoute que du fait que les oubliés ne sont pas connus, ils seraient moins fiables et donc moins crédibles. D'autres journalistes expliquent qu'ils ont déjà une liste d'experts qu'ils contactent régulièrement et que, faute de temps, ils s'en réfèrent principalement lorsqu'ils ne trouvent pas d'autres acteurs. Un dernier mentionne que son *beat* journalistique l'amène à contacter les mêmes acteurs même si cela l'amène à ne pas diversifier les sources.

Malgré tout, une poignée d'acteurs critiques de l'IA parviennent à être présents médiatiquement. C'est le cas par exemple d'Yves Gingras, présenté ici par un journaliste :

Je fais mes lectures sur [l'IA], comme [l'universitaire de STS] Yves Gingras, de l'UQAM et [qui soutient que] « nous ne sauverons pas le monde avec l'IA ». Il est clair que Gingras ne croit pas à l'IA. Et je pense qu'il y a un mouvement derrière lui de gens qui disent « non, ces gens-là, ce sont des mathématiciens qui sont totalement déconnectés de la réalité ». Et sans aucun doute, il y a une controverse sur le fait de savoir s'ils se soucient vraiment des humains ou si ces scientifiques sont dans leur tête simplement déconnectés de ces besoins terrestres.

S'il est vrai que Gingras met en garde contre le techno-optimisme à l'égard de l'IA (Colleret et Gingras 2022), la visibilité de ce type de discours, qui appelle à rester nuancé face aux nouvelles utopistes, est moindre dans les médias. Ils sont en effet souvent « plus derrière la scène, ils sont cachés par le rideau, on les voit moins » pour un pigiste qui cherche à traiter des limites de l'IA. Il explique : « Ça m'est arrivé, souvent de me retrouver devant le contexte où je dis « à 10h, okay parfait, je vais couvrir tel sujet ». Il continue en expliquant ce qu'il doit faire avant de rendre [son] texte à 18h » : « ça me prend quelqu'un pour parler de ce sujet-là. Qui c'est que je vais appeler ? ». Il mentionne sur ce sujet « qu'il y a des moments où [il] aimerait trouver quelqu'un d'autre que ceux qu'il contacte habituellement pour de ce sujet-là », mais que, faute de temps, il

n'a pas d'autre choix que de continuer avec les contacts habituels mêmes s'il sait « que le domaine de la recherche va dire : « ben hey comment ça se fait que personne ne m'appelle ? » avant de poursuivre : « Puis les journalistes vont se dire comment ça se fait que d'autres se disent spécialistes pour m'aider dans mon travail ? ».

Entre temps limité et crédibilité des sources, les journalistes se trouvent souvent pris à travailler avec la même liste de contacts. Par ailleurs, la compréhension limitée du rôle et de l'importance d'autres acteurs (citoyens, militants, artistes¹⁹, etc.), de même que leur accessibilité, impliquent souvent un retour à un traitement dualiste tel qu'illustré plus haut.

5.5 Synthèse du chapitre : vers une dépendance des journalistes aux experts de l'IA ?

Dans ce chapitre, nous avons posé la question : comment, et à quels fins, différents acteurs participaient aux controverses autour de l'IA. Nous avons montré que, dans le processus de traduction médiatique de l'IA au Canada et au Québec, ce qui apparaît est une forme de dialogue principalement unidirectionnel dans lequel différents agendas et discours s'imposent au détriment d'un traitement plus diversifié de l'information. Ce traitement médiatique de l'IA contribue à créer une frontière entre une minorité d'acteurs survisibilisés et des oubliés qui n'arrivent pas toujours à trouver leurs places dans les médias. Cette surreprésentation crée un cycle de la visibilisation comme l'explique un journaliste anglophone lorsqu'il réfléchit à qui contacter pour rédiger un article : « Vous regardez qui a obtenu une couverture antérieure et qui a été cité dans le passé. Et donc, c'est une sorte de cycle autoentretenu où les gens parlent aux mêmes personnes parce que ces personnes ont été citées avant, et ça se répète encore et encore ». S'il en est ainsi des acteurs cités, le cycle « autoentretenu » de la couverture de l'IA s'étend aussi aux sujets et angles abordés comme nous l'avons montré dans le chapitre 4 et approfondi dans les stratégies du traitement de l'IA. Pour plusieurs journalistes, ce cycle est aussi lié à une forme de cascade médiatique (Casemajor et Rocheleau 2021) par laquelle une information est reprise plusieurs fois dans différents médias — cela se fait notamment par l'intermédiaire d'agences d'information comme l'AFP par exemple (Gursel 2016). La fragile crédibilité des journalistes technologiques lorsque ces derniers traitent de l'IA entraîne également

¹⁹ Pour une analyse du rôle des artistes dans le développement des technologies, voir Century 2022.

une dépendance aux experts qui deviennent indispensables à ce cycle médiatique. Cette dépendance semble problématique pour au moins deux raisons.

Le premier élément est que la dépendance aux discours des experts semble réduire le journaliste à un rôle d'illustrateur et de vulgarisateur des propos d'autrui. Cet aspect se retrouve dans l'utilisation de récits issus d'imaginaires et de visions sociotechniques qui illustrent les propos d'experts (tel que vu dans le chapitre 4). Selon la littérature de STS, ses discours traitent en effet moins des enjeux profonds que la technologie implique, mais présentent plutôt des manières de voir la technologie en vue de susciter l'imagination (Paltieli 2021). Autrement dit, elles suivent une rhétorique de la promesse. Le retour de bâton que représente la désillusion de l'IA et les différentes controverses, s'il a eu une incidence pour quelques journalistes technologiques interviewés, il ne semble n'avoir eu que peu de conséquence pour les acteurs de l'IA déjà en position de force.

Or, la dépendance aux acteurs implique aussi une certaine construction sociale, aussi bien symbolique que politique de l'IA. En visibilisant une minorité d'acteurs clés, ces derniers se trouvent en position de force pour négocier les traductions de l'IA dans les médias. En d'autres termes, ils peuvent, dans cette posture de porte-parole, présenter leurs agendas de recherche dans le développement de l'IA, mais aussi leurs avis sur les applications possibles, les régulations nécessaires et les enjeux pressants. Cette posture de porte-parole est problématique du fait de potentiels conflits d'intérêt que peuvent présenter les acteurs de l'IA (Akrich, Callon et Latour 1988). La parole donnée à une minorité d'acteurs permettrait ainsi à ces derniers de justifier les erreurs de l'IA, proposer les solutions pour y remédier tout en maintenant leurs autonomies vis-à-vis de possibles régulations du fait de la complexité des systèmes qu'ils créent (cet aspect est analysé dans le cadre des études sur la gouvernance des plateformes socionumériques, voir Roberge, Morin et Senneville 2019; Van Dijck 2021).

D'une certaine manière, relayer la parole des experts de l'IA sans traiter de l'économie politique de ces derniers implique pour les journalistes de reproduire un modèle de développement de l'IA concentré autour d'une minorité d'acteurs. Inversement, cette parole donnée aux experts, pour les journalistes, c'est aussi se rendre crédible et légitime auprès du public. La dépendance aux experts implique ainsi un effet pervers, une tension, par laquelle les journalistes, pour maintenir une relation de proximité avec les acteurs dominants (donc plus visibles et crédibles), vont suivre le message proposé par leurs interlocuteurs et aller dans leurs

sens. Cette tension apparaît, ici, où un journaliste interviewé présente Yoshua Bengio comme n'étant pas, selon lui, une personne qui devrait faire l'unanimité :

La figure de Yoshua Bengio est à la fois très reconnue et très contestée. C'est sûr que c'est quelqu'un de super important dans l'histoire de cette technologie-là [l'IA]. C'est quelqu'un qui mérite amplement la reconnaissance qu'il a actuellement parce qu'il a travaillé pendant longtemps dans un domaine [peu reconnu] et où on pouvait presque rire de lui. Mais c'est sûr que, à partir du moment où on se retrouve avec des figures qui sont « adorées » par le grand public et qui ont été construites aussi médiatiquement, ça devient très difficile aussi d'avoir un contre-discours sur eux.

Cette tension entre acteur clé et figure médiatique est problématique pour cet interlocuteur, il poursuit pourtant :

Puis en même temps je ne veux absolument pas critiquer le travail de Yoshua, mais je connais aussi relativement bien la critique [...] du fait qu'on a des chercheurs stars qui sont difficilement attaquables, parce qu'on n'a pas les canaux de communication puis qu'on ne leur oppose pas d'autres figures. Ce n'est pas comme si on a un autre grand chercheur qui le conteste. C'est lui. C'est une figure qui est un peu toute seule.

Conscient des enjeux que la figure unique d'un chercheur star implique, ce journaliste « ne veut absolument pas [la] critiquer » au risque de perdre un accès à cette source dans un contexte où cette même source « est un peu toute seule ». Ce faisant, ce journaliste contribue à la construction médiatique de « chercheurs stars », renforçant par exemple, la position dominante de Yoshua Bengio. La visibilité médiatique de certains acteurs est prise dans des relations de pouvoir inégales et résulte en un positionnement stratégique de ces mêmes acteurs dans le déroulement des controverses.

Pour récapituler, et pour conclure, dans le chapitre 4, nous avons vu que le traitement de l'IA dans le système médiatique canadien et québécois était en tension et présentait une couverture digigrade, principalement positive et orientée vers les opportunités économiques de l'IA. Dans ce chapitre, nous observons que la manière dont les journalistes technologiques ont fait sens des controverses médiatiques a contribué à rendre visible certains réseaux d'acteurs, orientant le déroulement des controverses. Cette observation concorde avec l'idée de la controverse comme un moment de désaccord entre différents acteurs mettant en avant différents arguments afin d'arriver à un consensus. Plus particulièrement, nous avons vu que le processus

de traduction des controverses par les acteurs médiatiques a permis de rendre compte des réseaux d'acteurs structurés autour de quelques porte-paroles. Dans cet ordre d'idées, la compréhension de ces réseaux d'acteurs par les journalistes semble problématique et présente des relations de dépendance à certains experts. Aussi, si les controverses médiatiques autour de l'IA ont permis de rendre visibles certains enjeux de l'IA auprès du public, la compréhension de ces enjeux s'est construite autour du discours de certains acteurs privilégiés.

Pour reprendre le terme utilisé dans le premier chapitre pour désigner les dynamiques du système médiatique canadien et québécois, les controverses médiatiques de l'IA sont en tension entre différents éléments que nous avons vus dans ce chapitre. Par exemple, si dans les premiers temps de l'IA, la couverture médiatique était particulièrement optimiste, reproduisant des récits issus de l'économie de la promesse qui a entouré le développement de l'IA, les épisodes de controverses ont nuancé ces discours prophétiques en permettant à des discours moins enjoués d'émerger. Sans remettre fondamentalement en cause le développement de l'IA, ces controverses ont contribué à rendre visibles certains rouages de son modèle de développement, notamment dans la province du Québec. Cependant, la traduction de l'IA par les journalistes et leurs représentations des acteurs en présence a aussi contribué à rendre légitime la parole d'experts survisibilisés, permettant à ces derniers d'occuper une place importante dans les médias et dans le déroulement des controverses.

Si ce chapitre a permis de rendre compte des dynamiques liées au processus de traduction de l'IA, c'est-à-dire la visibilisation de certains acteurs médiatiques représentants des groupes d'intérêts plus larges, lors des controverses, ces dynamiques semblent être renouvelées dans un horizon plus large qui dépasse la sphère médiatique. Derrière la traduction et les réseaux d'acteurs, on observe une gouvernance de l'IA et une économie politique d'acteurs que nous proposons d'analyser dans le dernier chapitre.

CHAPITRE 6 : VERS UNE GOUVERNANCE MÉDIATIQUE DE L'IA

6.1 Illustration : IRCC et IA : le cas de Chinook

En 2018, Abigail Ocran porte plainte contre le ministère d'Immigration, Réfugiés et Citoyenneté Canada (IRCC) après que sa demande ait été refusée pour deux raisons contradictoires : a) l'IRCC n'était pas convaincu qu'elle partirait avec la fin de son permis compte tenu du fait d'une présence familiale au Canada et b) la tierce personne qui s'engageait à financer ses études avait des liens familiaux jugés comme trop éloignés (Champagne 2021). L'avocat Edos Omorotionmwan questionne alors l'IRCC sur l'utilisation d'outils informatiques pour traiter la demande qui, si elle avait été traitée par un officier, aurait été acceptée. La principale critique qui est faite est que l'IRCC, via cet outil, reproduirait et formaliserait certains biais racistes en refusant arbitrairement des demandes suivant l'origine géographique des dossiers. Le procès contraint l'IRCC à reconnaître l'existence d'un outil informatique du nom de Chinook dont l'existence n'avait pas été rendue publique jusqu'alors. En outre, on apprendra à travers l'Affidavit du fonctionnaire de l'IRCC, Andie Daponte, que Chinook est une interface Excel utilisée par les officiers d'immigration pour faciliter le traitement de l'information (Chartier Edouards À paraître). À ce moment-là, le taux de refus des dossiers issus de plusieurs pays d'Afrique augmente sans que les raisons de ces refus soient données. L'opacité entourant le fonctionnement de Chinook et le fait que l'IRCC a annoncé développer d'autres projets d'IA amènent ainsi certains journalistes et avocats à lier l'IA et les refus autour d'une critique du racisme systémique. Plus tard, l'IRCC réfutera le lien entre Chinook et l'IA entraînant une baisse de l'intérêt médiatique sur ce sujet. Aussi, alors que le sujet gagnait en « controversialité », sa médiatisation, elle, s'est transformée passant d'une critique du virage computationnel opéré par le gouvernement et du racisme de ses institutions à un discours nationaliste sur les discriminations linguistiques — principalement au Québec. C'est de cette trajectoire que nous allons traiter dans les prochains paragraphes.

Dans les premiers temps de la controverse, les débats se sont principalement centrés sur l'utilisation par IRCC de solutions d'IA. La controverse apparaît d'ailleurs d'abord plus particulièrement dans les sphères juridiques et notamment chez les avocats d'immigration à Vancouver comme Wil Tao par exemple. À ce moment-là, l'outil n'est pas clairement défini et est rapidement associé à l'IA. Suite à cette première controverse, d'autres voix jusqu'alors invisibles émergent comme en témoigne la journaliste Sarah Champagne (Chartier Edouards, Blottiere et Toupin 2023). La journaliste en immigration, ainsi que d'autres de ses collègues, reçoivent de nombreux messages de demandeurs de visa, notamment en provenance de l'Inde et qui se sont organisés pour transmettre leurs témoignages. La controverse prend alors de l'ampleur et le flou

entretenu autour de Chinook comme étant une IA continue malgré le fait que l'IRCC clarifie de plus en plus le fonctionnement concret de Chinook. Ce lien entre IA et immigration permet malgré tout aux militants à médiatiser les politiques gouvernementales d'automatisation de ses services et des potentiels dangers qu'elles pourraient entraîner. Les différentes critiques sont celles d'un racisme systémique présent dans le fonctionnement de l'IRCC et de l'orientation du gouvernement libéral vers l'optimisation et l'automatisation des processus de sélection des candidats à l'immigration.

Dans cette controverse, Chinook et IA ont donc d'abord été présentés ensemble. L'usage médiatique de l'objet IA semble dans ce cas avoir permis de remettre sur le devant de la scène médiatique des politiques qui semblent reproduire un racisme systémique dénoncé depuis longtemps par de nombreux académiciens et militants (Salée 2010). En touchant un public plus large, on observe une séparation de Chinook et de l'IA. Dans les sphères anglophones, l'enjeu du racisme systémique a persisté tandis que la question technologique a été totalement dévaluée au point que certains articles ne mentionnent que brièvement l'utilisation par l'IRCC d'outils informatiques pour optimiser le traitement des demandes. Dans les sphères francophones, le constat est relativement similaire en ce qui concerne la couverture de la technologie, mais diverge dans le cadrage de l'enjeu de ces refus : Chinook est alors désigné comme responsable d'une discrimination linguistique menaçant la communauté francophone. Les questions de racisme et de l'usage des technologies par l'IRCC laissent ainsi la place à de vives critiques contre le gouvernement fédéral. À ce jour, la controverse est encore en cours et l'IRCC publie fréquemment des nouvelles au sujet du Chinook. Cependant, sa visibilité médiatique est moindre qu'à ses débuts.

Ces éléments éclairent sur le fonctionnement des médias canadiens et québécois et rappellent l'existence de deux solitudes dans le traitement de certaines informations dans les milieux francophones et anglophones. Cependant, à l'instar de la journaliste francophone Sarah Champagne, certains médias ont contribué à essayer de mettre à l'agenda ces enjeux de racisme et d'automatisation de processus d'immigration. Ce qui change plus particulièrement est l'échelle du traitement de l'information (Pfothenauer et al. 2022) et, lorsque cette dernière arrive aux rubriques grandes publiques, la question des enjeux technologiques est réduite au profit d'autres sujets plus en vogue. Ceci ramène à différents constats présentés jusqu'ici sur la difficulté de rejoindre un public large à travers les sujets technologiques, mais aussi sur la possibilité de traiter d'enjeux sociaux fondamentaux lorsque les journalistes parlent de technologies.

Dans ce cas-ci, la trajectoire médiatique de l'IA semble prise dans un processus de visibilité en tension qui, comme nous le verrons dans ce chapitre, participe à cadrer l'information d'une certaine manière. Précédemment, nous parlions par exemple de dépendance aux experts et de cycles de l'information qui amenaient une minorité d'acteurs à se positionner sur un même sujet, orientant le traitement de ce dernier. Dans l'illustration de ce chapitre, on peut voir clairement le déroulement d'une controverse qui a pris racine dans les milieux militants et d'avocats d'immigration dans l'Ouest canadien et leurs récupérations à l'Est par les médias québécois, orientant les discussions et les enjeux de la controverse dans une autre direction. Dans les controverses sont rendus visibles différents enjeux ou, autrement dit, des visibilités controversées qui alimentent des luttes de pouvoir. Or, comme nous allons le voir plus loin, ces luttes participent à faire bouger les lignes du pouvoir ou, pourrait-on dire, l'organisation de la gouvernance.

6.2 Introduction : La visibilité controversée de l'IA

« Et si désigner les foyers, les dénoncer publiquement [ou, pourrions-nous ajouter, les rendre visible], c'est une lutte [...] c'est parce que prendre la parole à ce sujet, forcer le réseau de l'information institutionnelle [...] c'est un premier retournement de pouvoir, c'est un pas pour d'autres luttes contre le pouvoir » (Foucault 2001 dans Lascoumes 2004, 3)

La question de la visibilité est un enjeu central qui traverse l'histoire des luttes sociales et des différentes modalités de l'action collective (Voirol 2005). Dans la perspective de Hanna Arendt et de l'espace public, « apparaître c'est exister dans un espace d'actions et d'interrelations réciproques ». Dans cette perspective, les luttes sociales permettent d'identifier et de visibiliser certains enjeux en les inscrivant dans l'agenda politique. Si apparaître, c'est exister, la présentation des luttes auprès de différents publics correspond à un processus complexe de visibilité qui dans le cas de la couverture de l'IA semble être pris dans une gouvernance médiatique unidirectionnelle — nous y reviendrons dans la section sur la trajectoire de l'IA. Ce chapitre propose d'analyser ce processus de visibilité de l'IA à partir des enjeux identifiés par les journalistes lors des entrevues.

Il faut distinguer une visibilité immédiate, celle provenant du regard d'autrui, d'une visibilité médiatisée qui réfère à la manière et aux rôles des institutions de « sélection, de mise en forme et de hiérarchisation des énoncés destinés au public » (Voirol 2005, 93). Cette seconde visibilité prend place dans ce que Olivier Voirol appelle des « infrastructures de la visibilité » à laquelle les médias, mais aussi les musées, les archives ou encore les réseaux sociaux pourraient être associés. Cette notion recouvre 1) l'identification et la sélection « d'objets d'attention » qui sont susceptibles, ou non, d'être rendu visible par les médias, 2) la production et les différentes catégories d'observation mises en œuvre par les professionnels de l'information et 3) la hiérarchisation des types d'appartenances susceptibles ou non d'accéder à l'espace de médiatisation. Ces types d'appartenances sont définis, par exemple, à travers les différents cadres et règles institutionnels structurant le métier de journaliste, les origines sociales d'un journaliste, les institutions structurellement avantagées comme les acteurs politiques ou économiques, les experts, etc. Nous avons observé ces différents éléments dans les deux premiers chapitres et synthétisé ces éléments à travers l'idée d'un filtre en tension de l'information.

De la même manière, par le terme de visibilité controversée, nous intégrons ces éléments de l'infrastructure de la visibilité telle que développée par Voirol (2005) en y incluant l'analyse du système en tension. Par l'idée de visibilité controversée, nous ajoutons à l'analyse la question de la représentativité dans les médias de différents enjeux sociaux que nous mettons en relief avec le cadrage de l'IA et des technologies plus généralement. La question de l'innovation et des technologies numériques n'est pas extérieure aux luttes de visibilités comme ont pu le montrer certains chercheurs en STS, que ce soit dans les mouvements féministes (Haraway 2006[1991]), les revendications LGBTQ+, la réappropriation des smartphones par les communautés afro-américaines (Richardson 2020) ou les mouvements de hackers comme les *Telestreet* en Italie (Renzi 2020). Ces exemples de mouvements militants et de détournements des technologies semblent avoir été presque totalement inexistantes aussi bien dans les échanges lors des entrevues que dans la couverture de l'IA.

Dans ce chapitre nous nous questionnons sur les conséquences sociales de la présence de tensions dans le système médiatique canadien, de même que la traduction problématique de l'IA par les journalistes interviewés, sur la visibilisation médiatique de l'IA. Dans le contexte canadien et québécois, nous avons en effet constaté un traitement principalement orienté sur les opportunités économiques des technologies et une relation forte entre experts de l'IA et acteurs médiatiques au détriment d'autres enjeux et d'autres acteurs. L'analyse présentée dans le chapitre précédant indiquait une couverture de l'IA façonnée autour de certains rapports de

pouvoir. En d'autres termes, la construction de l'IA, à l'instar de sa couverture médiatique, est éminemment en prise avec les contextes sociaux qui l'entourent, structurant les différents sujets, priorités et enjeux abordés.

Dans cet ordre d'idées, si les technologies généralement associées à l'IA — comme la reconnaissance faciale, les voitures autonomes, ou la détection de maladie — ont soulevé des enjeux éthiques qui ont été couverts par les médias (bien que dans une moindre mesure par rapport aux discours promotionnels), en visibilisant ces enjeux, d'autres controverses ont été exclues. De la même manière, certaines controverses ont suscité un intérêt médiatique, comme celle sur l'immigration et Chinook présentés plus haut, mais ont vu les enjeux et les acteurs qui les dénonçaient disparaître au profit d'autres enjeux, comme ça été le cas par le glissement du racisme systémique vers la discrimination linguistique ou encore par la critique de la gouvernance par l'IA vers la justification de ses transformations. Dès lors, comment s'est articulé ce processus de visibilisation dans les médias ? Que révèle ce processus en termes de construction dans le temps d'un objet technologique comme l'IA ? Quel type de gouvernance ce processus implique-t-il ?

Pour répondre à ces questions, ce chapitre débute sur un rappel du concept de gouvernance à travers la théorie de Foucault et présente quelques traits de la gouvernance médiatique de l'IA au Canada et au Québec. Comme nous le verrons, en définissant certaines priorités médiatiques et certains cadrages dominants, cette gouvernance participe au développement d'une trajectoire de l'innovation technoscientifique qui suit, plus particulièrement au Canada (Roberge, Morin et Senneville 2019; Lepage-Richer et McKelvey 2022), un modèle dit de la triple hélice (Etzkowitz et Leydesdorff 2000) – nous y reviendrons dans la section 6.3.2. Cette gouvernance médiatique de l'IA se traduit par une couverture qui évolue dans le temps, présentant différentes étapes structurant le développement de l'IA. Cette évolution sera analysée dans la partie 6.4 de ce chapitre à travers la notion d'une banalisation de l'IA. Enfin, la partie 6.5 présentera deux éléments qui ont été particulièrement marquants dans l'analyse des entrevues, à savoir la (omni)présence de l'éthique et la (quasi)absence de l'économie politique de l'IA.

6.3 Gouvernance de l'IA

6.3.1 Concepts et enjeux de la gouvernance

Dans les débats à propos des sciences et de la société, l'idée selon laquelle les technologies sont politiques est un élément fondamental pour comprendre les enjeux de son développement. Que ce soit à travers la célèbre question de Winner « Do artifact have politics » ou encore sa reformulation plus contemporaine par Scheuerman, Denton et Hanna dans « Do datasets have politics ? », la réponse reste la même : le développement technologique est un processus intrinsèquement politique qui s'articule autour de relations de pouvoir et d'autorité (Winner 1980; Scheuerman, Denton et Hanna 2021). Cet angle de recherche sur la relation entre technologie et politique, développé particulièrement dans les STS, se base en partie sur les travaux de Michel Foucault quant aux technologies du pouvoir et la manière dont ces dernières ont historiquement transformé ce qu'il appelle la « gouvernementalité » (Foucault 2004) – voir section 2.3.1.

Dans la théorie foucauldienne, l'État moderne, en remplaçant un modèle monarchique dont la légitimité et la souveraineté provenaient du pouvoir divin, incarne son pouvoir dans le savoir et la connaissance qu'il produit sur les populations et les individus. Foucault parle ainsi longuement des éléments constituant ce nouveau pouvoir moderne soit les dispositifs, les instruments ou encore l'architecture du pouvoir. Ces éléments recouvrent différentes rationalités, différents outils de mesure comme les sondages ou encore différentes architectures comme la prison ou l'asile. En chacun de ses éléments sont présentes des relations de pouvoir productives et relationnelles qui résultent en une « conduite des conduites » des individus. Cette structuration de relations de pouvoir s'inscrivent dans ce que Foucault appelle la gouvernance, soit pour rappel, un « processus de coordination d'acteurs, de groupes sociaux, d'institutions pour atteindre des buts discutés et définis collectivement et donc d'agrèger des acteurs, donner une direction à la société et exercer une forme de contrainte » (Courmont et Galès 2019, 9). Nous utilisons ici ce concept pour mettre en perspective le développement de l'IA au Canada en lien avec sa traduction dans les médias. À noter que ce processus de gouvernance n'est pas aussi lisse que le laisse transparaître la définition donnée de gouvernance mais présente aussi des dissensus et des controverses comme nous l'avons vu par exemple dans le cas du bilan de l'IA montréalaise.

Dans cet ordre d'idées, un dernier élément qu'il est important de présenter dans notre analyse de la gouvernance chez Foucault est celui du contre-pouvoir dans lequel la visibilité joue un rôle de désignation de conflit (Lascoumes 2004). En le présentant comme étant productif et relationnel, le pouvoir est théorisé par Foucault comme étant seulement et relativement *stabilisé* dans un contexte donné. Par exemple, le modèle du panoptique, forme carcérale permettant aux gardiens de surveiller les prisonniers sans être vus, n'est efficace que lorsqu'un certain nombre de paramètres sont remplis. Dit autrement, il y a une possibilité de résistance face au pouvoir (voir par exemple Bain et Taylor 2000) qui permet certains « retournements » et transformations de la gouvernance. Par exemple, dans son livre *Bearing Witness While Black*, Alissa Richardson (2020) rend compte de comment les militants afro-américains ont dénoncé la médiatisation traditionnelle, neutre en apparence, des mouvements de *Black Lives Matter* en présentant d'autres formes de médiatisation (comme l'usage de Twitter). Comme nous l'avons présenté plus haut en reprenant Pierre Lascoumes (2004), désigner et dénoncer publiquement est une lutte justement parce qu'elles s'inscrivent dans des rapports de pouvoir structurant le discours public. Cet élément de la lutte permet d'entrevoir la possibilité de retourner ces réseaux de pouvoir. Dans le cas plus précis du traitement de l'IA, ces réseaux se sont articulés comme on l'a vu dans le chapitre précédent autour d'une minorité d'acteurs-vedettes (comme Yoshua Bengio par exemple) réduisant la possibilité de retourner les réseaux de pouvoir. Plus encore, comme nous allons le voir dans ce chapitre, la médiatisation de l'IA, plutôt que de permettre cette lutte de visibilité, a contribué à renforcer ces réseaux de pouvoir existants rendant visible une certaine gouvernance de l'IA.

Comme nous allons le voir dans la prochaine partie sur la couverture de l'IA dans le temps, la gouvernance de l'IA implique certaines dynamiques de développement qui deviennent structurantes notamment par l'intermédiaire des médias. Si, à travers la théorisation de la gouvernance présenté plus haut, ces dynamiques peuvent théoriquement faire l'objet de changement, notamment par l'intermédiaire de réseaux alternatifs ou de contre-pouvoir, alimentant et réorientant les processus de développement de l'IA, ces réseaux sont actuellement pris dans des relations de pouvoir qui, comme on l'a vu à travers l'analyse du système médiatique canadien et québécois, participent à une visibilité inégale entre différents acteurs, enjeux et discours. L'analyse de la gouvernance sous cet angle permet de rendre comptes des enjeux et des orientations qui ont été portés à certains moments du développement de l'IA aussi bien par les acteurs de l'IA que les acteurs médiatiques, notamment le cadrage centré sur l'éthique et la

manière dont ils sont devenus structurants au détriment d'une difficulté de traiter de l'économie politique de l'IA – nous y reviendrons dans la section 6.5.2.

Aussi, comme nous allons approfondir maintenant, cette gouvernance de l'IA n'existe pas en vase clôt, mais est alimentée et reproduite dans ce que nous pourrions appeler une gouvernance médiatique de l'IA.

6.3.2 Gouvernance et médias

Le terme de gouvernance médiatique (ou *media governance*) est un terme générique qui « couvre tous les moyens par lesquels les médias de masse sont limités, dirigés, encouragés, gérés ou mis en cause, allant des lois les plus contraignantes aux résistances les plus tenaces et aux disciplines choisies par soi-même » (notre traduction, McQuail 2003, 91). Cette manière de concevoir le processus médiatique, similaire à l'approche envisagée dans ce mémoire à travers la notion de système en tension, est une réponse à la fois théorique et pratique aux transformations sociales et politiques complexes et plurielles du monde contemporain (Karppinen et Moe 2013, 3). Plus concrètement, de la même manière que le chapitre 5 identifiait un processus de traduction mettant en avant des réseaux d'acteurs (les experts de l'IA par exemple) et des porte-parole (comme Yoshua Bengio), l'approche de la gouvernance permet de mettre en perspective les relations parfois floues que différents réseaux d'acteurs entretiennent dans différents contextes sociopolitiques avec les sujets médiatiques principalement visibilisés (Kim 2018). Une telle approche permet donc de rendre compte, à travers l'organisation spécifique d'acteurs et leurs relations, des différents espaces parfois en tension entre gouvernance de l'IA et gouvernance médiatique.

Les médias canadiens présentent une forme de relai dans la gouvernance de l'IA, donnant une tribune en même temps qu'une légitimité à certains acteurs au détriment d'autres et plaçant des acteurs experts en position stratégique leur permettant, dans le jargon de la sociologie de la traduction, de renouveler le contrat de confiance que les acteurs qu'ils représentent leur donnent. Plus encore, cette gouvernance médiatique contribue à la répartition inégale du pouvoir entre catégories d'acteurs qui cherchent à se placer stratégiquement sur l'échiquier du développement de l'IA (voir section 2.1.2 sur la sociologie des promesses). Ce faisant, ces derniers occupent une place favorable à l'obtention des ressources symboliques (rôle d'expert par exemple) et matérielles (à travers l'attraction de financement) à même de reproduire les

conditions de leur légitimité, et ce, malgré les controverses qui peuvent survenir comme on a pu le constater dans le chapitre précédent. En effet, si l'analyse du processus de traduction a montré la concentration d'une minorité d'acteurs dans les médias, il est rarement mentionné que cette minorité qui représente différentes communautés (recherche, gouvernement, privé), représente aussi, et surtout, ses propres intérêts – nous reviendront sur ce point dans la section 6.5.2.

Aussi, dans les allers-retours entre controverse et consensus de l'IA, cette dimension politique d'inégalité de pouvoir entre acteurs a été invisibilisée par une trajectoire dominante du développement de l'IA, à savoir le modèle de la « triple hélice » qui s'est imposé dans la compréhension de l'écosystème canadien et québécois de l'IA. Ce modèle de la triple hélice, théorisé par Etzkowitz et Leydesdorff (2000), cherche en effet à identifier le meilleur modèle d'innovation possible en s'intéressant aux relations de collaboration et de modération de conflits entre différentes sphères institutionnelles (industrielle, gouvernementale et universitaire) dont les fonctions s'articulent autour de processus dynamique de négociation des rapports de pouvoir (Ranga et Etzkowitz 2013; Senneville 2021). Un exemple de modèle d'innovation est celui de régime dit « équilibré » dans lequel les différentes sphères fusionnent partiellement rendant les frontières entre les sphères institutionnelles perméables. Un journaliste comprend ainsi cet écosystème comme un modèle de « collaboration totale » :

L'écosystème de l'IA est un modèle de collaboration totale entre les acteurs. Les gens me le répètent à tout bout de champ, une petite larme à l'œil parfois... C'est fou comme il y a une collaboration permanente. Il y a une écoute attentive des gouvernements à la recherche... aux grandes entreprises... J'exclus les plus petites ou les moyens qui se plaignent d'être un peu négligées. Mais on passe du gouvernement, aux universitaires, aux entreprises assez facilement dans cet écosystème-là. Et tout le monde se parle. Il me semble trouver que la cohésion est totale. Comme je vous l'ai dit, moi, je voyais le problème, des moyennes et petites entreprises qui voudraient profiter de [cet écosystème], mais elles n'ont pas accès à des ressources, elles n'ont pas accès aux gens, elles n'ont pas accès aux experts. Elles ne font pas partie des écosystèmes...

Malgré quelques frictions présentes dans la citation, cette compréhension de l'écosystème de l'IA suit bien le modèle de la triple hélice et ne questionne que très rapidement la constitution de ces réseaux-d'acteurs. Dans cette forme d'idéalisation du modèle de collaboration totale, certains éléments problématiques sont cependant mis de côté. En effet, si dans le modèle de l'innovation explicité plus haut les relations entre acteurs politiques, privés et de la recherche font

partie de mêmes réseaux qui s'organisent autour de la réussite du projet de l'IA, ces relations sont aussi et surtout des relations de dépendance par lesquelles chaque acteur a besoin des autres pour subsister. En recherche, d'abord, les investissements reçus permettent d'alimenter les promesses de réalisation, mais dépendent de cette dernière pour légitimer les investissements reçus. Le privé, ensuite, a besoin des réalisations de la recherche en même temps que le soutien du politique pour installer ses marchés, créer un écosystème économique solide, etc. Enfin, le politique, surtout après avoir déjà massivement investi est, pris dans cette trajectoire et continue d'investir afin de 1) justifier les investissements et 2) ne pas perdre la face en marquant une continuité avec ses investissements précédents.

De cet enchevêtrement de relations et de réseaux émerge donc une gouvernance en faveur de l'IA qui oriente les ressources, mobilise des acteurs et ouvre des chemins pour de futurs développements. Or, nous avons vu qu'au fil du temps, alors que certains récits se stabilisaient, les résultats de l'IA ont été remis en cause. Par exemple, tout comme les nanotechnologies ou encore les biotechnologies avant elle (Vignola-Gagné 2008), l'IA a été désignée comme étant une bulle spéculative²⁰, un ensemble de promesses, dont les réalisations, sont bien moindres que celles initialement annoncées (Colleret et Khelifaoui 2020; Dandurand, Letendre et Lussier-Lejeune 2022). Selon un journaliste interviewé, surtout entre 2016 et 2018, l'engouement médiatique pour l'IA aurait artificiellement « gonflé » ses promesses jusqu'à atteindre un pic où les résultats escomptés, tardant à arriver, ont fait éclater la bulle de spéculation qui s'était jusqu'alors formée. Différentes controverses ont en effet émergé de cette période, notamment autour de la vente d'Element AI, ce qui semblait alors remettre en question cette gouvernance de l'IA (Roberge et al. 2022). À ce moment, différents intellectuels critiques ont d'ailleurs pris la parole. De même, comme nous l'avons vu dans le chapitre 4, certains journalistes ont pris conscience des annonces prophétiques qui leur avaient été vendues. Mais si Element AI a été un échec de la gouvernance de l'IA, elle n'en a cependant pas signé sa fin. Plutôt, de ces épisodes de controverse, nous avons vu que les réseaux de gouvernance de l'IA se sont eux-mêmes réajustés, tantôt relativisant les promesses, tantôt les relançant, formant de nouveaux consensus sur lesquels pouvait être continué le développement de l'IA. Cela ramène au constat fait par le chercheur Harro Van Lente pour qui, même si un projet d'innovation échoue maintenant, cela ne veut pas dire que ses promesses ne se réaliseront pas dans le futur, permettant d'assurer le maintien de ses soutiens jusqu'à obtenir des résultats (van Lente et Rip 1998; van Lente 2012).

²⁰ La bulle spéculative est un concept issu du monde des finances qui désigne l'augmentation artificiellement excessive du prix d'échanges sur un marché par rapport à la valeur financière intrinsèque d'un bien.

Dans le cas du développement de l'IA, des acteurs porte-parole ont ainsi pris parole dans les médias pour rassurer les sceptiques de la réussite de l'IA. En contrôlant la controverse et en maintenant des consensus, ce modèle de gouvernance de l'IA s'est, d'une certaine manière, réapproprié la critique pour en faire des opportunités pour sa propre réactualisation²¹.

Dans la prochaine partie, nous présentons les thèmes et sujets de controverses et de consensus médiatisés concernant le développement de l'IA selon les acteurs médiatiques. Ces différents éléments sont illustratifs de la gouvernance médiatique présentée jusqu'à maintenant. Ce retour sur les entrevues permet d'ancrer les dynamiques présentées plus haut dans la couverture médiatique de l'IA au Canada et au Québec. Plus particulièrement, dans la prochaine partie nous problématiserons une certaine banalisation de l'IA dans les médias et la manière dont cette dernière révèle un vide dans la construction de l'IA comme objet de discussion politique.

6.4 Dynamiques temporelles de la construction médiatique de l'IA

Jusqu'à présent, nous avons montré le contexte de production de l'information dans le système médiatique canadien et québécois, de même que la participation inégale de certains acteurs dans les débats entourant le développement de l'IA qui, par l'analyse, rendent visible la coexistence de plusieurs réseaux d'acteurs interdépendants. Notamment, nous avons montré le lien très fort entre journalistes et experts de l'IA. Nous avons ainsi remarqué que, ce qui ressort de la compréhension des journalistes de la couverture de l'IA, telle qu'elle apparaît dans les entrevues, est triple : 1. l'IA fait bel et bien partie du paysage médiatique canadien et québécois ; 2. les journalistes estiment maintenir une neutralité dans les débats. 3. Les journalistes pensent interpréter ce qu'ils couvrent sans prendre parti. Cette (auto-)compréhension, comme nous allons le voir maintenant n'est pas sans conséquence et participe à *une construction de l'IA générique par lesquels l'aspect politique du développement technologique semble avoir été évacué.*

²¹ Ce point rejoint l'analyse faite par Boltanski et Chiapello (2011) dans le *Nouvel Esprit du Capitalisme* et ouvre un axe d'analyse qui n'a pas été couvert dans ce mémoire, mais sur lequel il serait intéressant de réaliser de futurs travaux de recherche.

6.4.1 La perception générique de l'IA et ses enjeux

Je trouve qu'il est souvent difficile d'entrer dans les nuances et les explications plus profondes que je pense être utiles et justifiées [pour le lecteur] : il s'agit d'obtenir un contexte plus large. Je pense que cela peut être plus difficile quand on travaille très vite, quand on tourne des histoires dans un laps de temps très court et que les histoires sont plus courtes.

Cette difficulté à nuancer le discours sur l'IA expliquée ci-dessus par un intervenant a été partagée par les journalistes. « Je pense qu'il y a eu une certaine caricature » présente un autre interlocuteur alors que nous discutons de la manière dont ont été représentées les controverses de l'IA dans les médias. Il continue : « il y a des gens qui ont beaucoup poussé pour l'IA, en disant « elle va révolutionner le monde » [et] de l'autre côté [il y a des gens comme] Yves Gingras qui est extrêmement critique dans ce domaine et qui dit « tout le monde s'est laissé emporter ». Mises côte à côte, les deux citations amènent à un constat problématique : d'un côté les journalistes interviewés semblent d'accord qu'ils ont couvert les principaux débats entourant l'IA, mais de l'autre côté, leur couverture aurait pu être plus nuancée et plus approfondie. Ce constat initial présente une tension dans la discussion des enjeux de l'IA. Si l'explication des limites procédurales liée au contexte médiatique éclaire en partie cette tension (voir le chapitre 4), le réseau d'acteurs qui gravite autour des médias participe également en une certaine visibilisation de l'IA. Ce traitement médiatique de l'IA pose ainsi au moins deux problématiques fondamentales.

La première est qu'à travers la couverture d'enjeux qui ne sont pas uniquement liés à l'IA, ces débats manquent leur cible en confinant les causes et les conséquences au seul fait de l'IA même si cela n'est que partiellement le cas. Dans l'illustration de ce chapitre sur l'outil Chinook utilisé par l'IRCC, le détournement de l'IA est une stratégie pour mettre le sujet de l'immigration à l'agenda journalistique alors même que Chinook n'est pas tant une IA, qu'une interface Excel. Chinook est alors dénoncé comme « responsable » de l'augmentation des refus, faisant fi du rôle d'autres acteurs entourant son déploiement. De plus, comme on a pu le voir, le cycle de l'information de cette controverse, s'il a débuté par une dénonciation du racisme systémique de certaines institutions, est devenu un sujet médiatique de politique identitaire surtout entre anglophones et francophones montrant le glissement du sujet selon l'actualité du moment, à savoir entre autres, les élections québécoises en octobre 2022.

La seconde problématique est qu'en restant générique, la couverture médiatique de l'IA manque souvent de cibler des objets de controverse particuliers, restant floue dans les enjeux que pose le développement de l'IA – nous y reviendrons plus loin en parlant de la couverture sur l'éthique et l'IA. Par exemple, on ne voit presque jamais d'article sur l'implication des chercheurs en IA dans différents lieux de financements publics comme le CIFAR — Institut Canadien pour la Recherche Avancée qui a participé au financement de l'IA au Canada — même si ces chercheurs ont également financé leurs propres centres de recherche ou entreprises, impliquant de potentiels conflits d'intérêts problématiques (Roberge, Morin et Senneville 2019; Colleret et Gingras 2020). De manière similaire, la controverse sur Chinook soulève des questions spécifiques qui n'ont pas été médiatisées comme le rôle de l'IRCC dans le déploiement d'outils technologiques voire même le flou qu'IRCC a longtemps maintenu sur l'utilisation de solutions d'IA dans le futur (Chartier Edouards, Blottiere et Toupin 2023).

Ces problématiques contribuent à rendre le traitement des controverses et des consensus relativement peu féconds et peu politiques quand bien même, ces sujets gagneraient à faire l'objet de discussions démocratiques plus larges. La prochaine section se concentre plus particulièrement sur les réponses des intervenants lorsque nous avons abordé la question des débats qui ont orienté la trajectoire de l'IA au Canada entre 2012 et 2021.

6.4.2 La couverture de l'IA dans le temps

Dans la frise chronologique ci-contre, nous présentons les principaux événements ainsi que les périodes importantes de la couverture de l'IA selon les journalistes.

Évolution des controverses et des consensus sur l'IA



Figure 6.1 : Frise chronologique de la couverture de l'IA
(source : auteur 2022)

Cette frise non exhaustive permet de mettre en relief sept étapes importantes de la couverture de l'IA qui est regroupée ici en 5 grands moments. 1) Les nouvelles possibilités de l'IA et ses percées situent l'engouement pour l'IA avec les avancées au niveau de la recherche, certaines critiques déjà émergentes d'enjeux autour de la surveillance et un exemple de développement économique à travers l'exemple d'un outil utilisé par Frank & Oak pour prédire le comportement de ses acheteurs. 2) Puis, arrive en 2016, « l'année de la vulgarisation » de l'IA et ses promesses d'automatisation du travail ou des déplacements qui débute après « l'événement » Alpha Go qui cristallise les enjeux du moment à savoir la diffusion de l'IA au grand public. À noter ici que l'utilisation du terme de vulgarisation par l'interlocuteur signifiait moins expliquer en profondeur le fonctionnement de l'IA, mais plutôt présenter « un avenir rapproché où l'IA prendrait des décisions sans l'*input* des gens ».3) Le « début du négatif » ne relève pas vraiment d'un événement particulier pour un participant, mais plutôt,

L'enjeu qui a lancé le débat sur les aspects négatifs, sur les problèmes éthiques liés aux algorithmes utilisés pour diriger les ressources de force de police. Il y a alors eu un livre, des articles scientifiques puis encore des livres et pour plusieurs, ça a été l'étincelle. L'ampoule qui s'est allumée. C'est l'exemple que les gens ont compris. C'est quelque chose qui, à première vue [nous] semblait bon parce qu'en théorie, un logiciel qu'est capable de réduire la criminalité et que ça marche parce que les statistiques baissent, ben

c'est bon. Mais en analysant ce qui se passe vraiment, c'est pas si bon que ça [...]. Et ça, ça a été l'élément déclencheur et chaque affaire s'est mise à avoir un [problème]. Le monde s'est mis à poser des questions et ce qui aurait pu être associé à une erreur ou à un hasard [« un fuck d'la vie »], c'est devenu un problème plus complexe.

Cette période est une période de questionnement des promesses initiales qui laisse rapidement place à 4) l'incontournable question éthique et à une prise de conscience de l'IA comme problème. Cette accélération dans la médiatisation des enjeux, sans remettre fondamentalement en cause le développement de l'IA, voit l'émergence de l'éthique comme sujet médiatique prépondérant qui se cristallise notamment avec la déclaration de Montréal. D'ailleurs, de la même manière que la question du racisme a été exclue du débat sur Chinook, l'éthique a remplacé dans la citation précédente les critiques fondamentales que posait le déploiement de l'IA par la police. 5) Finalement, en 2021, « la couverture [sur l'IA] est rendue moins systématique » pour un interlocuteur, notamment du fait de la pandémie, mais aussi et surtout parce que selon lui, le public est à « un point où le sujet 'IA' est un petit peu pris pour acquis ». On observe ainsi une homogénéisation du cadrage de l'IA autour d'enjeux économiques et/ou éthiques contribuant à banaliser l'IA ce qui a pour conséquence une forme de statu quo de son développement.

Ces différentes périodes, bien qu'ici présentées comme étant distinctes, se sont parfois déroulées simultanément et ne correspondent pas à un processus linéaire. Elles présentent toutefois des directions dans le traitement des nouvelles sur l'IA formant une certaine trajectoire. Pour un interlocuteur, l'éthique était par exemple :

Très présente même si ça a pris quelques années [pour devenir centrale]. Au début on s'intéressait plus aux gadgets. On se demandait comment ça marchait. On est allé voir dans les laboratoires, on regardait les prodiges que ça faisait. On s'en amusait beaucoup dans mon cas, ça m'amusait de voir la mécanique de ça. Puis deux ou trois ans après, c'est plus son utilisation et l'éthique qui sont devenues incontournables.

Un autre ajoute que « l'aspect éthique a mis du temps à s'inviter dans le débat ». En fait, il apparaît que *l'aspect éthique* est ce qui a été retenu des périodes de remise en question qui ont commencé autour de 2018. À l'inverse, d'autres éléments, eux aussi présents dans les débuts de l'IA comme les enjeux de surveillance ou les enjeux environnementaux par exemple, demeurent absents des entrevues.

Cette chronologie ramène à une difficulté initiale dans la compréhension de l'IA en tant que processus de transformation politique. Comme le présente cet interlocuteur :

Tu sais, il n'y a pas eu de controverses dans la mesure où il n'y a pas eu de grand débat. En surface, tout le monde est d'accord [avec le fait] que l'IA existe. Il y a des controverses sur les données, ça oui. Des controverses sur la vie privée, ça aussi, énormément. Mais sur l'IA... Ce n'est pas tant un gros débat. C'est plus, « il y a ça, et il y a des problèmes ».

Cette distinction entre « ça » (l'IA) et les « problèmes » (vie privée, fuite des données, biais raciaux, etc.) est utile pour comprendre le développement de l'IA, l'emphase sur l'éthique et la difficulté de rendre compte des enjeux fondamentaux. Elle présente en effet la dualité entre des objets de controverses spécifiques (les problèmes) et des consensus génériques (l'IA ou l'éthique) résultant en une absence de débat sur le développement de l'IA. Peu de gens sont pour la surveillance et le racisme, de la même manière que personne n'est fondamentalement contre l'éthique. Cependant, traiter de ces sujets ne permet pas d'informer sur les raisons plus profondes de l'innovation, les relations entre acteurs privés et publics ou encore sur les gagnants et perdants qui structurent pourtant le développement de l'IA.

Les cinq grands moments de la couverture de l'IA participent, à l'image des éléments présentés dans la frise chronologique à la construction de l'IA comme un objet de micro-controverses et de consensus génériques. Autrement dit, la trajectoire médiatique de l'IA a contribué à rendre neutre, apolitique et générique les enjeux de son développement. Encore une fois, cette trajectoire n'est pas autonome mais apparaît dans un certain contexte qui contribue à rendre visible certains sujets plutôt que d'autres, notamment par une organisation de réseaux d'acteurs spécifique. Cette banalisation de l'IA dans les médias a ainsi comme effet d'invisibiliser des enjeux controversés au profit de consensus génériques. Dans la prochaine partie, nous proposons une lecture de ces différents éléments à travers l'idée d'une gouvernance médiatique de l'IA.

6.5 La gouvernance médiatique de l'IA en action

6.5.1 Des objets de controverses refroidis

Dans son article, « From 'cold' science to 'hot' research : the texture of controversy », Meyer (2009) reprend la distinction faite par Bruno Latour (Latour et Woolgar 1986) entre la science « froide » objective, certaine, neutre et la recherche « chaude », subjective, incertaine et passionnée. Utilisée dans l'article de Meyer pour observer la réorganisation des expositions muséales avec la technoscience contemporaine, l'auteur observe que la notion de controverse devient un enjeu de compréhension pour les curateurs d'exposition. Il note : « L'exposition de la controverse peut être considérée comme une nouvelle façon d'assembler, comme quelque chose qui est "texturé" [textured] différemment... » (Ib., 9). La texture de la controverse implique une certaine compréhension de celle-ci, de même qu'une conception épistémologique du concept en lui-même de controverse. Meyer clôture son article par une réflexion sur la tension entre le musée comme « une institution plutôt immobile [...] qui stabilise, ordonne, encadre, fige » — donc comme un lieu « froid » et l'exposition de controverses « chaudes », faites de nouveautés, de débats, d'instabilités. Cette tension questionne l'(in)capacité des musées à présenter des controverses trop chaudes (« Too hot to handle ») (Ib., 10). On pourrait transposer l'analyse de Meyer sur la texture des controverses dans le contexte médiatique où, de manière générale, et surtout dans le contexte de la couverture des technologies, les médias peuvent être considérés comme étant « chauds », cherchant la dernière actualité, l'annonce de la nouveauté, etc. Pourtant, plutôt que de faire vivre les controverses concernant l'IA et de les alimenter pour susciter un débat public plus large, ces controverses semblent, à l'image du traitement principalement générique de l'IA, s'être refroidies présentant des consensus « flous », comme si ces sujets avaient épuisé ce qui constituait leur attrait pour le public, sinon leurs dimensions politiques et mobilisatrices. Cette trajectoire de l'IA dans les médias donne une certaine texture aux controverses et aux consensus qui, à leur tour, transforment la définition de l'IA et de ses enjeux.

À travers le codage des entrevues, réalisé collectivement lors de l'analyse des données, cette compréhension de l'IA se traduit par des catégories larges de controverses et de consensus. Les controverses ont été codées en trois niveaux selon la fréquence à laquelle les journalistes mentionnaient les débats entourant l'IA. Le premier niveau recouvre la confidentialité des données, les voitures autonomes, les biais des technologies et la surveillance et les technologies de reconnaissance faciale. Le deuxième englobe les controverses liées aux armes automatisées

dans l'armée, les *deepfake* et la transformation du travail. Le troisième niveau présente les controverses moins fréquemment mentionnées : le test de Turing, la pandémie de COVID-19, les robots et enfin, les élections et le changement climatique.

Si la plupart de « ces débats sont toujours en cours », présente un interlocuteur, « il n'y a jamais de finalité à ceux-ci ». Pour lui, si ces controverses ont été médiatisées, elles n'ont pas fait l'objet d'action : « en fait, j'ai l'impression qu'on ramène juste ces exemples au premier plan de la discussion pour dire "il va falloir réfléchir à ces questions", mais ça s'arrête là ». Si certaines controverses médiatiques finissent pourtant par susciter des débats sociaux de grandes ampleurs, cela ne semble pas être le cas des controverses sur l'IA. L'article provocateur d'un de nos interlocuteurs sur les transformations et l'automatisation du travail est ainsi « passé dans le beurre », ne touchant pas l'audience espérée et ne suscitant pas de débat plus large :

Je pensais que ça pouvait faire ça là [traiter d'enjeux plus fondamentaux]. Je pensais que ça pouvait aller chercher le monde, que ça pouvait expliquer ce qui se passe dans le monde, dans la technologie, mais finalement ça n'a rejoint personne *pantoute*.

Le journaliste explique cet échec par le moment de publication de l'article. Si d'autres éléments ont certainement participé à ce manque de visibilité, la question de la temporalité de la controverse apparaît de manière centrale dans le degré de « controversialité » d'un objet technologique. De la même manière que les enjeux éthiques sont arrivés après l'engouement du développement de l'IA, les enjeux de la reconnaissance faciale et de l'automatisation de la surveillance ne sont apparus dans les médias qu'après leurs déploiements par les services de police. Pour un interlocuteur anglophone, c'était alors presque déjà trop tard pour parler des enjeux de la vidéosurveillance, car c'était devenu un sujet banalisé : « je pense que l'introduction de téléphones comme l'iPhone d'Apple qui avait le Face ID intégré a beaucoup fait pour pousser la reconnaissance faciale vers le mainstream ». L'idée de la *mainstreamisation* de la reconnaissance faciale est partagée par un autre interlocuteur qui présente l'IA comme étant « digérée par le public ». Ce processus de banalisation, s'il renforce la difficulté pour les journalistes d'argumenter auprès de leurs supérieurs l'intérêt d'un article critique sur des thèmes déjà couverts, implique aussi une accélération des thèmes abordés passant d'un sujet à un autre, comme en témoigne l'accumulation des thèmes de controverses. Cette dimension banalisée, générique, voire prémâcher des enjeux de l'IA, qu'on pourrait d'ailleurs qualifier d'apolitique, se retrouve dans les consensus qui se stabilisent à son égard.

6.5.2 La trajectoire médiatique de l'IA entre absence et présence

En parallèle de l'accélération de la couverture des controverses après 2017, trois thèmes de consensus se stabilisent, à savoir que 1) l'IA est généralement perçue comme bénéfique, notamment pour les soins de santé et l'économie, 2) l'IA est là pour rester et comme on l'a vu plus haut, 3) l'éthique est un enjeu incontournable de l'IA. Cette stabilisation donne aussi une *texture* aux controverses en omettant les nombreux échecs de l'IA ou, plutôt, en les présentant comme de simples contretemps à sa trajectoire inévitable. Pour reprendre le rapport du projet de recherche sur la couverture médiatique de l'IA au Canada, *Shaping AI*, les experts médiatisés par les journalistes « contribuent [la plupart du temps] à faire de l'IA un objet économique inéluctable dont tout le monde finira par bénéficier malgré certains inconvénients éthiques, sociaux et techniques » (Dandurand et al. 2022, s.d.). Cette construction de l'IA comme un objet intrinsèquement bon pour l'humanité est par ailleurs renforcée par des slogans flous tels que le « *AI for Good* » (l'IA pour le bien) présenté notamment par Mila maintenant un *statu quo* sur l'orientation du Canada et du Québec en matière d'IA et notamment concernant les objets de controverses. Ces types de discours médiatiques s'inscrivent aussi dans un contexte politique largement en faveur à « l'adoption de l'IA dans l'ensemble de l'économie et de la société canadienne » (gouvernement du Canada 2022). Dans cette dynamique favorable au développement technoscientifique, la présence et l'absence de certains enjeux dans les médias sont révélatrices d'une certaine gouvernance médiatique de l'IA.

Dans les deux dernières sous-questions, nous présentons deux dynamiques qui ont marqué le développement de l'IA au Canada et leurs résonances médiatiques. Ces dernières sont une approche de l'IA, surtout après les épisodes de controverses, autour de a) la question éthique comme sujet médiatique aussi inévitable que flou et b) le modèle prédominant du triple-hélice et la quasi-absence, dans les médias, d'une discussion sur l'économie politique de l'IA. Ce développement définit la gouvernance de l'IA au Canada et les types de projets, d'enjeux et d'orientation possibles. Autrement dit, cette gouvernance donne une direction à l'IA canadienne qui se veut distincte d'autres aires géographiques (Europe, Asie et surtout États-Unis). On peut relativiser cette distinction par les liens économiques des projets d'IA entre ces différents espaces (recherche d'optimisation des procédés et révolution industrielle 4.0 et des ponts de recherche) qui se rejoignent sur différents points (Bareis et Katzenbach 2022).

Présence : l'éthique et l'IA

Les documents politiques qui forment les stratégies nationales en matière d'IA soulignent comment les technologies d'IA devraient être implémentées dans le secteur public et précisent les politiques qui assureront l'usage éthique, entre autres, des données personnelles (Paltieli 2021). De manière générale, ces documents présentent l'IA comme un outil qui va permettre aux démocraties de résoudre certains défis qui lui font face (représentativité, crise écologique, économie, etc.). Selon Paltieli, ces documents présentent cependant une contradiction entre, d'une part, l'accès et la collecte des données nécessaires au fonctionnement d'outils d'IA et, d'autre part, la protection des données privées. Cette contradiction n'est pas sans conséquence, notamment lors d'épisode de controverse où des bris de confiance peuvent être visibilisés. C'est le cas, par exemple, des données collectées à l'insu du consentement explicite des consommateurs comme l'explique un interlocuteur : « l'accord avec [les multinationales quand] vous achetez un appareil [doté d'un assistant vocal] est qu'il écoute passivement et n'envoie rien. C'est l'accord avec elles [les multinationales]. Mais nous avons appris que ces appareils, même si nous ne les avons pas déclenchés, partagent nos informations. Ça, ça fait peur aux gens ». Cette rupture de « l'accord » de confiance entre le public et le secteur privé pourrait suggérer une potentielle controverse quant aux problèmes de régulations du déploiement de l'IA et, bien que du côté du gouvernement des projets de loi comme la loi C11 ont été proposés, du côté des médias, la couverture s'est concentrée sur les craintes des consommateurs. Sans créer de débat public sur le sujet et en maintenant un discours centré sur l'affect des consommateurs, cet exemple reproduit ce que nous avons vu dans le chapitre 5, à savoir la traduction, dans les médias, du citoyen en consommateur passif. Or, ce glissement discursif n'est pas sans conséquence dans la manière dont va s'articuler la gouvernance de l'IA qui, plutôt de réguler les entreprises, va entreprendre des travaux de consentements auprès du public. Ces travaux passent en grandes parties par l'intermédiaire de principes éthiques généraux.

Il semble, en effet, que de ces craintes ont émergé des déclarations non contraignantes sur l'usage éthique de l'IA. Sans être l'apanage du Canada, différents chercheurs ont aussi montré que ce type d'initiative avait globalement convergé autour de plusieurs principes normatifs (Jobin, Ienca et Vayena 2019; Robinson 2020; Ryan et Stahl 2021). En comparant les déclarations éthiques de différents pays, Ryan et Stahl (2021) observent ainsi 11 principes normatifs (transparence, justice et équité, non-malfaisance, responsabilité, vie privée, bienfaisance, liberté et autonomie, confiance, durabilité, dignité et solidarité), et Jobin et al. (2019) en note 5 principaux

(transparence, justice et équité, non-malfaisance, responsabilité et vie privée). Malgré cette convergence qui indique un certain consensus autour d'enjeux à considérer, il est rare de voir clairement comment ces principes se traduisent en pratique (Ryan et Stahl 2021). Pour Jobin et al. (2019), les divergences s'articulent surtout autour de « comment ces principes sont interprétés, pourquoi ils sont jugés importants, à quelle question, à quel domaine ou à quels acteurs ils se rapportent, et comment ils doivent être mis en œuvre » (Ib., 389). Ces questions d'interprétation et de définition dans l'application de l'éthique participent à la formation de « lignes rouges » floues en ce qui a trait à ce que peuvent et ne peuvent pas faire certaines institutions publiques ou privées (Radu 2021, 190). En ce sens, l'éthique participe à maintenir un *statu quo* qui délimite moralement certaines actions, mais qui n'impose aucune règle contraignante, voir sont « inutiles » (Munn 2022). En effet, pour la chercheuse en politique publique, Roxana Radu, « jusqu'à présent, les États n'ont pas imposé de limites strictes aux innovations telles que l'IA » (Ib., 182). Au contraire, les États ont plutôt participé à la création de marchés dans lesquels l'IA peut prospérer. En comparant les stratégies nationales de 12 pays comprenant le Canada, elle montre ainsi que « au lieu d'un système basé sur des règles, les 12 stratégies nationales ont introduit et donné la priorité à une orientation éthique » (188). L'éthique en tant que telle n'est pas le problème du développement de l'IA comme le montre Wagner (2018) mais elle devient problématique « lorsque l'éthique est considérée comme une alternative à la réglementation ou comme un substitut aux droits fondamentaux » (ib., 4). Aussi, l'éthique dans le développement de l'IA canadienne est un sujet médiatique important comme nous l'avons vu dans le chapitre 4. Cependant, sa « présence » en tant que consensus dans les discours des journalistes demeure floue et relativement neutre en comparaison aux enjeux présentés plus haut, à savoir le rôle de l'État dans le déploiement de l'IA et la représentation des citoyens comme consommateurs. En effet, la présence marquée de l'éthique dans les discours sur la régulation de l'IA représente un risque d'« ethic-washing » qui, au mieux, permet aux développeurs privés d'échapper aux régulations en comblant les vides juridiques avec une justification éthique, et au pire, de simplement ignorer la régulation en critiquant le manque de bases légales des gouvernements (Wagner 2018).

À travers ce cadrage médiatique, mais aussi politique, académique et industriel de l'IA sous le prisme de l'éthique, un certain nombre d'acteurs et de discours se sont réorganisés au sein des réseaux de développement de l'IA en suivant, comme nous allons le voir maintenant, le modèle de la triple hélice. Aussi, si l'éthique a été au centre de l'attention, l'économie politique qui s'est stabilisée autour de ce modèle, elle, a été absente de la couverture médiatique.

Absence : l'économie politique de l'IA

Un autre enjeu problématique dans le développement technoscientifique, identifié notamment par le chercheur en STS Kean Birch (2013), est celui du manque de compréhension de l'économie politique de l'innovation. Cette notion, qu'on peut définir comme l'influence réciproque de l'économie sur le politique, permet pourtant l'étude des manières dont se structure socialement et politiquement l'économie de l'innovation, contribuant à son tour à façonner les institutions sociales et politiques qui la soutiennent. Kean Birch va même jusqu'à critiquer, par exemple, comment certaines relations entre l'État, la société et le marché participent à la promotion et le développement des technosciences dans une logique de financiarisation et de privatisation « of everything » (Birch 2013, 57), c'est-à-dire, aussi bien des services, que de la recherche ou même du changement climatique. D'autres relations entre économie et politique existent également selon lui et vont à l'opposé de ces logiques libéralisantes de l'innovation, à savoir, la dé-commercialisation ou la nationalisation des technosciences ou encore l'émergence de nouveau mode de rapport à la propriété des technologies (Ib., 57). L'intérêt ici de l'étude de l'économie politique n'est pas de retracer le réseau d'acteurs de l'IA comme nous l'avons fait précédemment (voir chapitre 5), mais plutôt d'observer les enjeux de son invisibilisation comme sujet médiatique dans les discours des journalistes interviewés.

Dans le cas des politiques du Canada en matière d'IA, Radu (2021) observe que « les organes ou conseils de surveillance de l'IA qui définissent les mandats politiques en matière d'IA sont généralement dominés par des représentants du monde universitaire et du secteur privé [et que], dans l'ensemble, les ONG et les groupes de défense ne sont pas représentés de manière égale » (Radu 2021, 190). Ce constat rappelle celui fait plus tôt de la répartition inégale des acteurs dans les représentations médiatiques de l'IA. Ces groupes d'acteurs comme les ONG ou les militants participent souvent à politiser la gouvernance de l'IA, pointant du doigt comment l'IA est conçue principalement à travers le prisme de l'éthique ou de l'économie, et comment d'autres conceptions sont indispensables à l'émergence de nouvelles technologies (Hoffmann 2019; Toupin et Couture 2021). Par exemple, dans le cas de la vidéosurveillance, ou encore dans le cas du Chinook présenté plus haut, les discours critiques se sont concentrés sur les contextes où la technologie était déployée, soulevant des questionnements qui concerne directement l'économie politique de l'IA, telles que : dans quel contexte social et institutionnel le développement technologique est-il envisagé ? Qui sont les acteurs qui participent à ces développements ? Quelles sont les injustices structurelles déjà présentes ? Comment changent-elles dans le temps ?

Quelles sont les dynamiques sociales à l'œuvre et comment se réorganisent les réseaux d'acteurs ? Ces questionnements ont été grandement absents des discours médiatiques étudiés jusqu'ici. Plutôt, que sur son modèle de développement, c'est donc sur un discours largement en faveur de l'IA comme technologie qui va ultimement tenir ses promesses et transformer les structures de la société et de l'économie canadienne que la couverture de l'IA s'est faite. Comme le présente d'ailleurs cet interlocuteur,

Une chose qui est évidente, c'est que je n'entends personne dire que l'IA va disparaître. [L'IA] n'est pas quelque chose qui va disparaître dans les prochaines années, il n'y a aucun doute là-dessus. Et elle a un effet de transformation... quand elle fonctionne, elle fonctionne. Disons-le simplement, la plupart des gens sont d'accord pour dire que lorsque nous verrons une fonctionnalité qui fonctionne, elle sera adoptée très rapidement.

L'emphase sur la fonctionnalité technique de l'IA plutôt que de son contexte d'application, de développement et d'usage apparaît clairement ici. Plus encore, ce cadrage de l'IA comme un projet qui va finir par se réaliser a tendance à exclure les critiques à son égard. Pourtant, des journalistes observent des dynamiques de réorganisation des réseaux d'acteurs, notamment à la suite de controverses, comme c'est le cas dans cette citation :

Il y a définitivement eu un rapprochement [entre-les] différents morceaux de la chaîne [de l'IA]. Je ne sais pas si c'est une coïncidence ou si l'un a inspiré l'autre [à propos des controverses autour d'Element AI], mais on voit dans différents secteurs où tout le monde se rapproche puis la conversation est plus facile à avoir entre le privé, le public et l'académique. Ça s'est beaucoup amélioré. Je ne dis pas que c'est parfait, mais c'est pas mal plus harmonisé qu'avant [...] où il n'y avait pas de mariage entre les start-ups, les grandes entreprises, le gouvernement, les investisseurs, etc. Maintenant, on voit que ça s'aligne. [Par exemple] quand tu parles à tout le monde, tout le monde dit la même chose. [Ça se voit qu'ils se] sont parler avant. Il y a un canal de communication qui s'est ouvert qui n'était pas là avant.

L'analyse du journaliste sur la réorganisation de l'écosystème de l'IA suit celle présentée plus haut sur l'écosystème « collaboratif » de l'IA et qui, encore une fois, n'est pas mis en relation avec des dynamiques économiques pourtant à l'œuvre dans le monde des technosciences (qui est inclus et qui est exclu par exemple) et suit une perspective économique et optimiste du traitement de l'IA dans les médias (voir chapitre 4).

Que ce soit à travers l'invisibilisation de réseaux d'acteurs alternatifs ou, inversement, à travers la visibilisation de l'IA éthique comme devenir de la société canadienne, l'absence du regard sur l'économie politique de l'IA contribue à limiter le débat public. Cette absence participe finalement à reproduire une certaine dynamique de l'IA « harmonisée » autour de certains acteurs qui disent « la même chose » au sein d'un canal de communication exclusif et unidirectionnel.

6.6 Synthèse du chapitre : Une gouvernance médiatique de l'IA en tension

Les médias ont participé à l'émergence et au maintien d'un modèle de gouvernance de l'IA en donnant la parole à certains acteurs plutôt que d'autres, légitimant leurs places dans l'échiquier politique de son développement technologique. Cette légitimité leurs a permis, entre autres, de monopoliser les débats sur l'IA proposant ainsi leurs cadrages, leurs compréhensions des enjeux et leurs solutions et rejetant aux marges de la visibilité médiatique d'autres enjeux (potentiels conflits d'intérêts dans le développement de l'IA, enjeux de racisme, de discrimination, d'homophobie, de reproduction des inégalités, régulations...). L'idée de gouvernance médiatique pourrait, de cette manière, être vue comme acteur politique de la gouvernance de l'IA qui a dynamisé la visibilité de l'IA. Que ce soit dans les périodes d'engouements ou les périodes de controverses, la parole a ainsi été continuellement donnée aux porte-parole de l'IA qui se sont servis de cette tribune pour adapter leurs discours, quitte à relativiser les promesses ou se désolidariser de certains acteurs selon les contextes. De même que la gouvernance de l'IA est faite de relations de dépendance entre ses acteurs, la gouvernance médiatique de l'IA présente certains traits récurrents. La place donnée aux experts, les contenus davantage sensationnalistes, le cadrage économique, etc., tous sont des éléments qui semblent homogénéiser la couverture de l'IA, du moins dans les médias traditionnels et chez les acteurs interviewés.

Ce cadrage *générique* a contribué à définir une trajectoire du développement de l'IA intégrant certains éléments (modèle de collaboration entre les acteurs du milieu, éthique, etc.) et en excluant d'autres (discours alternatif et critique sur l'économie politique et les dynamiques sociales et politiques de l'IA). À cet égard, lorsqu'on regarde la régulation de l'IA en Amérique du Nord et plus particulièrement au Canada et au Québec, il apparaît une forme de concordance dans les thèmes abordés par les médias et ceux promus par les gouvernements canadiens et québécois. On a ainsi vu que, plutôt que de proposer un discours alternatif sur le développement de l'IA, les médias ont souvent dépeint son développement sous l'angle des enjeux éthiques et des opportunités économiques, contribuant à stabiliser des consensus sur l'inévitabilité de l'IA.

À l'inverse, un discours alternatif, bien que marginal, est présent et critique ce développement. Différentes voix s'élèvent par exemple pour critiquer le racisme des institutions qui s'incarne dans les systèmes computationnels ou encore dénoncer les inégalités dans l'accès aux innovations. Cependant, leurs discours demeurent en trame de fond du développement de l'IA, un bruit sourd que les journalistes n'intègrent que dans de rares cas dans leurs articles. Cela ramène à la difficulté de rendre visibles certains sujets auprès de différents publics. Cette visibilité en tension (des militants vers les journalistes et des journalistes vers le public) est redoublée par l'enjeu de l'économie politique de l'IA qui est rarement remise en question par les acteurs médiatiques.

Au terme de ce chapitre, il semble que la gouvernance médiatique de l'IA, c'est-à-dire la considération des médias, et plus particulièrement la couverture des technologies, comme acteurs politiques et rouages substantiels de la démocratie s'articule principalement, dans le contexte canadien et québécois, autour d'une dépolitisation des controverses de l'IA et d'une stabilisation de consensus neutres en apparence. Ce faisant, le discours médiatique s'aligne avec ceux du privé et des gouvernements dans le développement d'un récit de l'IA comme inévitable malgré les enjeux de régulation et de contrôle de l'innovation ou des préjudices sociaux et économiques déjà à l'œuvre. L'exclusion presque systématique des discours alternatifs des plus radicaux au plus modérés contribue à limiter l'émergence d'un discours critique et médiatique structuré qui, sans être forcément opposé au développement technologique, propose des trajectoires alternatives à celui-ci.

CONCLUSION

Ce mémoire s'est ouvert par une citation des Larrères sur la notion de révolution technologique. Pour eux, « la promotion des technologies » dans les médias contribuerait à nourrir un imaginaire qui enfermerait l'horizon de nos sociétés dans un solutionnisme technoscientifique (Larrère et Larrère 2017). Dans le cas de l'IA, nous avons montré qu'un tel imaginaire était bel et bien mis de l'avant par certains discours médiatiques contribuant à renforcer la position symbolique et matérielle de certains réseaux d'acteurs au sein du développement de l'IA. Pour ce faire, nous avons proposé une analyse médiatique du processus de traduction de l'IA d'un discours expert à un discours médiatique. En observant une promotion quasi incessante de l'IA à travers ce processus, nous avons voulu aller plus loin dans l'analyse et avons observé l'existence d'un système médiatique en tension présentant, dans le contexte canadien et québécois, des relations de dépendance avec des experts. En effet, plutôt que de cadrer un seul imaginaire de l'IA, les médias canadiens et québécois ont servi d'accélérateurs et de transmetteurs de discours, parfois contradictoires comme nous l'avons vu dans les controverses, renforçant la visibilité de certains réseaux d'acteurs. Pour répondre à la question centrale de ce mémoire, à savoir, « *comment s'est construite la couverture médiatique de l'IA entre 2012 et 2021 dans le contexte canadien et québécois ?* », nous avons montré que les journalistes se sont souvent 1) appuyés sur le mot clé IA comme sujet médiatique pour optimiser le public sans toujours questionner l'économie politique pourtant centrale dans le développement de l'IA. Ce faisant, la couverture médiatique de l'IA a rendu visibles certains sujets et certains acteurs, participant à l'organisation et aux négociations entre réseaux d'acteurs et relations de pouvoir intégrées dans les développements de l'IA. Ainsi, *la couverture médiatique de l'IA entre 2012 et 2021 dans le contexte canadien et québécois s'est principalement construite autour d'une personnalisation de l'IA autour de quelques acteurs-vedettes (à l'instar de la figure de Yoshua Bengio) en parallèle d'une difficulté d'adresser de manière critique l'économie politique et les relations de pouvoir présentes dans le développement et les orientations de l'IA (soit une représentation de l'IA principalement économique, qui suit le modèle d'innovation de la triple hélice et qui a principalement été cadré par une minorité d'experts).*

Cette conclusion s'articule d'abord autour d'un résumé des chapitres dans leur ensemble afin de rappeler l'interrelation notamment entre le cadre théorique et le terrain de recherche. Ce retour permettra de discuter des enjeux de la couverture médiatique de l'IA notamment à travers l'idée de trajectoire médiatique de l'IA en tension qui se structure autour de relation de pouvoir. Enfin nous présenterons quelques limites et opportunités de cette étude et ouvrirons sur quelques questions de réflexion.

Résumé des chapitres

Le premier chapitre a permis d'introduire le développement technoscientifique de l'IA comme étant porté par différents acteurs privés et publics, et notamment au Canada, par une pluralité d'acteurs qui se concentrent particulièrement autour de Montréal (Yoshua Bengio) et de Toronto (Geoffrey Hinton) et qui se spécialisent sur l'apprentissage profond. Cet ancrage canadien et québécois marque le développement de l'IA de certaines dynamiques présentées dans les chapitres d'analyses. Afin de mieux les identifier, nous avons constitué un cadre théorique comprenant deux axes d'analyses, l'un symbolique (discours, imaginaires et récits journalistiques) et l'autre, politique (trajectoires de développement, relations de pouvoir entre acteurs, répartition des ressources).

Ces axes ont été présentés dans le chapitre 2 et forment un cadre conceptuel opératoire afin de rendre compte 1) du rôle des discours de la promesse dans le développement d'innovation technologique et 2) de problématiser les différentes relations de pouvoirs entre les acteurs énonçant ces discours. À travers l'économie des promesses et la sociologie des attentes, nous avons ainsi présenté qu'en plus de dimensions symboliques, les discours des promesses sont chargés d'enjeux politiques. En cela, la promesse construit des imaginaires (solutionnisme technologique par exemple) en même temps qu'elle suscite des attentes, orientant les ressources (financières et matérielles) vers certains acteurs. Pour retracer ces discours et ces orientations, nous avons mobilisé la sociologie de la traduction et notamment la notion de controverse comme moyen d'analyser la manière dont a été compris dans les médias le développement de l'IA intégrant différents acteurs, différentes promesses et différentes trajectoires. Cet axe plus politique a finalement été problématisé à travers la théorie de la gouvernementalité et notamment le concept de gouvernance pour montrer les relations de pouvoirs structurant la médiatisation de certains acteurs et les dynamiques qui les sous-tendent.

Suite à la présentation du cadre théorique, le chapitre 3 a détaillé la méthodologie à partir de laquelle nous avons réalisé l'analyse de 12 entretiens semi-dirigés avec des acteurs médiatiques (journalistes, pigistes, experts des médias), de même qu'une réflexion quant à la portée et limites de notre recherche qualitative.

Dans le chapitre 4, nous avons présenté le système médiatique canadien et québécois sous l'angle d'un système en tension. Dans une forme schématique pyramidale (voir figure 4.2), nous avons essayé de rendre compte de manière dynamique des relations entre les différentes

cultures médiatiques et l'histoire des médias du pays, les cultures organisationnelles des principaux médias ayant traité de l'IA au Canada et les pratiques des journalistes. Une question centrale de ce chapitre était : quelles sont les conditions médiatiques qui ont rendu possible la circulation des récits entourant le développement de l'IA au Canada et au Québec ? À travers l'analyse de cette pyramide inversée, nous avons argumenté que la couverture de l'IA était en tension entre différents idéaux, attentes et contraintes liées à la pratique des journalistes. Par exemple, le rapport au temps et les contraintes de format ont souvent contraint les journalistes à utiliser des raccourcis (contacter les mêmes sources, utiliser les mêmes tropes rhétoriques, rester en surface dans le traitement de situation complexe) au détriment de la qualité de l'information (article court, effets de nouveauté). Nous avons ainsi constaté une tendance journalistique à utiliser des récits parfois sensationnalistes personnalisant certaines figures dominantes de l'IA (comme Yoshua Bengio). Cette tendance s'intègre aussi à une pratique journalistique de vulgarisation de technologies de pointe vers un public généraliste. En plus de ce travail de vulgarisation, les rédacteurs interviewés ont mentionné le fait de devoir faire face à une pression économique de la part des annonceurs. De ces différents éléments, il apparaît globalement que le traitement d'un objet complexe à un objet grand public dans le cas du journalisme technologique suit une couverture principalement économique et orientée vers les opportunités de ces dernières (plutôt que de ses enjeux par exemple).

Dans le chapitre 5, nous avons proposé une analyse du processus de traduction de l'IA par les journalistes technologiques, c'est-à-dire, le processus de stabilisation d'un objet dont la définition, le développement et l'application sont instables et pris entre différents réseaux d'acteurs. Dans la continuité des tensions présentes dans le travail des journalistes, ce chapitre a questionné plus particulièrement le travail des journalistes technologiques et la manière dont ils ont traduit les discours d'expert vers d'autres sphères de la société. Dans ce contexte, il apparaît que les journalistes ont fait face à différents enjeux de crédibilité. Les interlocuteurs ont ainsi mis de l'avant la crise de confiance des publics et la légitimité remise en question par les experts pour parler de technologies complexes. Ce dernier point a été illustré par le concept de boîte noire, soit l'idée selon laquelle une technologie n'est pas seulement opaque du fait de sa complexité technique, mais aussi de par le contexte qui l'entoure. En ce qui concerne le développement de technologie de pointe comme l'IA, les clauses de confidentialités et l'opacité de certains algorithmes empêchent par exemple l'accès au fonctionnement de ces derniers. Ce manque de transparence est problématique en ce qui a trait à l'aspect démocratique du développement technologique qui dans le contexte de privatisation de la recherche exclut de certains

débats/sujets les acteurs qui n'auraient pas à certaines informations²². Dans notre cas, nous avons montré que ces enjeux d'opacité impliquaient certaines stratégies pour les journalistes afin d'écrire leurs articles, notamment celle de rejoindre des experts pour couvrir l'IA, contribuant à la personnalisation de l'IA présentée plus haut. Lors d'épisodes de controverses, ce recours aux experts apparaît plus clairement malgré parfois l'existence de conflit d'intérêts comme nous l'avons montré dans l'illustration du chapitre 5. À travers une analyse de ce processus de traduction, les journalistes ont participé à définir des frontières entre les acteurs qui ont la légitimité de prendre la parole et ceux qui ne l'ont pas. Nous avons ainsi observé ce qui pourrait être considéré comme une réduction des réseaux d'acteurs gravitant autour de l'IA autour d'une minorité de porte-parole. À travers l'analyse des entrevues, Yoshua Bengio était une figure incontournable, mais on retrouve aussi des acteurs centraux de l'IA canadienne comme Geoffrey Hinton ou Yan LeCun ou encore des puissances états-uniennes comme les GAFAMs. Cette traduction de l'IA implique une visibilité de quelques experts vedettes et contribue à simplifier, voire réduire, le rôle des citoyens à des figures passives du développement de l'IA, du moins médiatiquement. Encore une fois, le processus de traduction de l'IA dans les médias a contribué à présenter des acteurs du développement de l'IA comme étant plus « légitimes » que d'autres. Cette analyse met de l'avant la difficulté à couvrir médiatiquement les relations de pouvoir qui structurent le développement de l'IA. Cette difficulté pour les journalistes interviewés de porter un regard critique ou réflexif sur l'économie politique de l'IA, si elle peut être expliquée par le contexte médiatique présenté plus haut, n'en demeure pas moins problématique comme nous l'avons vu dans le chapitre 6.

Dans ce dernier chapitre, nous avons approfondi cette difficulté à travers le questionnement suivant : comment le tiers-corps que représentent les journalistes ont été intégrés dans le processus de développement de l'IA ? Autrement dit, comment, à travers la médiatisation de certains acteurs, les journalistes ont-ils participé à la visibilité et l'invisibilité de certains enjeux du développement de l'IA ? Un concept majeur de ce chapitre a été celui de gouvernance. Dans l'analyse médiatique proposée, ce concept permet de rendre compte des relations de pouvoir structurant la construction des trajectoires de l'IA dans les médias et donc des acteurs et leurs discours ayant participé à cette construction. Dans une perspective de STS, ce rôle des discours est d'autant plus crucial qu'il ramène l'analyse au caractère fondamentalement indéterminé des technologies. Ce concept est aussi un moyen de rappeler l'importance d'une

²² Cet élément est d'ailleurs un aspect récurrent de la critique des plateformes comme Facebook ou Google lorsque les gouvernements proposent de nouvelles régulations (voir Roberge, Senneville et Morin 2019)

pluralité et d'une diversité de voix médiatiques pour imaginer autrement le développement technologique. Cependant, dans ce chapitre nous avons vu que les médias observés ont principalement dépeint l'IA sous l'angle des enjeux éthiques et des opportunités économiques, suivant par le fait même les discours promus par les acteurs privés et de la recherche en IA²³. À l'inverse, des discours alternatifs sont présents, mais demeurent marginaux. Différentes voix s'élèvent par exemple pour critiquer le racisme des institutions, les inégalités des innovations, les exclus du processus de l'innovation comme nous l'avons vu par l'illustration de l'IRCC et Chinook. Cependant, notamment du fait du contexte médiatique explicité jusqu'à maintenant, soit ces discours n'atteignent pas une visibilité médiatique importante, soit ils sont réarticulés via le processus de traduction présenté plus haut où le discours alternatif est d'une certaine manière récupéré par un discours d'experts. Dans le contexte canadien et québécois, cette couverture médiatique peut être conceptualisée comme une forme de gouvernance médiatique de l'IA qui structure et est structurée par une économie politique de l'IA formée autour d'une minorité d'experts. Finalement, il apparaît que cette gouvernance ait participé à construire l'IA comme un objet de consensus vague et à une dépolitisation de ses controverses.

Discussion sur le contenu général

La trajectoire de l'IA dans les médias présente différentes tendances. À travers l'échantillon étudié, ce qui ressort de cette trajectoire est une couverture principalement économique des opportunités et des enjeux de l'IA qui met en avant certains acteurs et invisibilise d'autres. Parmi ces acteurs, les experts de l'IA occupent une place très importante au détriment de groupes militants ou des ONG sous représentés. Cette sélection de l'information, par les journalistes, présente des enjeux problématiques, surtout lors d'épisode de controverses (la vente d'Element AI, le bilan de l'IA québécoise ou le cas du Chinook et IRCC...), comme par exemple, l'invisibilisation de luttes sociales qui dénoncent les biais ou les dynamiques problématiques de l'IA (reproduction de rapports de pouvoir inégaux, modèle de l'innovation extractiviste, racisme, etc.). Également, les dynamiques de visibilité sous-jacentes à ce cadrage semblent être un angle mort important de la réflexivité journalistique des intervenants. Autrement dit, les journalistes interviewés n'ont que rarement considéré leurs rôles dans la stabilisation d'un réseau de l'IA à travers leurs travaux de médiatisation et de traduction de l'IA. Ce faisant, il apparaît que cette

²³ Du fait du modèle de la triple hélice à travers lequel le développement de l'IA est structuré, ces acteurs privés et de la recherche (en plus d'acteurs gouvernementaux) peuvent être considéré comme étant interdépendant comme on l'a vu en introduction).

couverture ne favorise pas vraiment l'émergence de débats publics sur l'IA, mais contribue plutôt à orienter les discussions autour d'une minorité d'acteurs qui se placent ainsi en position de juger de la pertinence des enjeux et des solutions à traiter.

Le rôle de *watchdog* ou d'investigateur des journalistes est ainsi pris en tension entre différents niveaux culturels, organisationnels et pratiques. À ces niveaux, de multiples attentes et contraintes participent à mettre en tension aussi bien les identités et les rôles perçus par les journalistes que les conditions matérielles leur permettant de les réaliser. Les transformations contemporaines et historiques des médias canadiens et québécois ont en effet contribué non seulement à fragiliser la pratique journalistique, via des licenciements et des coupures budgétaires, mais aussi à brouiller les frontières dans la finalité et la place des médias au sein de la société. L'absence de frontière claire, si elle permet d'innover en sortant des sentiers battus et ainsi ouvrir de nouvelles voies médiatiques (nouveaux médias numériques, formats innovants et interactifs), provoque une tension entre identités traditionnelles et pratiques davantage contemporaines. Dans ce même ordre d'idées, alors que les technologies de l'information deviennent de plus en plus ubiquitaires, la réaffirmation d'une identité forte des médias semble s'observer, notamment chez les médias généralistes (Luce 2022). Dans ce contexte, le journalisme technologique est en transformation. Cela s'observe avec le renforcement actuel du journalisme de données ou la création de sections spécialisées dans le décryptage des *fake news* par exemple (voir Les Décrypteurs de Radio-Canada par exemple). Il serait intéressant d'observer si ces transformations permettent d'éclairer sur les dynamiques de développement de l'IA et leurs enjeux qui échappent trop souvent à la couverture médiatique actuelle.

En effet, nous avons montré que, dans la période 2012-2021, ces dynamiques n'ont pas suffisamment été traitées dans la couverture médiatique de l'IA au Canada et au Québec. Pour ce faire, nous avons analysé deux dynamiques centrales du développement technologique, à savoir les enjeux des dimensions éthiques dans la régulation des nouvelles technologies computationnelles et l'absence de discours alternatifs sur le devenir technologique des sociétés. Si la dimension éthique a été principalement visibilisée, nous avons pu voir dans le chapitre 6 qu'elle a aussi contribué à alimenter l'autorégulation d'entreprises face à une régulation tardive. De la même manière, cette visibilisation de l'éthique a contribué à la reproduction et à la réactualisation de rapport de pouvoir entre experts (Yoshua Bengio était notamment un des instigateurs de la Déclaration de Montréal) et non-experts. Cet élément nous amène à la seconde dynamique du développement technologique observée, soit l'invisibilisation dans les médias de voix alternatives qui ont été reléguées au second plan de la couverture médiatique de l'IA, comme

un bruit sourd accompagnant les voix qui se sont fait le plus entendre. Si la présentation de l'IA comme boîte noire présente le développement technologique comme quelque chose d'inévitable, de déterminé à l'avance, l'absence de voix alternatives dans le développement de l'IA contribue non seulement à reproduire cette croyance, mais aussi, d'une certaine manière, à la réaliser.

De cette analyse du système médiatique en tension en lien avec la couverture de l'IA, il ressort un processus complexe de visibilité lui aussi en tension qui participe autant au développement technologique comme solution face à des enjeux sociaux complexes que comme problème indirect à ces mêmes solutions (via des effets néfastes, une personnalisation de l'IA autour de certains acteurs dominants, un angle mort sur la régulation, etc.). Si à force de parler d'IA dans les médias, le terme apparaît de plus en plus normalisé, d'autres technologies (l'informatique quantique par exemple) pourraient, dans le futur, susciter d'autres engouements médiatiques, reproduisant ces dynamiques. Rendre compte des opportunités comme des enjeux de ces développements, et ce, aux échelles globales et locales, économiques et sociales, politiques et environnementales serait donc une piste pour les journalistes technologiques afin de ne pas reproduire ces biais.

Limites et opportunités d'une recherche qualitative

Dans cette dernière section, nous réfléchissons aux enjeux qu'implique une recherche qualitative par entrevues dans les analyses proposées. Il nous semble important de revenir sur les choix opérés et l'évolution de la question de recherche pour mettre en relief le déroulement du projet de recherche plus large dans lequel ce mémoire s'inscrit, soit le projet *Shaping AI*. Cette section revient sur les choix méthodologiques de ce projet puis présente différentes étapes du cheminement de recherche. Ces choix éclairent sur certaines limites identifiées dans ce mémoire, à savoir le choix de l'échantillon et la méthode des entrevues. Bien que constituant des limites certaines à la représentativité et à la généralisation des résultats, nous argumentons qu'ils constituent également des opportunités pour de futures recherches.

D'abord, ce mémoire s'inscrit donc dans un projet de recherche plus large qui s'intitule *Shaping 21st Century AI: Controversies and Closure in Media, Policy, and Research*. En se concentrant sur les controverses qui ont émergé de ces différents niveaux (médiatique, politique et recherche) entre 2012 et 2021, quatre équipes basées au Canada, en France, en Allemagne et en Angleterre ont pour mandat d'analyser la construction de l'IA. L'objectif de cette collaboration

internationale est de faire ressortir les relations subtiles et complexes entre science et technologie d'une part, et la vie publique et politique d'autre part. Le volet médiatique est donc la première partie de ce projet et explore particulièrement la construction médiatique de l'IA. D'autres volets, comme le volet politique ou le volet recherche permettront d'établir plus précisément les réseaux d'acteurs mentionnés par exemple dans ce mémoire. En suivant ce mandat de recherche, ce mémoire s'inscrit dans un projet encore en cours au moment de l'écriture. Aussi, en nous ancrant dans la pratique des journalistes, ce mémoire questionne de manière transversale les questions posées par ce projet en amenant une réflexion sur les relations de pouvoir et les tensions présentes dans la couverture de l'IA.

Ensuite, dans un effort réflexif nous accordons ici une attention particulière aux contextes qui ont accompagné notre recherche. Cette attention est inspirée de la discussion de Donna Haraway (1988) sur la connaissance située ou « situated knowledge » qui invite à être attentif aux « les politiques et épistémologies de la localisation, du positionnement et de la mise en situation [ainsi que] les connexions et les ouvertures inattendues [que] les savoirs situés rendent possibles » (Ib., 589-590). Pour Haraway, le savoir est un processus politique imbriqué dans des relations de pouvoir qu'il est important de reconnaître et situer. Transposée à notre cas, la connaissance située est une manière de rendre compte de la constitution de notre échantillon et la manière dont ce dernier éclaire les résultats présentés. Il est en effet important de rappeler que notre échantillon est constitué uniquement d'hommes blancs, âgés principalement de quarante ans et plus, qui ont connu et connaissent certaines réalités, certains contextes et occupent certaines positions (de pigistes à journaliste chevronné en passant par rédacteur en chef). Nous avons donc, à travers ce mémoire, rendu compte d'une représentation de la couverture médiatique de l'IA qui est certes dominante et d'une certaine manière représentative de l'écosystème médiatique canadien et québécois (surtout en ce qui a trait à la technologie comme nous l'avons vu dans le chapitre 3), mais qui situe malgré tout cet échantillon. Autrement dit, de la même façon que ces journalistes cadrent l'IA d'une certaine manière, cet échantillon a cadré notre observation des médias. Dans cet ordre d'idées, le concept de visibilité présenté dans le chapitre 6 permettait de rendre compte des rapports de pouvoir présents dans la couverture de l'IA et notamment la formation de frontière entre acteurs visibilisés et acteurs invisibilisés.

Sans remettre en cause la pertinence de ces résultats qui éclairent sur la couverture médiatique de l'IA par un ensemble de journalistes représentatifs des sections technologiques et affaires (sections qui, par ailleurs, ont le plus publié d'article sur l'IA entre 2012 et 2021), il est important de reconnaître que ce mémoire n'a que peu (hormis dans l'illustration du chapitre 6)

rendu compte de discours médiatiques alternatifs. Cette recherche n'a pas cherché à minimiser cette parole, mais, à travers ce retour réflexif, dénonce la concentration, dans les médias, d'une minorité d'acteurs ayant présenté l'IA au Canada et au Québec dans la période étudiée. Dans le cadre du projet de recherche, *Shaping AI*, il serait intéressant de comparer la constitution d'autres systèmes médiatiques afin de voir si ces dynamiques sont similaires. Dans notre cas, à travers l'illustration de Chinook présenté dans le chapitre 6 nous avons montré que des discours alternatifs étaient présents, mais soit étaient récupérés par les médias généralistes, soit n'étaient que peu visibles du public. S'il semble important, au terme de ce mémoire, de défendre un journalisme plus diversifié dans son approche et son contenu en matière d'IA afin notamment de repolitiser son développement, il serait aussi intéressant de rendre compte pour de futurs travaux académiques, de ces journalismes alternatifs émergents. Quelle serait, dans cette autre configuration médiatique, la traduction de l'IA ? Quels acteurs, enjeux et trajectoires de l'IA seraient mis de l'avant ? Existe-t-il une gouvernance médiatique alternative ?

BIBLIOGRAPHIE

- Acemoglu, Daron et Pascual Restrepo. 2018. « Artificial Intelligence, Automation, and Work. » In *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda*, 197-236. Chicago : University of Chicago Press. <https://www.nber.org/books-and-chapters/economics-artificial-intelligence-agenda/artificial-intelligence-automation-and-work>.
- Adorno, Theodor Wiesengrund. 1964. « L'industrie culturelle. » *Communications* 3 (1). Persée - Portail des revues scientifiques en SHS: 12-18. doi:10.3406/comm.1964.993.
- Aitken, Hugh. 1993. « Science, technique et économie. Pour une problématique de la traduction. » *Réseaux* 60 (4). Cachan : Lavoisier: 61-85.
- Akrich, Madeleine, Michel Callon et Bruno Latour. 1988. « A quoi tient le succès des innovations ? 1 : L'art de l'intéressement; 2 : Le choix des porte-parole. » *Gérer et Comprendre. Annales des Mines*. (11 & 12): 4-17, 14-29.
- Bachand, Olivier. 2019. « Une cité de l'intelligence artificielle dans le Mile-Ex à Montréal. » *Radio-Canada.ca*, 18 juin. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1081709/technologie-montreal-saint-urbain-intelligence-artificielle>.
- Bain, Peter et Phil Taylor. 2000. « Entrapped by the 'Electronic Panopticon'? Worker Resistance in the Call Centre. » *New Technology, Work and Employment* 15 (1): 2-18. doi:10.1111/1468-005X.00061.
- Bareis, Jascha et Christian Katzenbach. 2022. « Talking AI into Being: The Narratives and Imaginaries of National AI Strategies and Their Performative Politics. » *Science, Technology, & Human Values* 47 (5). SAGE Publications Inc: 855-881. doi:10.1177/01622439211030007.
- Beaven, Brian P.N et Sasha Yusufali. 2015. « Journalisme. » *L'Encyclopédie canadienne*. <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/journalisme>.
- Becker, Howard S. et Alain Pessin. 2006. « Howard S. Becker et Alain Pessin : Dialogue sur les notions de Monde et de Champ. » *Sociologie de l'Art OPuS* 8 (1). Paris: L'Harmattan: 163-180. doi:10.3917/soart.008.0163.
- Benbouzid, Bilel. 2018. « Quand prédire, c'est gérer. La police prédictive aux États-Unis. » *Réseaux* 211 (5). Paris: Éditions La Découverte: 221-256. doi:10.3917/res.211.0221.

- Benessaïeh, Karim. 2022. « Intelligence artificielle: Le Québec se classe 7e au monde. » *La Presse*, 9 mars, sect. Techno. <https://www.lapresse.ca/affaires/techno/2022-03-09/intelligence-artificielle/le-quebec-se-classe-7e-au-monde.php>.
- Bensaude-Vincent, Bernadette. 2003. *La science contre l'opinion*. Paris : Les Empêcheurs de penser en rond. <https://www.bibliotheque.nat.tn/KHNU/doc/SYRACUSE/1280334/la-science-contre-l-opinion>.
- . 2009. *Les vertiges de la technoscience. Façonner le monde atome par atome*. Paris: Éditions La Découverte. <https://journals.openedition.org/lectures/2494>.
- Bernier, Marc-François. 2010. « Les Journalistes Face à La Convergence Des Médias Au Québec : Un Aperçu Des Raisons d'un Rejet Massif. » *Canadian Journal of Communication* 35 (4). doi:10.22230/cjc.2010v35n4a2382. <https://cjc-online.ca/index.php/journal/article/view/2382>.
- Bérubé, Nicolas. 2022. « Quand les robots dépasseront les humains. » *La Presse*, 23 janvier, sect. Sciences. <https://www.lapresse.ca/actualites/sciences/2022-01-23/quand-les-robots-depasseront-les-humains.php>.
- Birch, Kean. 2013. « The Political Economy of Technoscience: An Emerging Research Agenda. » *Spontaneous Generations: A Journal for the History and Philosophy of Science* 7 (1). https://www.academia.edu/19640346/The_Political_Economy_of_Technoscience_An_Emerging_Research_Agenda.
- . 2020. « Technoscience Rent: Toward a Theory of Rentiership for Technoscientific Capitalism. » *Science, Technology, & Human Values* 45 (1). SAGE Publications Inc: 3-33. doi:10.1177/0162243919829567.
- Boltanski, Luc. 1990. « Sociologie critique et sociologie de la critique. » *Politix. Revue des sciences sociales du politique* 3 (10). Persée - Portail des revues scientifiques en SHS: 124-134. doi:10.3406/polix.1990.2129.
- Boltanski, Luc et Ève Chiapello. 2011. *Le nouvel esprit du capitalisme*, Nouvelle éd. 1 vol. Collection Tel 380. Paris: Gallimard.
- Borup, Mads, Nik Brown, Kornelia Konrad et Harro Van Lente. 2006. « The sociology of expectations in science and technology. » *Technology analysis & strategic management* 18 (3-4): 285-298.
- Bowker, Geoffrey C. et Susan Leigh Star. 2000. *Sorting things out: classification and its consequences*. Inside technology. Cambridge, MA: MIT Press.

- Brandel, Jennifer. 2018. « Give the Audience What They Want or What They Need? There's an Even Better Question. » *We Are Hearken*. Mai 2016. <https://medium.com/we-are-hearken/give-the-audience-what-they-want-or-what-they-need-theres-a-better-question-220a9479dc05>.
- Breton, Philippe. 1995. *A l'image de l'homme: Du Golem aux créatures virtuelles*, Science ouverte edition. Paris: Seuil.
- Brin, Colette et Sébastien Charlton. 2022. « Canada. » In *Reuters Institute Digital News Report 2022*, sous la dir. de Nic Newman, Richard Fletcher, Craig T. Robertson, Kirsten Eddy, et Rasmus Kleis Nielsen, 118-119. s.l.: Reuters Institute for the Study of Journalism. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2022/canada>.
- Brown, Nik et Mike Michael. 2003. « A Sociology of Expectations: Retrospecting Prospects and Prospecting Retrospects. » *Technology Analysis & Strategic Management* 15 (1). Routledge: 3-18. doi:10.1080/0953732032000046024.
- Brunet, Philippe. 2007. « Mise en place d'une organisation du travail technoscientifique autour du potentiel des cellules souches embryonnaires humaines. » *Revue d'économie industrielle* (n°120). De Boeck Supérieur: 61-78. doi:10.4000/rei.2743.
- Bucher, Taina. 2016. « The algorithmic imaginary: exploring the ordinary affects of Facebook algorithms. » *Information, Communication & Society* 0 (0): 1-15. doi:10.1080/1369118X.2016.1154086.
- Burrell, Jenna. 2016. « How the Machine 'Thinks': Understanding Opacity in Machine Learning Algorithms. » *Big Data & Society* 3 (1). SAGE Publications Ltd: 1-12. doi:10.1177/2053951715622512.
- Callon, Michel. 1986. « Éléments pour une sociologie de la traduction: La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. » *L'Année sociologique* 36. Presses Universitaires de France: 169-208.
- Cardon, Dominique, Jean-Philippe Cointet et Antoine Mazières. 2018. « La revanche des neurones. » *Rezeaux* n° 211 (5): 173-220.
- Casemajor, Nathalie et Sylvain Rocheleau. 2021. « Figuring Digital Cascades: Issue Framing in Digital Media Ecosystems. » *Journal of Digital Social Research* 3 (1): 60-87. doi:10.33621/jdsr.v3i1.49.

- Century, Michael, dir. 2022. « An Episode of Light: Canada from 1967 to 1992. » In *Northern Sparks: Innovation, Technology Policy, and the Arts in Canada from Expo 67 to the Internet Age*, 0. Cambridge : The MIT Press.
doi:10.7551/mitpress/10818.003.0004.
<https://doi.org/10.7551/mitpress/10818.003.0004>.
- Champagne, Sarah R. 2021. « Un outil informatique mis en cause dans la hausse des refus de permis d'études. » *Le Devoir*. 26 novembre.
<https://www.ledevoir.com/societe/650031/immigration-un-outil-informatique-mis-en-cause-dans-la-hausse-des-refus-de-permis-d-etudes>.
- Chartier Edouards, Nicolas. À paraître. « Automatisation de l'immigration au Canada: rapport de recherche sur le cas « Chinook ». » Montréal : Institut National de la Recherche Scientifique.
- Chartier Edouards, Nicolas, Marek Blottiere et Sophie Toupin. 2023. « Controverse de l'IA : le cas de Chinook. » Montréal : Institut National de la Recherche Scientifique.
- Christin, Angèle. 2017. « Algorithms in Practice: Comparing Web Journalism and Criminal Justice. » *Big Data & Society* 4 (2). doi:10.1177/2053951717718855.
- . 2020. *Metrics at Work*. Princeton : Princeton University Press.
<https://press.princeton.edu/books/ebook/9780691200002/metrics-at-work>.
- Clarke, Adele E., Carrie Friese et Rachel Washburn. 2015. *Situational Analysis in Practice: Mapping Research with Grounded Theory*. Walnut Creek : Left Coast Press.
- Colleret, Maxime et Yves Gingras. 2020. « L'intelligence artificielle au Québec : un réseau tricoté serré. » <https://cirst2.openum.ca/publications/lintelligence-artificielle-au-quebec-un-reseau-tricote-serre/>.
- . 2022. « L'intelligence artificielle au Québec : « révolution » et ressources publiques. » In *Attentes et promesses technoscientifiques*, sous la dir. de Guillaume Dandurand, Florence Lussier-Lejeune, Daniel Letendre, et Marie-Jean Meurs, 75-96. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.
- Colleret, Maxime et Mahdi Khelfaoui. 2020. « D'une révolution avortée à une autre ? Les politiques québécoises en nanotechnologies et en IA au prisme de l'économie de la promesse. » *Recherches sociographiques* 61 (1). Département de sociologie, Faculté des sciences sociales, Université Laval: 163-188.
doi:10.7202/1075904ar.

- Copeland, Michael. 2016. « The Difference Between AI, Machine Learning, and Deep Learning? » *NVIDIA Blog*. 29 juillet. <https://blogs.nvidia.com/blog/2016/07/29/whats-difference-artificial-intelligence-machine-learning-deep-learning-ai/>.
- Courmont, Antoine et Patrick Le Galès. 2019. *Gouverner la ville numérique*. Paris : Presses Universitaires de France. <https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-02181843>.
- Crawford, Kate et Trevor Paglen. s.d. « Excavating AI: The Politics of Images in Machine Learning Training Sets. » *AI and Society*: 1-12. doi:10.1007/s00146-021-01162-8.
- Crowley, John. 2003. « Usages de la gouvernance et de la gouvernementalité. » *Critique internationale* 21 (4). Paris : Presses de Sciences Po: 52-61. doi:10.3917/cii.021.0052.
- Dandurand, Guillaume, Marek Blottiere, Guillaume Jorandon, Meaghan Wester, Nick Geltler et Jonathan Roberge. 2022. « AI : A construction of “the people and the Media.” » Rapport de recherche. Montreal : Institut National de la Recherche Scientifique.
- Dandurand, Guillaume, François Claveau, Jean-François Dubé et Florence Millerand. 2020. « Social Dynamics of Expectations and Expertise: AI in Digital Humanitarian Innovation. » *Engaging Science, Technology, and Society* 6: 591-614. doi:10.17351/ests2020.459.
- Dandurand, Guillaume, Daniel Letendre et F. Lussier-Lejeune. 2022. *Attentes et promesses technoscientifiques*. Montreal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Davis, Mike. 1998. *Ecology of Fear : Los Angeles and the Imagination of Disaster*. New York : H. Holt.
- De Bonville, Jean. 1988. *La presse québécoise de 1884 à 1914. Genèse d'un média de masse*. Québec : Les Presses de l'Université Laval.
- De Certeau, Michel, Fredric Jameson et Carl Lovitt. 1980. « On the Oppositional Practices of Everyday Life. » *Social Text* (3). Duke University Press: 3-43. doi:10.2307/466341.
- Debret, Justine. 2019. « Avant-propos d'un mémoire. » *Scribbr*. 1 avril. <https://www.scribbr.fr/memoire/avant-propos-memoire/>.

- Décarie, Jean-Philippe. 2020. « Grande entrevue Valérie Pisano, PDG du Mila: L'IA toujours en croissance à Montréal. » *La Presse*, 9 décembre, sect. Affaires. <https://www.lapresse.ca/affaires/2020-12-09/grande-entrevue-valerie-pisano-pdg-du-mila/l-ia-toujours-en-croissance-a-montreal.php>.
- Demers, François. 2003. « Journalistes au Canada et au Québec : reconfiguration générale. » *Hermès, La Revue* 35 (1). Paris : CNRS Éditions: 165-173. doi:10.4267/2042/9331.
- van Dijck, José. 2013. *The culture of connectivity: a critical history of social media*. Oxford ; New York : Oxford University Press.
- Doray, Pierre et Florence Millerand. 2015. « Déterminisme technologique. » In, sous la dir. de Julien Prud'homme, Pierre Doray, et Frédéric Bouchard, 66-69. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal. <https://www.pum.umontreal.ca/catalogue/sciences-technologies-et-societes-de-a-a-z>.
- Dutrizac, Benoit. 2022. « Où se situe le Québec en matière d'intelligence artificielle ? » *QUB Radio*. 25 mars. <https://omny.fm/shows/dutrizac/o-se-situe-le-qu-ec-en-mati-re-dintelligence-arti>.
- Dutton, Tim. 2018. « An Overview of National AI Strategies. » *Politics + AI*. Juin 2018. <https://medium.com/politics-ai/an-overview-of-national-ai-strategies-2a70ec6edfd>.
- Edwards, Paul N. 2018. « We Have Been Assimilated: Some Principles for Thinking About Algorithmic Systems. » In *Living with Monsters? Social Implications of Algorithmic Phenomena, Hybrid Agency, and the Performativity of Technology*, sous la dir. de Ulrike Schultze, Margunn Aanestad, Magnus Mähring, Carsten Østerlund, et Kai Riemer, 19-27. IFIP Advances in Information and Communication Technology. Cham Allemagne : Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-030-04091-8_3.
- Elish, Madeleine Clare et Danah Boyd. 2017. « Situating Methods in the Magic of Big Data and Artificial Intelligence. » SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY. <https://papers.ssrn.com/abstract=3040201>.
- Etzkowitz, Henry et Loet Leydesdorff. 2000. « The Dynamics of Innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of University–Industry–Government Relations. » *Research Policy* 29: 109-123. doi:10.1016/S0048-7333(99)00055-4.

Flichy, Patrice. 1995. *L'innovation technique : récents développements en sciences sociales, vers une nouvelle théorie de l'innovation*. Sciences et société. Paris: Éditions La Découverte.

———. 1997. « La question de la technique dans les recherches sur la communication. » *Réseaux. Communication - Technologie - Société* 1 (1). Persée - Portail des revues scientifiques en SHS: 243-270.

Forum IA responsable : Projet de déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'IA. 2017. Montréal : Université de Montréal.
<https://www.youtube.com/watch?v=6wnX5ySVkz0>.

Foucault, Michel. 1994a. *Surveiller et punir : naissance de la prison*. Bibliothèque des histoires. Paris : Gallimard.

———. 1994b. *Histoire de la sexualité*. Collection Tel. Paris : Gallimard.

———. 2004. « Sécurité, Territoire, Population » *Cours Au Collège de France 1977-1978*. Paris : Gallimard-Seuil.

———. 2013. *L'origine de l'herméneutique de soi : conférences prononcées à Dartmouth College, 1980*. Sous la dir. de Henri-Paul Fruchaud et Daniele Lorenzini. 1 vol. Philosophie du présent. Paris : J. Vrin.

Garud, Raghu, Henri A. Schildt et Theresa K. Lant. 2014. « Entrepreneurial Storytelling, Future Expectations, and the Paradox of Legitimacy. » *Organization Science* 25 (5). INFORMS: 1479-1492. doi:10.1287/orsc.2014.0915.

Gauthier, Élisabeth et Yves Gingras. 2017. « Controverse. » In *Sciences, technologies et sociétés de A à Z*, sous la dir. de Frédéric Bouchard, Pierre Doray, et Julien Prud'homme, 63-65. Thématique Sciences sociales. Montréal : Presses de l'Université de Montréal. <http://books.openedition.org/pum/4278>.

George, Éric. 2011. « Re-reading the Notion of "Convergence" in Light of Recent Changes to the Culture and Communication Industries in Canada. » *Canadian Journal of Communication* 35 (4). University of Toronto Press: 555-564. doi:10.22230/cjc.2010v35n4a2385.

———, dir. 2015. *Concentration des médias, changements technologiques et pluralisme de l'information*. Québec : Presses de l'Université Laval.
<https://www.pulaval.com/livres/concentration-des-medias-changements-technologiques-et-pluralisme-de-l-information>.

- Geshgorn, Dave. 2017. « The data that transformed AI research—and possibly the world. » *Quartz*. <https://qz.com/1034972/the-data-that-changed-the-direction-of-ai-research-and-possibly-the-world/>.
- Gilmore, Samuel. 1990. « « Art worlds: developing the interactionist approach to social organization ». » In *Symbolic interaction and cultural studies*, Howard S Becker et M.M. McCall, 148-178. Chicago: The University of Chicago Press.
- Gingras, Anne-Marie. 2011. *Médias et démocratie - 3e édition: Le grand malentendu*. Montréal : PUQ.
- Goffman, Erving. 1974. *Frame analysis: An essay on the organization of experience*. Frame analysis: An essay on the organization of experience. Cambridge : Harvard University Press.
- Goodfellow, Ian, Yoshua Bengio et Aaron Courville. 2016. « Introduction. » In *Deep Learning*. Cambridge : The MIT Press.
- Gouvernement du Canada. 2022. « Stratégie pancanadienne en matière d'intelligence artificielle. » Home page; *Innovations, Sciences et Développement économique Canada*. Innovation, Sciences et Développement économique Canada. 20 juillet. <https://ised-isde.canada.ca/site/strategie-ia/fr/strategie-pancanadienne-matiere-dintelligence-artificielle>.
- Guice, Jon. 1998. « Controversy and the State:: Lord ARPA and Intelligent Computing. » *Social Studies of Science* 28 (1). 103-138. doi:10.1177/030631298028001004.
- Gursel, Zeynep Devrim. 2016. *Image Brokers: Visualizing World News in the Age of Digital Circulation*. Oakland : University of California Press
- Habermas, Jurgen. 1991. *The Structural Transformation of the Public Sphere, An Inquiry into a Category of Bourgeois Society*. Traduit par Thomas Burger. Cambridge : MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262581080/the-structural-transformation-of-the-public-sphere/>.
- Hall, Stuart. 1980. « Encoding/decoding. » In *Culture, Media, Language*, sous la dir. de Stuart Hall, Dorothy Hobson, Andrew Lowe, et Paul Willis, 128-138. Londres : Hutchinson.
- Hallin, Daniel C. 2020. « Media, the Public Sphere, and the Globalization of Social Problems. » In *Globalizing Issues: How Claims, Frames, and Problems Cross Borders*, sous la dir. de Erik Neveu et Muriel Surdez, 321-335. Cham : Springer

International Publishing. doi:10.1007/978-3-030-52044-1_15.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-52044-1_15.

- Hallin, Daniel C., Paolo Mancini, W. Lance Bennett et Robert M. Entman. 2004. *Comparing Media Systems: Three Models of Media and Politics*. Cambridge : Cambridge University Press. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/concordia-ebooks/detail.action?docID=266614>.
- Halpern, Orit. 2014. « Cybernetic rationality. » *Distinktion: Journal of Social Theory* 15 (2). Routledge: 223-238. doi:10.1080/1600910X.2014.923320.
- Hansen, Sne Scott. 2021. « Public AI imaginaries: How the debate on artificial intelligence was covered in Danish newspapers and magazines 1956–2021. » *Nordicom Review* 43 (1): 56-78. doi:10.2478/nor-2022-0004.
- Haraway, Donna. 2006. « Manifeste Cyborg : Science, technologie et féminisme socialiste à la fin du XXe siècle. » *Mouvements* 45-46 (3-4). Paris : Éditions La Découverte: 15-21. doi:10.3917/mouv.045.21.
- . 1988. Situated knowledges: the science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575–599.
- Hennion, Antoine. 2004. « Une sociologie des attachements. D'une sociologie de la culture à une pragmatique de l'amateur. » *Sociétés* 85 (3). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur: 9-24. Cairn.info. doi:10.3917/soc.085.0009.
- Hoffman, Steve G. 2017. « Managing Ambiguities at the Edge of Knowledge: Research Strategy and Artificial Intelligence Labs in an Era of Academic Capitalism. » *Science, Technology, & Human Values* 42 (4): 703-740.
- Hoffmann, Anna Lauren. 2019. « Where Fairness Fails: Data, Algorithms, and the Limits of Antidiscrimination Discourse. » *Information, Communication & Society* 22 (7): 900-915. doi:10.1080/1369118X.2019.1573912.
- Holton, Robert et Ross Boyd. 2019. « 'Where Are the People? What Are They Doing? Why Are They Doing It?'(Mindell) Situating Artificial Intelligence within a Socio-Technical Framework. » *Journal of Sociology*. doi:10.1177/1440783319873046.
- Interactive Advertising Bureau of Canada (IAB Canada). ND. « Annual Internet Advertising Revenue Reports 2011-2017 - IAB Canada. » <https://iabcanada.com/research/annual-internet-advertising-revenue-reports/>.

Jacobs, Ronald N. 2009. « Scientific Article: Culture, the Public Sphere, and Media Sociology: A Search for a Classical Founder in the Work of Robert Park. » *The American Sociologist* 40 (3): 149-166.

Jasanoff, Sheila. 2015. *Future Imperfect: Science, Technology, and the Imaginations of Modernity. Dreamscapes of Modernity*. Chicago : University of Chicago Press. <https://chicago.universitypressscholarship.com/view/10.7208/chicago/9780226276663.001.0001/upso-9780226276496-chapter-1>.

Jobin, Anna, Marcello Lenca et Effy Vayena. 2019. « The Global Landscape of AI Ethics Guidelines. » *Nature Machine Intelligence* 1 (9). Nature Publishing Group: 389-399. doi:10.1038/s42256-019-0088-2.

Joly, Pierre-Benoit. 2015. « Le régime des promesses technoscientifiques. » In *Pourquoi tant de promesses*, sous la dir. de M. Audétat, 31-48. Paris : Hermann.

Julien, Luce. 2022. « [Mot de l'info] Comment freiner l'érosion de la confiance ? » *Radio-Canada.ca*. 18 juin. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1891979/frein-erosion-confiance-luce-julien>.

Karl E. Weick. 1979. *The Social Psychology of Organizing, Second Edition*. Paperback: 294 pages Publisher: McGraw-Hill (1979) 2015. *Management* 18 (2). Nantes : AIMS: 189-193. doi:10.3917/mana.182.0189.

Karppinen, Kari et Hallvard Moe. 2013. A critique of “media governance” Kari Karppinen & Hallvard Moe [This is an author's version of an article whose final version has been published in Maria Löblich & Senta Pfaff-Rüdiger (eds.) *Communication and Media Policy in the Era of the Internet*. Baden-Baden: Nomos] doi:10.5771/9783845243214-69.

Katz, Elihu. 1987. « Communications Research Since Lazarsfeld. » *Public Opinion Quarterly* 51. doi:10.1093/poq/51.4_PART_2.S25.

Khelfaoui, Mahdi. 2022. « Québec, puissance mondiale en IA: Prendre ses rêves pour des réalités. » *La Presse*, 23 mars, sect. Opinions. <https://www.lapresse.ca/debats/opinions/2022-03-23/quebec-puissance-mondiale-en-ia/prendre-ses-reves-pour-des-realites.php>.

Kim, Daeho. 2018. « Media Governance. » In *Media Governance in Korea 1980–2017*, sous la dir. de Daeho Kim, 9-19. Cham : Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-70302-2_2. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70302-2_2.

- Konrad, Kornelia Elke, Harro van Lente, Christopher Groves et Cynthia Selin. 2016. « Performing and Governing the Future in Science and Technology. » *The Handbook of Science and Technology Studies, Fourth Edition*. Cambridge : MIT Press: 465-493.
- Laborier, Pascale. 2014. « La gouvernementalité. » In *Michel Foucault. Un héritage critique*, sous la dir. de Jean-François Bert et Jérôme Lamy, 169-181. Paris : Editions du CNRS. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01023787>.
- Lafontaine, Céline. 2014. « Le corps cybernétique de la bioéconomie. » *Hermès, La Revue* 68 (1). Paris: CNRS Éditions: 31-35. doi:10.3917/herm.068.0031.
- Langonné, Joël, Seth Lewis, Fábio Pereira et Olivier Tredan. 2019. « The Social Worlds of Journalism ». *Sur le journalisme*, 8(1) URL : <http://www.surlejournalisme.com/rev>
- Larrère, Catherine et Raphaël Larrère. 2017. *Bulles technologiques*. Paris : Éditions Wildproject.
- Lascombes, Pierre. 2004. « La Gouvernémentalité : de la critique de l'État aux technologies du pouvoir. » *Le Portique. Revue de philosophie et de sciences humaines* (13-14). Association Les Amis du Portique. doi:10.4000/leportique.625. <https://journals.openedition.org/leportique/625>.
- Latour, Bruno. 1987. *Science in Action*. Cambridge : Harvard University Press.
- . 1991. *La science telle qu'elle se fait : anthologie de la sociologie des sciences de langue anglaise*. 1991. 1 vol. Textes à l'appui. Paris : Éditions La Découverte.
- . 1999. *Politiques de la Nature: Comment Faire Entrer les Sciences En Démocratie*. Paris: Éditions La Découverte.
- . 2005. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Latour, Bruno et Steve Woolgar. 1986. *Laboratory life: the construction of scientific facts*. Princeton : Princeton University Press.
- Le Devoir. 2019. « Série IA Intelligence Artificielle » Cahier Spécial édition. https://www.ledevoir.com/documents/cahier_special/pdf/086ccdaff67df893d7133144b7ede08e66e9a084.pdf.

- van Lente, Harro. 1993. « Promising Technology: The Dynamics of Expectations in Technological Developments. » Thèse de doctorat, Universiteit Twente.
- . 2012. « Navigating foresight in a sea of expectations: lessons from the sociology of expectations. » *Technology Analysis & Strategic Management* 24 (8): 769-782. doi:10.1080/09537325.2012.715478.
- van Lente, Harro et Arie Rip. 1998. « The Rise of Membrane Technology: From Rhetorics to Social Reality. » *Social Studies of Science* 28 (2). 221-254. doi:10.1177/030631298028002002.
- Lepage-Richer, Théo et Fenwick McKelvey. 2022. « States of Computing: On Government Organization and Artificial Intelligence in Canada. » *Big Data & Society* 9 (2). doi:10.1177/20539517221123304.
- Lemariier-Saulnier, Catherine. 2016. « Cadrer les définitions du cadrage : une recension multidisciplinaire des approches du cadrage médiatique. » *Canadian Journal of Communication* 41 (1). Toronto: University of Toronto Press. 65-74. doi:10.22230/cjc.2016v41n1a3010.
- Lipovetsky, Gilles. 2002. « « Faut-il brûler les médias ? ». » In *Métamorphoses de la culture libérale*, 89-113. Montreal : Liber. <http://www.religiologiques.uqam.ca/no25/recensions/Gauthier1.html>.
- Marres, Noortje. 2015. « Why Map Issues? On Controversy Analysis as a Digital Method. » *Science, Technology, & Human Values* 40 (5). 655-686. doi:10.1177/0162243915574602.
- . 2020. « For a Situational Analytics: An Interpretative Methodology for the Study of Situations in Computational Settings. » *Big Data & Society* 7 (2). 2053951720949571. doi:10.1177/2053951720949571.
- Martin, Paul. 2015. « Commercialising Neurofutures: Promissory Economies, Value Creation and the Making of a New Industry. » *BioSocieties* 10 (4): 422-443. doi:10.1057/biosoc.2014.40.
- Mattelart, Armand. 2008. « Les réseaux de l'universalisation. » In, 5e éd.:5-27. *Que sais-je ?* Paris : Presses Universitaires de France. <https://www.cairn.info/la-mondialisation-de-la-communication--9782130566120-p-5.htm>.
- McCulloch, Warren S. et Walter Pitts. 1943. « A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity. » *The Bulletin of Mathematical Biophysics* 5 (4): 115-133. doi:10.1007/BF02478259.

- MCE Conseils. 2018. « Les médias au Québec - État de la situation 2018. » Situation économique des médias. Montréal : Fédération nationale des communications.
- McKenna, Alain. 2022. « La stratégie québécoise en intelligence artificielle est un échec. » *Le Devoir*. 25 février. <https://www.ledevoir.com/economie/678933/la-strategie-quebecoise-en-intelligence-artificielle-est-un-echec>.
- McQuail, Denis. 2003. *Media Accountability and Freedom of Publication*. Oxford : Oxford University Press.
- Menger, Pierre-Michel. 2014. *Le travail créateur : s'accomplir dans l'incertain*. 1 vol. Points 735. Paris : Éditions du Seuil.
- Mercure, Philippe. 2016. « Montréal, future plaque tournante ? » *La Presse+*. 26 octobre. https://plus.lapresse.ca/screens/7be7af48-17b6-4ce6-b3ad-efd83e13f3aa|_0.html.
- Merton, Robert K. 1948. « The Self-Fulfilling Prophecy. » *The Antioch Review* 8 (2). Yellow Springs : Antioch Review, Inc.. 193-210. doi:10.2307/4609267.
- Messal, Stéphanie. 2012. « [Lecture] – Retour réflexif sur la situation d'enquête. » Billet. *Espaces réflexifs, situés, diffractés et enchevêtrés*. Janvier 2012. <https://reflexivites.hypotheses.org/111>.
- Meyer, Morgan. 2009. « From “cold” science to “hot” research: the texture of controversy. » Paris : Centre de Sociologie de l'Innovation.
- Munn, Luke. 2022. « The Uselessness of AI Ethics. » *AI and Ethics*. doi:10.1007/s43681-022-00209-w. <https://doi.org/10.1007/s43681-022-00209-w>.
- Neveu, Érik. 1994. « La société de communication et ses interprètes. » *Réseaux* 64 (2). Cachan: Lavoisier: 9-27.
- News Media Canada. 2021. « Newspaper Revenue. » Net Advertising Volumes (NAV) reports. Toronto : News Media Canada. <https://nmc-mic.ca/research-statistics/newspaper-revenue/>.
- O'Reilly, Tim. 2007. « What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. » *Communications & Strategies* 1: 17-37.
- Paltieli, Guy. 2021. « The Political Imaginary of National AI Strategies. » *AI & Society*. doi:10.1007/s00146-021-01258-1.

- Pasquale, Frank. 2015. *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information* by Frank Pasquale. Harvard : Harvard University Press.
- Pasquinelli, Matteo et Vladan Joler. 2021. « The Nooscope Manifested: AI as Instrument of Knowledge Extractivism. » *AI & Society* 36 (4): 1263-1280. doi:10.1007/s00146-020-01097-6.
- Pestre, Dominique. 2001. « mettre les années 1870-1970 en perspective. Entre technoscience, industrie et État-nation. » In *Science, argent et politique. Un essai d'interprétation*, 39-75. Paris: INRA.
- Petre, Kaitlin. 2021. *All the News That's Fit to Click*. Princeton : Princeton University Press. <https://press.princeton.edu/books/hardcover/9780691177649/all-the-news-thats-fit-to-click>.
- Pfotenhauer, Sebastian, Brice Laurent, Kyriaki Papageorgiou et and Jack Stilgoe. 2022. « The Politics of Scaling. » *Social Studies of Science* 52 (1). 3-34. doi:10.1177/03063127211048945.
- Plantin, J., C. Lagoze, P. N. Edwards et Christian Sandvig. 2018. « Infrastructure studies meet platform studies in the age of Google and Facebook. » *New Media Soc.* doi:10.1177/1461444816661553.
- Pollock, Neil et Robin Williams. 2010. « The Business of Expectations: How Promissory Organizations Shape Technology and Innovation. » *Social Studies of Science* 40 (4). 525-548. doi:10.1177/0306312710362275.
- Pritchard, David, David Hemmings Pritchard, Florian Sauvageau et Centre d'études sur les médias. 1999. *Les journalistes canadiens: un portrait de fin de siècle*. Québec : Presses Université Laval.
- Proulx, Andréanne Gélinas, Anne-Sophie Ruest-Paquette, Lilia A. Simões Forte, Megan Cotnam-Kappel, Caroline Fallu et Lucie Bartosova. 2012. « La réflexivité : exercice pédagogique et outil d'accompagnement aux cycles supérieurs. » *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur* 28 (2). doi:10.4000/ripes.672. <https://journals.openedition.org/ripes/672>.
- Radu, Roxana. 2021. « Steering the governance of artificial intelligence: national strategies in perspective. » *Policy and Society* 40 (2): 178-193. doi:10.1080/14494035.2021.1929728.

- Ramón y Cajal, Santiago. 1894. *Les nouvelles idées sur la structure du système nerveux chez l'homme et chez les vertébrés*. Paris : C. Reinwald.
<https://archive.org/details/b2810741x>.
- Ranga, Marina et Henry Etzkowitz. 2013. « Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society. » *Industry and Higher Education* 27 (4). 237-262. doi:10.5367/ihe.2013.0165.
- Rennes, Juliette. 2016. « Les controverses politiques et leurs frontières. » *Études de communication. langages, information, médiations* (47). Groupe d'Études et de Recherche Interdisciplinaire en Information et Communication de l'Université Lille 3: 21-48. doi:10.4000/edc.6614.
- Renzi, Alessandra. 2020. *Hacked Transmissions: Technology and Connective Activism in Italy*. Minneapolis : University of Minnesota Press.
<https://muse.jhu.edu/book/73249>.
- Rettino-Parazelli, Karl. 2017. « Intelligence artificielle: « On n'a plus le temps d'attendre » | Le Devoir. » 7 mars. <https://www.ledevoir.com/economie/493346/intelligence-artificielle-on-n-a-plus-le-temps-d-attendre>.
- Ricci, Donato. 2019. « Tensing the Present: An Annotated Anthology of Design Techniques to Inquire into Public Issues. » *Diseña* (14): 68-99.
doi:10.7764/disena.14.68-99.
- Richardson, Allissa V. 2020. *Bearing Witness While Black: African Americans, Smartphones, and the New Protest #Journalism*. Oxford : Oxford University Press. doi:10.1093/oso/9780190935528.001.0001.
- Rieffel, Rémy. 2005a. *Sociologie des médias*, 2e éd. enrichie et actualisée. 1 vol. Infocom. Paris : Ellipses.
- . 2005b. *Que sont les médias ? : pratiques, identités, influences*. 1 vol. Folio 117. Paris : Gallimard.
- Roberge, Jonathan et Michael Castelle. 2021. « Toward an End-to-End Sociology of 21st-Century Machine Learning. » In *The Cultural Life of Machine Learning: An Incursion into Critical AI Studies*, sous la dir. de Jonathan Roberge et Michael Castelle, 1-29. Cham : Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-030-56286-1_1. https://doi.org/10.1007/978-3-030-56286-1_1.
- Roberge, Jonathan, Guillaume Dandurand, Kevin Morin et Marius Senneville. 2022. « Les narvals et les licornes se cachent-ils pour mourir ? De la cybernétique, de la

- gouvernance et d'Element AI. » *Réseaux* 232-233 (2-3). Paris : Éditions La Découverte. 169-196. doi:10.3917/res.232.0169.
- Roberge, Jonathan, Kevin Morin et Marius Senneville. 2019. « Deep Learning's Governmentality. The Other Black Box. » *Transcript*: 123-142. doi:10.25969/mediarep/13553.
- Roberge, Jonathan, Marius Senneville et Kevin Morin. 2020. « How to Translate Artificial Intelligence? Myths and Justifications in Public Discourse. » *Big Data & Society* 7 (1). doi:10.1177/2053951720919968.
- Robillard, Jean. 2005. « Céline Lafontaine, L'empire cybernétique. Des machines à penser à la pensée machine, Paris, Le Seuil, 2004, 238 pages. » *Philosophiques* 32 (1). Société de philosophie du Québec: 277-281. doi:10.7202/011083ar.
- Robinson, Stephen Cory. 2020. « Trust, Transparency, and Openness: How Inclusion of Cultural Values Shapes Nordic National Public Policy Strategies for Artificial Intelligence (AI). » *Technology in Society* 63: 101421. doi:10.1016/j.techsoc.2020.101421.
- Ryan, Mark et Bernd Carsten Stahl. 2021. « Artificial Intelligence Ethics Guidelines for Developers and Users: Clarifying Their Content and Normative Implications. » *Journal of Information, Communication and Ethics in Society* 19 (1): 61-86. doi:10.1108/jices-12-2019-0138.
- Saint Arnaud, Pierre. 2022. « La situation des médias d'information continue de se détériorer au profit du web. » *Le Soleil*, 25 mai, sect. Affaires. <https://www.lesoleil.com/2022/05/25/la-situation-des-medias-dinformation-continue-de-se-deteriorer-au-profit-du-web-18f4aaf40e1f15c8ac6b9789fa1e16c6>.
- Salée, Daniel. 2010. « Penser l'aménagement de la diversité ethnoculturelle au Québec : mythes, limites et possibles de l'interculturalisme. » *Politique et Sociétés* 29 (1): 145-180. doi:10.7202/039959ar.
- Scheuerman, Morgan Klaus, Emily Denton et Alex Hanna. 2021. « Do Datasets Have Politics? Disciplinary Values in Computer Vision Dataset Development. » *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction* 5 (CSCW2): 1-37. doi:10.1145/3476058.
- Scott, Pam, Evelleen Richards et Brian Martin. 1990. « Captives of Controversy: The Myth of the Neutral Social Researcher in Contemporary Scientific Controversies. » *Science, Technology, & Human Values* 15 (4). 474-494.

- Seaver, Nick. 2017. « Algorithms as Culture: Some Tactics for the Ethnography of Algorithmic Systems. » *Big Data & Society* 4 (2). doi:10.1177/2053951717738104.
- Segal, Jérôme. 2004. « Du comportement des avions ennemis aux modélisations de la connaissance : la notion scientifique et technique d'information. » *Intellectica. Revue de l'Association pour la Recherche Cognitive* 39 (2): 55-77. doi:10.3406/intel.2004.1211.
- Senneville, Marius. 2021. « Reconfiguration des liens de collaboration entre acteurs industriels et universitaires de la recherche en intelligence artificielle à Montréal et à Toronto. » Mémoire de maîtrise, Montréal : Institut national de la recherche scientifique.
- Seurat, C., B. Latour et T. Tari. 2021. *Controverses mode d'emploi*. Paris : Les Presses de Sciences Po. <https://books.google.ca/books?id=IL0szgEACAAJ>.
- Silverstone, Roger et Raymond Williams. 2003. *Television: Technology and cultural form*, 3^e éd. Londres : Routledge. doi:10.4324/9780203426647.
- Star, Susan Leigh. 1999. The ethnography of infrastructure. *American behavioral scientist*, 43(3), 377-391. Doi 10.1177/00027649921955326
- Staszak, Jean-François. 2000. « Prophéties autoréalisatrices et géographie. » *Espace géographique* 29 (2): 105-119. doi:10.3406/spgeo.2000.1981.
- Taylor, Lisa. 2014. « Press Council in Canada: History, Evolution and Future Uncertainty. » In *La régulation du travail journalistique dans dix pays, dont le Canada*, sous la dir. de Daniel Giroux et Pierre Trudel, Centre d'études sur les médias, 97-112. Québec : Copibec.
- The AI Brothers*. 2019. <https://www.youtube.com/watch?v=73Gvs7V3Cas>.
- Thibault, Simon, Colette Brin, Virginie Hébert, Frédérick Bastien et Tania Gosselin. 2020. « L'autonomie journalistique et ses limites : enquête pancanadienne auprès d'anciens praticiens. » *Communiquer. Revue de communication sociale et publique* (29): 15-37. doi:10.4000/communiquer.6498.
- Thibault, Simon, Colette Brin et Pierre Trudel. 2021. « Canada: Fragile consolidation efforts in media accountability. » In *The Global Handbook of Media Accountability*. Londres : Routledge.

- Tortoise. 2021. « The Global AI Index. »
<https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai/>.
- Toupin, Sophie et Stéphane Couture. 2021. « Résistances numériques. » 45 (1). *Revue Possibles*.
<https://revuepossibles.ojs.umontreal.ca/index.php/revuepossibles/issue/view/19>.
- Van Dijck, José. 2021. « Seeing the Forest for the Trees: Visualizing Platformization and Its Governance. » *New Media & Society* 23 (9). 2801-2819.
 doi:10.1177/1461444820940293.
- Van Dijck, José, Tim de Winkel et Mirko Tobias Schäfer. 2021. « Deplatformization and the Governance of the Platform Ecosystem. » *New Media & Society*.
 doi:10.1177/14614448211045662.
- Venturini, Tommaso. 2010. « Diving in Magma: How to Explore Controversies with Actor-Network Theory. » *Public Understanding of Science* 19 (3). 258-273.
 doi:10.1177/0963662509102694.
- Vignola-Gagné, Étienne. 2008. « Les politiques québécoises en matière de biotechnologies de la santé humaine de 1982 à aujourd'hui : innovation et dynamique spatiale. » Mémoire de maîtrise Montréal : Institut national de la recherche scientifique. <https://espace.inrs.ca/id/eprint/115/>.
- Voirol, Olivier. 2005. « Les luttes pour la visibilité. Esquisse d'une problématique. » *Réseaux* 129-130 (1-2). Lavoisier: 89-121.
- Wagner, Ben. 2018. « Ethics As An Escape From Regulation.: From "Ethics-washing" To Ethics-shopping? » In *Being Profiled*, sous la dir. de Emre Bayamlioglu, Irina Baraliuc, Liisa Janssens, et Mireille Hildebrandt, 84-89. COGITAS ERGO SUM: 10 Years of Profiling the European Citizen. Amsterdam : Amsterdam University Press. doi:10.2307/j.ctvhrd092.18.
- Weaver, Warren. 1948. Contributions récentes à la théorie mathématique de la communication. In D. Bounoux (Dir.), *Sciences de l'information et de la communication*. Paris : Larousse. 415-426.
- Wiener, Norbert. 1950. *Cybernétique et société*. In D. Bounoux (Dir.), *Sciences de l'information et de la communication*. Paris : Larousse.
- . 1956. « Cybernétique Et Société. » *Revue Philosophique de la France Et de l'Etranger* 146. Paris : Presses Universitaires de France. 417-418.

- Williams, Raymond. 1983. « Media. » In *Keywords: A Vocabulary of Culture and Society*, Revised ed. New York : Oxford University Press.
https://www.academia.edu/30102258/Raymond_williams_keywords.
- Winner, Langdon. 1980. « Do Artifacts Have Politics? » *Daedalus* 109 (1). Cambridge : The MIT Press. 121-136.
- Winseck, D. 2010. « Financialization and the “Crisis of the Media”: The Rise and Fall of (Some) Media Conglomerates in Canada. »
doi:10.22230/CJC.2010V35N3A2392.
- Winseck, D. (Dwayne). 2021. « Growth and Upheaval in the Network Media Economy in Canada, 1984-2020. » Ottawa : Global Media and Internet Concentration Project (GMICP), Carleton University. doi:10.22215/gmicp/2021.1.
<https://ir.library.carleton.ca/pub/30446>.
- Winseck, Dwayne. 2017. « The Geopolitical Economy of the Global Internet Infrastructure. » *Journal of Information Policy* 7. Penn State University Press : 228-267. doi:10.5325/jinfopoli.7.2017.0228.