

Record Number:

Author, Monographic: Cluis, D.//Bourgault, G.//Laberge, C.//Guimont, C.//Potvin, D.

Author Role:

Title, Monographic: Analyse statistique des données de qualité de l'eau du fleuve
Saint-Laurent (1978-1988)

Translated Title:

Reprint Status:

Edition:

Author, Subsidiary:

Author Role:

Place of Publication: Québec

Publisher Name: INRS-Eau

Date of Publication: 1990

Original Publication Date: Avril 1990

Volume Identification:

Extent of Work: x, 341

Packaging Method: pages incluant un annexe

Series Editor:

Series Editor Role:

Series Title: INRS-Eau, Rapport de recherche

Series Volume ID: 289

Location/URL:

ISBN: 2-89146-286-6

Notes: Rapport annuel 1989-1990

Abstract: Rapport rédigé pour Environnement Canada, Centre Saint-Laurent,
Conservation et Protection
55.00\$

Call Number: R000289

Keywords: rapport/ ok/ dl

**ANALYSE STATISTIQUE DES DONNÉES
DE QUALITÉ DE L'EAU DU
FLEUVE SAINT-LAURENT (1978-1988)**

I. TRAITEMENTS

Avril 1990

**INRS-EAU
C.P. 7500, Sainte-Foy
Québec, Canada
G1V 4C7**

Rapport scientifique No 289

Par:

**Daniel CLUIS
Gilles BOURGAULT
Claude LABERGE
Chantal GUIMONT
Diane POTVIN**

Pour:

**Conservation et Protection
Centre Saint-Laurent,
Environnement Canada
105, rue McGill
Montréal, QC H2Y 2E7
Contrat KA313-9-8623**

Résumé

Ce rapport vise à donner une image synthétique de la variabilité spatiale et temporelle de la qualité de l'eau du fleuve Saint-Laurent à la lumière des données recueillies durant la période 1978-1988. Il suggère aussi un mode de représentation cartographique permettant de visualiser ces variabilités.

Compte tenu de l'ampleur limitée de ce projet et ses délais de réalisation, il ne vise pas à répliquer les travaux réalisés par Claude Langlois et Louis Désilets, sur les données de 1983-1984, mais plutôt à en confirmer les conclusions au niveau spatial et à mettre en évidence les évolutions portant sur la période 1978-1988.

L'essentiel des travaux a été réalisé sur le logiciel SAS-PC version 6.03 (SasBase, SasStat, SasGraph), avec le logiciel d'analyse graphique multivariée Ein-Sight (Infometrix) et le logiciel d'analyse des structures spatiales GEO-EAS (US-EPA).

Table des matières

	Page
Résumé	i
Table des matières	ii
Liste des tableaux	iii
Liste des figures	v
 1. Introduction et méthodologie	 3
1.1 Introduction	3
1.2 Méthodologie	7
 2. Statistiques descriptives, banques de travail et saisonnalités	 15
2.1 Statistiques descriptives	15
2.2 Banques de travail	15
2.3 Recherche des saisonnalités	42
 3. Analyses spatiales	 45
3.1 Analyses en composantes principales	45
3.1.1 Analyses en composantes principales sur les médianes générales	45
3.1.2 ACP sur les médianes générales sans la station 9033	45
3.1.3 ACP incluant les variables de toxiques (Lindanes, A_BHC et BPC) ainsi que le carbone organique total (COT)	57
3.1.4 ACP saisonnières	64
3.2 Typologie et zonation par la méthode de similarité des rapports	83
3.2.1 Méthode	83
3.2.2 Pratique	84
3.2.3 Comparaison des regroupements	84
3.2.4 Caractéristiques des 5 regroupements	84
3.3 Relations concentration-débit	102
3.4 Corrélations entre paramètres	102
 4. Analyse temporelle	 119
4.1 Saisonnalités	119
4.2 Tendances	119

	Page
5. Structures spatiales	122
5.1 Rappel sur le variogramme	122
5.1.1 Théorie	122
5.1.2 Pratique	124
5.2 Description des structures de variations spatiales	124
5.2.1 Toutes années, toutes saisons, toutes stations, toutes directions	124
5.2.2 Toutes années, toutes saisons, stations en transect	128
5.2.3 Toutes années, toutes saisons, stations longitudinales, rive nord	134
5.2.4 Toutes années, toutes saisons, stations longitudinales, centre	139
5.2.5 Toutes années, toutes saisons, stations longitudinales, rive sud	139
5.2.6 Etude par saison, toutes stations	144
5.3 Résumé	144
5.4 Recommandations	156
6. Représentation graphique	157
6.1 Isolignes	157
6.2 Apports des tributaires	157
6.3 Représentation iconographique	158
6.4 Représentation temporelle	158
6.5 Représentation spatiale et temporelle par un indice lié aux usages	158
7. Conclusion	159
8. Références bibliographiques	160

Liste des tableaux

	Page
Tableau 1	Coordonnées des stations 4
Tableau 2	Banque MAX, décomptes des prélèvements
	A. Décomptes selon les paramètres 9
	B. Décomptes selon les années et les saisons 10
Tableau 3	Banque MED, décomptes des prélèvements
	A. Décomptes selon les paramètres 11
	B. Décomptes selon les années et les saisons 12
Tableau 4	Banque MIN, décomptes des prélèvements
	A. Décomptes selon les paramètres 13
	B. Décomptes selon les années et les saisons 14
Tableau 5	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour l'alcalinité 17
Tableau 6	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les alpha-BHC .. 18
Tableau 7	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les BPC 19
Tableau 8	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le calcium 20
Tableau 9	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les chlorures 21
Tableau 10	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour la conductivité .. 22
Tableau 11	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le carbone organique total 23
Tableau 12	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour la couleur 24
Tableau 13	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le cuivre 25
Tableau 14	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour la dureté 26
Tableau 15	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le fer 27
Tableau 16	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le potassium 28
Tableau 17	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les lindales 29
Tableau 18	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le magnésium ... 30
Tableau 19	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le manganèse ... 31
Tableau 20	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les matières en suspension 32

Tableau 21	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le sodium	33
Tableau 22	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le nickel	34
Tableau 23	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les nitrites-nitrates	35
Tableau 24	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le phosphore	36
Tableau 25	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le plomb	37
Tableau 26	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le pH	38
Tableau 27	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les sulfates	39
Tableau 28	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour la turbidité	40
Tableau 29	Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le zinc	41
Tableau 30	Sélection des stations et des paramètres saisonniers (banque MAX) .	43
Tableau 31	Sélection des stations et des paramètres saisonniers (banque MED) .	44
Tableau 32	Dendrogramme général (MEDGEN) (méthode des rapports similaires)	89
Tableau 33	Matrice des similarités sur les médianes générales (MEDGEN)	90
Tableau 34	Dendrogramme des données toxiques (banque MEDTOX) (méthode des rapports similaires)	91
Tableau 35	Matrice des similarités pour les médianes générales de la banque des toxiques (MEDTOX)	92
Tableau 36	Dendrogramme de printemps (méthode des rapports similaires)	93
Tableau 37	Matrice des similarités au printemps	94
Tableau 38	Dendrogramme d'été (méthode des rapports similaires)	95
Tableau 39	Matrice des similarités en été	96
Tableau 40	Dendrogramme des regroupements en automne (méthode des rapports similaires)	97
Tableau 41	Matrice des similarités en automne	98
Tableau 42	Dendrogramme d'hiver (méthode des rapports similaires)	99

Tableau 43	Matrice des similarités en hiver	100
Tableau 44	Comparaison de la classification des stations par groupes de comportement similaires par différentes techniques	101
Tableau 45a	Caractéristiques statistiques du groupe A des stations	103
Tableau 45b	Caractéristiques statistiques du groupe B des stations	104
Tableau 45c	Caractéristiques statistiques du groupe C des stations	105
Tableau 45d	Caractéristiques statistiques du groupe D des stations	106
Tableau 45e	Caractéristiques statistiques du groupe E des stations	107
Tableau 46a	Comparaison des paramètres entre groupe de stations	108
Tableau 46b	Comparaison des paramètres entre groupe de stations	109
Tableau 46c	Comparaison des paramètres entre groupe de stations	110
Tableau 46d	Comparaison des paramètres entre groupe de stations	111
Tableau 46e	Comparaison des paramètres entre groupe de stations	112
Tableau 47	Études des relations concentrations-débits aux stations caractéristiques	113
Tableau 48	Corrélations de Spearman entre paramètres à la station 9041 (groupe A)	114
Tableau 49	Corrélations de Spearman entre paramètres à la station 9023 (groupe B)	115
Tableau 50	Corrélations de Spearman entre paramètres à la station 9202 (groupe C)	116
Tableau 51	Corrélations de Spearman entre paramètres à la station 9015 (groupe D)	117
Tableau 52	Corrélations de Spearman entre paramètres à la station 9033 (groupe E)	118
Tableau 53	Détection de tendances monotones croissantes (+) ou décroissantes (-) de 1978 à 1988 sur des paramètres choisis	121

Liste des figures

	Page
Figure 1.1 Stations de surveillance de la qualité de l'eau du fleuve Saint-Laurent (Cornwall-Québec, 1978-1988)	5
Figure 1.2 Schéma de la distribution des stations d'échantillonnage ayant servi à la définition de groupes homogènes dans le fleuve Saint-Laurent	6
Figure 3.1 Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP générale (excluant les variables toxiques et incluant la station 9033)	47
Figure 3.2 Représentation des individus (stations) sur les deux premiers axes de l'ACP générale (excluant les variables toxiques et incluant la station 9033)	49
Figure 3.3 Représentation des groupes, obtenus à l'aide de l'ACP générale, sur une illustration schématique du fleuve	50
Figure 3.4 Résultats de la classification hiérarchique pour l'ensemble de données de l'ACP générale (excluant les variables toxiques et incluant la station 9033)	53
Figure 3.5 Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP générale excluant la station 9033 (variables toxiques exclues) ..	56
Figure 3.6 Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP incluant les variables toxiques	59
Figure 3.7 Représentation des individus (stations) sur les deux premiers axes de l'ACP incluant les variables toxiques	60
Figure 3.8 Représentation des groupes, obtenus à l'aide de l'ACP incluant les variables toxiques, sur une illustration schématique du fleuve	61
Figure 3.9 Résultats de la classification hiérarchique pour l'ensemble de données de l'ACP incluant les variables toxiques	62
Figure 3.10 Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP-Printemps	67
Figure 3.11 Représentation des individus (stations) sur les deux premiers axes de l'ACP-Printemps	68
Figure 3.12 Représentation des groupes, obtenus à l'aide de l'ACP-Printemps, sur une illustration schématique du fleuve	69
Figure 3.13 Résultats de la classification hiérarchique pour l'ensemble de données de l'ACP-Printemps	70

	Page
Figure 3.14	Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP-Été 71
Figure 3.15	Représentation des individus (stations) sur les deux premiers axes de l'ACP-Été 73
Figure 3.16	Représentation des groupes, obtenus à l'aide de l'ACP-Été, sur une illustration schématique du fleuve 74
Figure 3.17	Résultats de la classification hiérarchique pour l'ensemble de données de l'ACP-Été 75
Figure 3.18	Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP-Automne 77
Figure 3.19	Représentation des individus (stations) sur les deux premiers axes de l'ACP-Automne 79
Figure 3.20	Représentation des groupes, obtenus à l'aide de l'ACP-Automne, sur une illustration schématique du fleuve 80
Figure 3.21	Résultats de la classification hiérarchique pour l'ensemble de données de l'ACP-Automne 81
Figure 3.22	Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP-Hiver 83
Figure 3.23	Représentation des individus (stations) sur les deux premiers axes de l'ACP-Hiver 84
Figure 3.24	Représentation des groupes, obtenus à l'aide de l'ACP-Hiver, sur une illustration schématique du fleuve 85
Figure 3.25	Résultats de la classification hiérarchique pour l'ensemble de données de l'ACP-Hiver 86
Figure 5.1	Comportements du variogramme à l'origine 123
Figure 5.2	Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, toutes stations et toutes directions 126
Figure 5.3	Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, toutes stations et toutes directions. Recalculé pour de plus petites distances au début de la fonction 127

Figure 5.4	Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, toutes stations et toutes directions	129
Figure 5.5	Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, toutes stations et toutes directions. Recalculé pour de plus petites distances au début de la fonction	130
Figure 5.6	Variogramme et tableau de résultats pour la troisième composante principale, toutes années, toutes saisons, toutes stations et toutes directions	131
Figure 5.7	Variogramme et tableau de résultats pour la troisième composante principale, toutes années, toutes saisons, toutes stations et toutes directions. Recalculé pour de plus petites distances au début de la fonction	132
Figure 5.8	Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons et stations transectes	133
Figure 5.9	Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons et stations transectes	135
Figure 5.10	Variogramme et tableau de résultats pour la troisième composante principale, toutes années, toutes saisons et stations transectes	136
Figure 5.11	Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, rive nord	137
Figure 5.12	Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, rive nord	138
Figure 5.13	Variogramme et tableau de résultats pour la troisième composante principale, toutes années, toutes saisons, rive nord	140
Figure 5.14	Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, centre (voie maritime)	141
Figure 5.15	Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, centre (voie maritime)	142

Figure 5.16	Variogramme et tableau de résultats pour la troisième composante principale, toutes années, toutes saisons, centre (voie maritime)	143
Figure 5.17	Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, rive sud	145
Figure 5.18	Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, rive sud	146
Figure 5.19	Variogramme et tableau de résultats pour la troisième composante principale, toutes années, toutes saisons, rive sud	147
Figure 5.20	Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, hiver	148
Figure 5.21	Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, hiver	149
Figure 5.22	Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, été	150
Figure 5.23	Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, été	151
Figure 5.24	Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, automne	152
Figure 5.25	Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, automne	153
Figure 5.26	Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, printemps ...	154
Figure 5.27	Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, printemps ...	155

1. INTRODUCTION ET MÉTHODOLOGIE

1.1 Introduction

Les données ont été fournies sous la forme d'un fichier DBase III regroupant 2531 records comportant les données de 102 stations pour 25 paramètres s'étendant sur une période de 11 ans (1978-1988).

Les coordonnées (longitude, latitude) des stations de la banque NAQUADAT sont présentées au tableau 1, la localisation détaillée à la figure 1.1 et la localisation schématique à la figure 1.2; cette dernière figure sera utilisée pour présenter les stations de comportements similaires.

Nous avons d'abord effectué un décompte des prélèvements selon les stations, les paramètres, les saisons et les années. Au vu des résultats, nous avons séparé la banque des données en 3 parties:

- banque MAX: les stations (33) comportent au moins 33 prélèvements;
- banque MED: les stations (28) comportent plus de 16 et moins de 33 prélèvements;
- banque MIN: les stations (41) comportent moins de 16 prélèvements.

Sur la première banque, tous les traitements seront effectués, à cause de la bonne représentativité des données. Sur la seconde, certains traitements seulement seront réalisés, alors que, sur la troisième, seules les statistiques descriptives seront évaluées.

Ces décomptes sont présentés aux tableaux 2, 3 et 4. Au tableau 2A, on voit que les paramètres COT, LIN, A_B et BPC sont très peu échantillonnés, il seront donc éliminés de la plupart des analyses multivariées; par contre, compte tenu de l'intérêt des trois derniers paramètres toxiques, certaines passes seront répétées avec ces paramètres pour les stations suffisamment échantillonnées: 9007, 9201, 9202, 9203, 9204, 9205, 9206, 9207, 9013, 9014, 9031, 9041, 9015, 9039, 9040, 9056, 9208, 9209 et 9210.

TABLEAU 1: COORDONNEES DES STATIONS.

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	STATION	LATITUDE	LONGITUDE	STATION	LATITUDE	LONGITUDE
	BANQUE MAX			BANQUE MED			BANQUE MIN	
9007	45 13 28	-074 07 00	9004	45 36 00	-073 37 00	9042	45 15 33	-074 07 49
9029	45 18 29	-073 54 29	9006	45 41 30	-073 40 00	9043	45 15 11	-074 10 23
9030	45 19 28	-073 56 30	9011	45 28 00	-073 31 59	9044	45 16 19	-074 10 53
9033	45 19 00	-073 52 59	9012	45 29 30	-073 31 00	9045	45 16 24	-074 10 23
9201	45 01 30	-073 40 30	9068	45 42 29	-073 28 30	9208	45 01 14	-074 40 18
9202	45 01 14	-073 40 30	9069	45 41 30	-073 31 30	9209	45 01 09	-074 40 18
9203	45 01 14	-073 40 30	9070	45 42 00	-073 31 30	9210	45 01 00	-074 40 23
9204	45 00 29	-074 40 14	9018	46 04 59	-073 09 00	9046	45 22 59	-074 00 00
9205	45 00 24	-073 40 00	9073	45 45 00	-073 25 18	9047	45 28 28	-074 56 39
9206	45 00 20	-073 39 29	9056	46 23 53	-072 24 34	9071	45 26 57	-074 05 39
9207	45 00 00	-074 38 30	9021	46 40 59	-071 52 30	9053	46 04 00	-073 07 59
9019	46 18 29	-072 34 00	9060	46 34 41	-072 01 14	9054	46 04 44	-073 09 23
9002	45 24 00	-073 56 58	9061	46 35 07	-070 02 16	9038	46 04 00	-073 04 00
9003	45 31 59	-073 43 30	9065	46 53 44	-071 06 06	9051	46 04 24	-073 04 27
9005	45 32 30	-073 52 59	9066	46 53 53	-071 06 15	9052	46 04 41	-073 05 13
9013	45 38 30	-073 26 58	9067	46 54 00	-071 06 24	9086	46 03 36	-073 04 06
9014	45 39 29	-073 28 59	9024	46 48 00	-071 10 59	9087	46 02 24	-073 09 03
9028	45 24 00	-073 37 59	9025	46 48 29	-071 11 30	9088	46 02 04	-073 09 20
9031	45 38 30	-073 28 00	9062	46 50 15	-071 03 15	9089	46 03 01	-073 07 40
9016	45 57 29	-073 13 00	9063	46 50 36	-071 03 20	9090	46 06 06	-073 06 29
9041	45 45 00	-073 25 30	9064	46 50 54	-071 03 29	9057	46 24 20	-072 25 09
9020	46 18 00	-072 33 29	9058	46 34 27	-072 00 18	9059	46 35 08	-071 59 42
9026	46 18 29	-072 33 29	9008	45 25 59	-073 48 00	9055	46 23 27	-072 23 42
9015	45 42 29	-073 24 29	9009	45 22 30	-073 52 00	0004	45 12 02	-074 11 08
9017	45 56 58	-073 12 00	9032	45 19 59	-073 49 59	0005	45 14 34	-074 10 37
9027	45 57 29	-073 12 29	9035	45 20 58	-073 51 29	9048	45 31 14	-073 54 00
9039	45 44 30	-073 24 29	9036	45 22 30	-073 47 30	9049	45 31 30	-073 54 20
9040	45 45 00	-073 25 00	9022	46 13 28	-072 40 30	9050	45 31 40	-073 54 45
9023	46 48 29	-071 12 00				9072	45 27 11	-073 59 44
9037	46 48 00	-071 10 59				9074	46 12 41	-072 55 05
9010	45 20 58	-073 48 00				9075	46 12 12	-072 54 38
9034	45 19 00	-073 52 00				9076	46 11 25	-072 54 06
9001	45 34 00	-074 22 59				9080	46 15 36	-072 46 23
						9081	46 15 07	-072 46 01

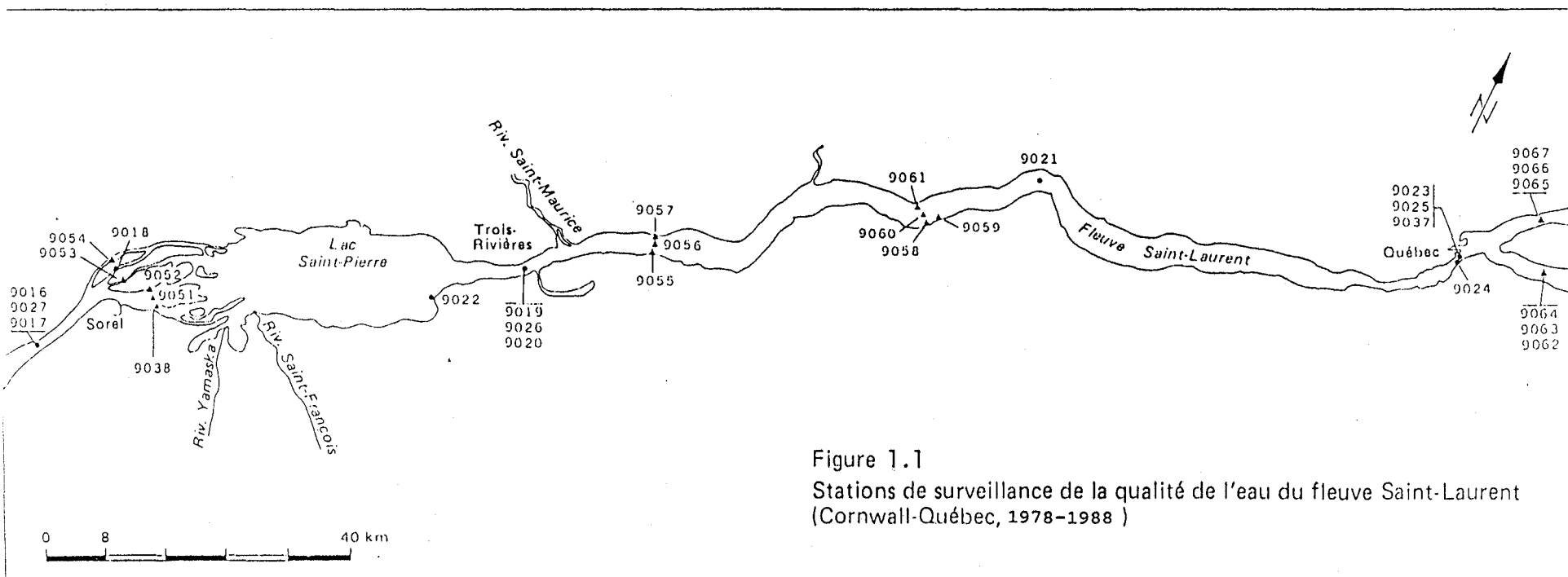
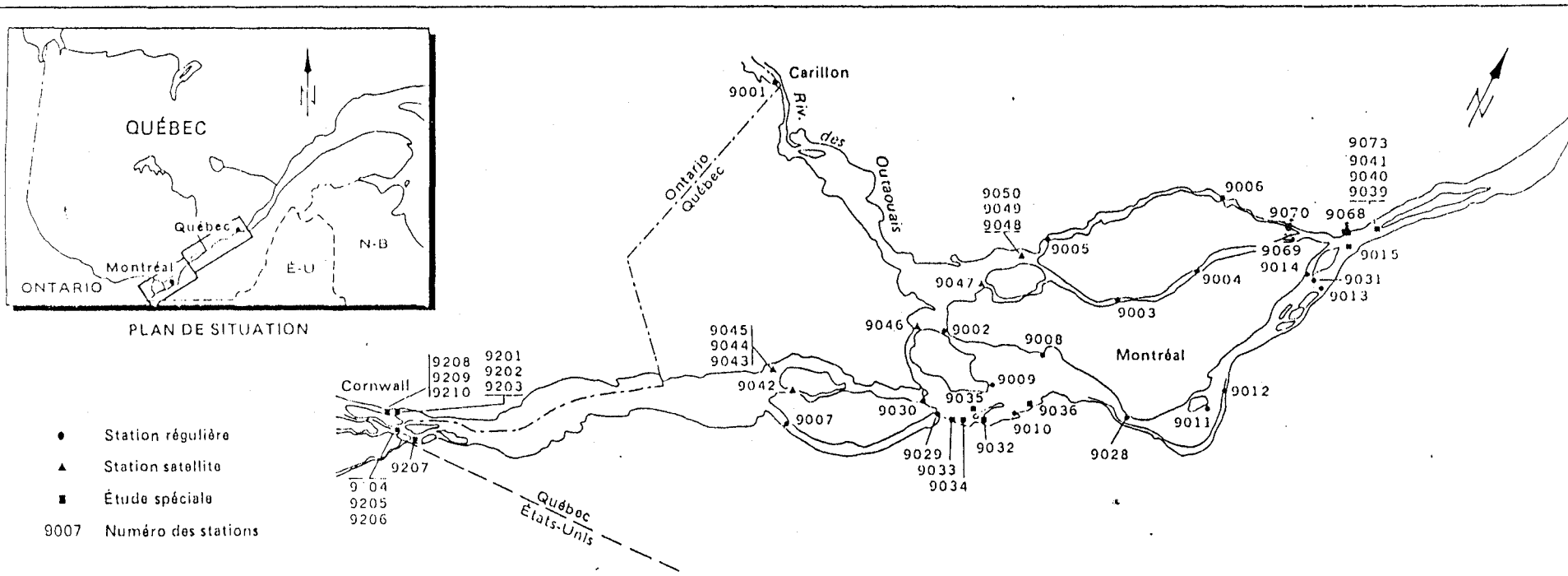


Figure 1.1
Stations de surveillance de la qualité de l'eau du fleuve Saint-Laurent
(Cornwall-Québec, 1978-1988)

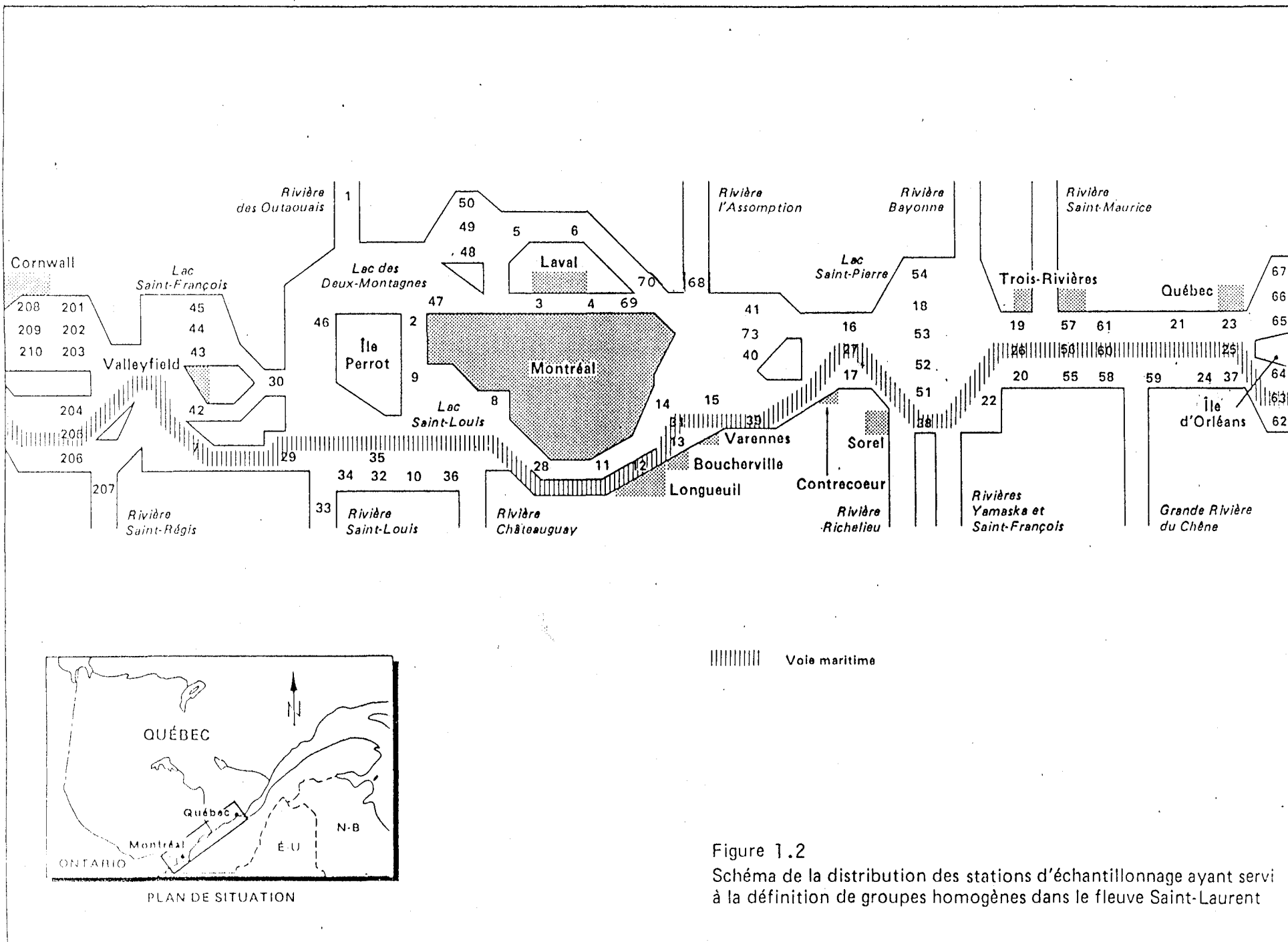


Figure 1.2
Schéma de la distribution des stations d'échantillonnage ayant servi à la définition de groupes homogènes dans le fleuve Saint-Laurent

Ces décomptes sont présentés aux tableaux 2, 3 et 4. Au tableau 2A, on voit que les paramètres COT, LIN, A_B et BPC sont très peu mesurés, il seront donc éliminés de la plupart des analyses multivariées; par contre, compte tenu de l'intérêt des trois derniers paramètres toxiques, certaines passes seront répétées avec ces paramètres pour les stations suffisamment échantillonnées: 9007, 9201, 9202, 9203, 9204, 9205, 9206, 9207, 9013, 9014, 9031, 9041, 9015, 9039, 9040, 9056, 9208, 9209 et 9210.

1.2 Méthodologie

Les opérations d'analyse de données ont été réalisées dans la séquence suivante:

* Analyses préliminaires

- Statistiques descriptives par station et par paramètre.
- Création de fichiers de travail pour l'analyse des tendances centrales (générale, saisonnière et annuelle).
- Sélection de stations et de paramètres présentant un caractère saisonnier.

* Analyses spatiales

- Analyse en composantes principales.
- Classification hiérarchique des stations et des paramètres.
- Caractéristiques des regroupements.
- Analyse par la méthode de similarité des rapports.
- Caractéristiques des regroupements.
- Comparaison des méthodes.
- Analyse des corrélations entre paramètres à des stations représentatives des groupes.
- Analyse concentration\débit à ces mêmes stations. Mise en évidence des paramètres sujets à dilution ou à lessivage.

* Analyses temporelles

- Aux stations typiques et pour les paramètres où des tendances monotones avaient déjà été décelées (Cluis et al., 1987) confirmation éventuelle de ces tendances pour le test de Spearman aux stations pour lesquelles 10 des 11 médianes annuelles (78 à 88) existent et bilan des tendances.

* Recherche de structures spatiales

- Recherche de structure du variogramme à partir des résultats de l'analyse en composantes principales.
- Evaluation des gradients transversaux et longitudinaux.
- Conséquences cartographiques.

* Suggestions quant au mode de représentation cartographique de ces données

* Conclusions

Tableau 2: Banque MAX, décomptes des prélèvements**2 A. Décomptes selon les paramètres***

	N	COUL	COND	TUR	COT	NO2-3	ALC	PH	MSS	DUR	NA	MG	P	SO4	CL	K	CA	MN	FE	NI	CU	ZN	PB	LIN	A_B	BPC
9001	46	22	43	44	4	38	25	43	30	25	21	21	43	20	21	20	21	29	31	33	33	28	33	1	1	1
9002	56	29	53	52	12	46	33	53	38	32	29	29	51	29	29	28	29	37	39	41	39	37	41	2	2	2
9003	40	13	38	38	3	27	18	38	20	13	13	13	32	13	13	13	13	19	20	23	21	20	23	0	0	0
9005	36	13	35	35	3	27	17	35	22	13	13	13	31	13	13	13	13	19	20	23	22	20	23	0	0	0
9007	52	28	47	50	7	43	31	50	35	30	27	27	46	26	26	26	26	36	37	39	38	34	39	19	19	20
9010	33	11	30	31	4	21	15	31	20	15	5	5	24	5	5	5	5	17	18	21	22	18	22	1	1	1
9013	67	45	62	62	29	58	48	63	50	49	45	45	61	45	45	44	44	49	50	53	53	48	53	22	22	20
9014	66	47	65	65	30	60	51	65	53	52	48	48	62	48	48	47	47	53	54	56	56	50	56	20	20	19
9015	82	62	80	79	45	75	66	80	67	66	62	62	76	60	61	61	60	65	67	68	68	64	68	20	21	21
9016	60	35	58	58	19	54	39	58	45	41	37	37	55	35	35	36	36	45	46	49	50	42	50	4	4	4
9017	60	34	55	56	19	52	39	56	44	40	36	36	53	35	35	35	35	43	44	47	46	39	47	5	5	5
9019	49	26	47	48	11	43	32	47	36	32	27	27	46	26	26	26	26	35	36	39	39	33	39	0	0	0
9020	48	26	47	47	12	43	31	47	35	31	27	27	44	26	26	26	26	36	37	40	40	34	40	0	0	0
9023	38	16	37	37	4	33	20	37	25	20	16	16	36	16	16	16	16	23	24	26	27	13	27	1	1	1
9026	44	25	43	43	12	41	28	43	33	28	26	26	41	26	26	26	26	31	31	34	34	29	35	0	0	0
9027	58	34	55	55	21	51	38	55	44	39	36	36	53	36	36	35	36	41	42	44	45	37	45	4	4	4
9028	47	24	45	44	9	42	26	45	33	26	24	24	44	24	24	22	24	33	33	36	36	31	36	7	7	8
9029	42	21	39	41	4	22	22	41	19	14	13	13	23	13	13	13	13	17	17	20	20	16	20	5	5	5
9030	33	13	31	32	3	21	13	32	11	5	12	12	21	12	12	12	12	10	10	12	13	11	12	2	2	2
9031	77	60	76	75	43	74	61	76	64	62	61	61	75	60	60	60	59	62	62	65	65	59	65	22	22	21
9033	43	19	40	40	10	30	21	41	27	21	13	13	29	13	12	13	13	24	24	27	27	23	27	6	6	6
9034	33	15	31	32	8	21	15	32	22	16	9	9	20	9	9	9	9	14	14	17	17	13	17	4	4	4
9037	38	15	36	36	4	32	19	36	24	19	15	15	35	15	15	15	15	23	24	26	26	13	26	1	1	1
9039	43	38	39	38	23	38	38	39	38	38	38	38	38	37	38	38	36	36	36	37	37	34	37	14	15	14
9040	37	35	36	35	21	35	35	36	35	35	35	35	34	35	35	35	34	31	31	32	32	29	32	13	14	13
9041	44	40	40	40	26	40	39	41	40	40	40	40	40	40	40	40	39	36	36	38	38	34	38	13	14	13
9201	51	35	45	47	13	46	37	47	42	37	26	26	45	25	25	25	25	33	34	37	36	33	37	33	33	33
9202	50	34	44	47	14	46	37	47	42	37	26	26	44	26	26	26	26	31	32	35	35	31	35	39	39	38
9203	40	25	35	38	6	37	28	38	33	28	18	18	36	18	18	18	18	24	25	28	28	23	28	26	26	24
9204	41	27	36	39	6	38	29	39	34	28	18	18	34	18	18	18	18	24	25	28	28	24	28	28	28	26
9205	46	31	43	45	12	42	35	45	40	35	24	24	42	24	24	24	24	30	31	34	34	30	34	36	36	34
9206	48	36	44	47	13	46	38	47	41	37	26	26	42	25	25	25	24	31	32	35	34	31	35	38	39	38
9207	46	34	40	43	11	45	37	43	40	37	26	26	44	26	26	25	26	35	35	36	36	34	36	33	33	33

* Les valeurs inférieures au seuil de détection sont comprises dans les décomptes.

2 B. Décomptes selon les années et les saisons

	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	P	E	A	H
9001	5	7	5	3	4	5	8	5	3	1	0	14	18	11	3
9002	6	6	5	3	5	4	9	5	3	4	6	18	22	10	6
9003	10	6	7	3	4	5	0	5	0	0	0	12	16	6	6
9005	8	7	6	3	3	4	0	5	0	0	0	14	12	5	5
9007	6	7	5	3	4	4	7	5	3	4	4	15	20	11	6
9010	5	5	5	3	4	4	6	1	0	0	0	10	16	5	2
9013	4	5	5	3	4	13	11	9	3	5	5	23	27	12	5
9014	4	5	5	3	4	11	11	11	3	5	4	20	27	12	7
9015	5	5	5	3	4	11	28	9	3	5	4	21	44	11	6
9016	4	5	5	3	4	4	16	6	5	4	4	17	29	9	5
9017	6	5	5	3	3	4	16	6	4	4	4	19	28	10	3
9019	5	5	6	3	3	4	6	4	4	5	4	15	22	9	3
9020	4	6	5	3	3	3	6	5	4	5	4	16	20	9	3
9023	5	5	5	3	4	4	12	0	0	0	0	22	9	5	2
9026	2	5	5	3	3	3	6	4	4	5	4	14	19	9	2
9027	3	5	5	3	3	4	15	6	4	5	5	17	28	9	4
9028	2	6	5	3	4	4	7	4	3	3	6	15	18	10	4
9029	10	7	5	3	5	4	7	1	0	0	0	12	14	7	9
9030	9	8	5	3	4	4	0	0	0	0	0	11	10	5	7
9031	1	5	5	3	4	11	27	9	3	5	4	19	42	11	5
9033	2	9	5	3	4	4	6	1	0	4	5	13	15	10	5
9034	1	4	6	3	4	4	6	1	0	3	1	10	14	6	3
9037	5	5	5	3	4	4	12	0	0	0	0	22	9	5	2
9039	0	0	0	0	3	11	11	8	3	5	2	13	17	8	5
9040	0	0	0	0	2	11	11	10	3	0	0	11	15	6	5
9041	0	0	0	0	4	11	11	10	3	4	1	12	16	9	7
9201	0	8	8	3	3	3	7	8	3	4	4	15	23	9	4
9202	0	8	8	3	3	3	7	5	3	4	6	14	24	9	3
9203	0	8	7	3	3	3	7	5	3	1	0	10	21	7	2
9204	0	8	8	3	3	3	7	5	3	1	0	10	22	7	2
9205	0	7	7	3	3	3	7	5	3	4	4	12	21	10	3
9206	0	6	9	3	3	3	7	5	3	4	5	12	24	9	3
9207	0	8	9	3	0	3	7	5	3	4	4	12	21	10	3

Tableau 3: Banque MED, décomptes des prélèvements**3 A. Décomptes selon les paramètres***

	N	COUL	COND	TUR	COT	NO2-3	ALC	PH	MSS	DUR	NA	MG	P	SO4	CL	K	CA	MN	FE	NI	CU	ZN	PB	LIN	A_B	BPC
9004	31	9	29	29	3	24	13	29	17	13	9	9	28	8	9	9	9	17	18	19	19	18	19	1	1	1
9006	32	9	32	32	3	25	13	32	18	12	9	9	29	9	9	8	9	19	21	22	22	20	22	0	0	0
9008	30	9	28	28	3	19	12	28	17	12	3	3	21	3	3	3	3	17	18	20	20	17	20	1	1	1
9009	30	9	26	28	3	19	12	28	17	12	3	3	21	3	3	3	3	17	18	21	21	17	21	1	1	1
9011	28	4	27	27	3	22	9	27	13	9	4	4	27	4	4	4	4	14	15	17	17	16	18	1	1	1
9012	28	5	26	27	3	22	9	27	13	9	5	5	26	5	5	5	5	13	14	15	15	14	15	1	1	1
9018	32	7	29	29	8	25	12	30	16	12	8	8	28	8	8	7	8	16	18	19	19	17	19	4	4	4
9021	28	3	27	27	4	21	8	27	13	8	3	3	26	3	3	2	3	15	16	17	17	16	17	1	1	1
9022	30	4	29	28	4	21	9	29	14	9	4	4	26	4	4	3	4	13	15	16	16	14	16	1	1	1
9024	28	11	26	26	4	18	11	26	15	4	11	11	17	11	11	11	11	4	4	6	7	5	7	0	0	0
9025	24	4	24	24	4	22	6	24	12	6	4	4	23	4	4	4	4	11	11	13	13	11	13	0	0	0
9032	31	13	29	30	7	18	13	30	19	13	7	7	18	7	7	7	7	11	11	14	15	10	15	4	4	4
9035	29	13	26	28	6	18	13	28	19	13	7	7	17	7	7	7	7	12	12	16	15	12	16	4	4	4
9036	27	11	24	26	4	16	11	26	17	11	5	5	15	5	5	5	5	9	9	11	11	8	11	0	0	0
9056	31	27	30	27	21	27	27	30	26	27	27	27	27	27	27	27	27	25	25	25	25	25	25	15	15	15
9058	23	21	22	22	9	22	22	22	22	22	22	22	22	21	22	22	22	21	21	22	22	19	22	0	0	0
9060	21	18	19	19	7	19	19	18	18	19	19	19	19	18	19	19	19	18	18	19	19	16	19	0	0	0
9061	24	21	22	22	9	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	21	21	22	22	19	22	0	0	0
9062	22	21	20	21	5	21	21	21	21	21	21	21	19	21	21	21	21	21	21	21	21	20	21	0	0	0
9063	24	22	22	22	6	22	22	22	22	22	22	22	22	21	21	21	21	21	21	21	21	20	21	5	5	5
9064	23	20	20	20	7	20	20	20	20	20	20	20	20	19	19	19	19	21	21	21	21	20	21	0	0	0
9065	23	21	21	21	8	20	21	21	21	21	21	21	19	20	20	20	20	21	21	21	21	20	21	0	0	0
9066	24	22	22	22	8	22	22	22	22	22	22	22	22	21	21	21	21	23	23	23	22	22	23	4	4	5
9067	23	21	20	20	8	21	21	20	21	21	21	21	21	20	20	20	20	20	20	20	20	19	20	0	0	0
9068	18	18	18	18	8	18	17	18	18	18	18	18	17	18	18	18	18	18	18	18	18	16	18	2	2	2
9069	18	17	18	17	6	17	16	18	17	17	17	17	17	16	17	17	17	17	17	17	17	15	17	2	2	2
9070	18	18	17	18	7	18	16	18	18	18	18	18	18	17	18	18	18	18	18	18	18	16	18	2	2	2
9073	18	15	16	15	6	14	15	16	15	15	15	15	16	15	15	15	15	17	17	17	17	17	17	1	1	1

* Les valeurs inférieures au seuil de détection sont comprises dans les décomptes.

3 B. Décomptes selon les années et les saisons

	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	P	E	A	H
9004	5	5	5	3	3	4	1	5	0	0	0	11	12	6	2
9006	4	7	5	3	4	4	0	5	0	0	0	12	12	5	3
9008	4	5	5	3	4	3	6	0	0	0	0	10	15	5	0
9009	4	5	5	3	4	3	6	0	0	0	0	10	15	5	0
9011	6	6	5	3	4	4	0	0	0	0	0	11	10	5	2
9012	5	5	6	3	4	5	0	0	0	0	0	10	12	3	3
9018	6	6	6	3	3	4	0	0	3	1	0	13	11	6	2
9021	6	6	6	3	4	3	0	0	0	0	0	12	9	6	1
9022	6	5	8	4	3	4	0	0	0	0	0	11	10	8	1
9024	7	1	8	3	5	4	0	0	0	0	0	9	9	5	5
9025	2	5	6	3	4	4	0	0	0	0	0	8	9	5	2
9032	0	5	5	3	5	3	6	0	0	3	1	10	13	6	2
9035	0	4	5	3	4	3	6	0	0	3	1	9	13	6	1
9036	0	4	5	3	4	4	6	1	0	0	0	8	12	5	2
9056	0	0	0	0	0	3	0	0	0	13	15	6	11	6	8
9058	0	0	0	0	0	3	6	5	3	5	1	6	10	4	3
9060	0	0	0	0	0	3	7	3	3	4	1	5	11	4	1
9061	0	0	0	0	0	3	7	5	3	5	1	6	11	4	3
9062	0	0	0	0	0	2	5	4	3	4	4	3	11	7	1
9063	0	0	0	0	0	3	5	5	3	4	4	3	12	8	1
9064	0	0	0	0	0	2	5	4	3	5	4	4	11	7	1
9065	0	0	0	0	0	2	5	4	3	5	4	4	11	7	1
9066	0	0	0	0	0	2	5	4	4	5	4	4	11	7	2
9067	0	0	0	0	0	2	5	4	3	5	4	4	11	7	1
9068	0	0	0	0	0	0	9	9	0	0	0	5	10	1	2
9069	0	0	0	0	0	0	10	8	0	0	0	6	10	2	0
9070	0	0	0	0	0	0	9	9	0	0	0	5	10	2	1
9073	0	0	0	0	0	0	0	10	3	4	1	6	7	3	2

Tableau 4: Banque MIN, décomptes des prélèvements

4 A. Décomptes selon les paramètres*

	N	COUL	COND	TUR	COT	NO2-3	ALC	PH	MSS	DUR	NA	MG	P	SO4	CL	K	CA	MN	FE	NI	CU	ZN	PB	LIN	A_B	BPC	
0004	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	
0005	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	
9038	15	9	14	14	8	14	9	14	13	9	9	9	12	9	9	9	9	8	8	9	9	7	9	4	4	4	
9042	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
9043	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
9044	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	
9045	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
9046	9	9	9	9	2	8	9	9	9	8	9	9	8	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	0	0	0	
9047	7	7	7	7	2	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0	
9048	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	
9049	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	
9050	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	
9051	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	3	3	3	
9052	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	
9053	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	
9054	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	
9055	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	
9057	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	
9059	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	
9071	11	10	10	10	0	6	9	10	6	6	10	10	6	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	0	0	0	
9072	6	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	
9074	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	
9075	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	
9076	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	
9077	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
9078	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
9079	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
9080	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	
9081	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	
9082	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	
9083	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	
9084	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
9085	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
9086	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
9087	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	
9088	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	7	7	3	3	3
9089	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	3	3	3	
9090	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	3	3	3	
9208	14	8	13	14	4	14	9	14	13	9	0	0	14	0	0	0	0	3	3	4	4	4	4	14	14	14	
9209	14	6	12	13	4	13	8	13	12	8	0	0	13	0	0	0	0	3	3	4	4	4	4	12	12	12	
9210	13	5	12	13	4	13	8	13	12	8	0	0	12	0	0	0	0	3	3	4	4	4	4	12	12	12	

* Les valeurs inférieures au seuil de détection sont comprises dans les décomptes.

4 B. Décomptes selon les années et les saisons

	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	P	E	A	H
0004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1	0
0005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1	0
9038	0	0	0	3	4	3	0	0	4	1	0	4	4	5	2
9042	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9043	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9044	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9045	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9046	1	0	0	0	0	3	0	5	0	0	0	3	4	2	0
9047	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	2	4	1	0
9048	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9049	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9050	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9051	0	0	0	0	0	3	0	0	3	1	0	2	2	2	1
9052	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9053	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9054	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9055	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9057	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	2	2	2	0
9059	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9071	2	2	0	0	0	0	0	7	0	0	0	2	8	1	0
9072	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	1	4	1	0
9074	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	1	1
9075	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	1	1
9076	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	1	1
9077	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	1	1	0
9078	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	1	1	0
9079	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	1	1	0
9080	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	1	1	1	2
9081	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	1	1
9082	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	1	1
9083	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	1	1	0
9084	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0
9085	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0
9086	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	1	1
9087	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	1	1
9088	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	1	2	2	2	2
9089	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	1	2	2	2	3
9090	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	1	3	2	2	2
9208	0	0	8	3	0	3	0	0	0	0	0	5	6	3	0
9209	0	0	8	3	0	3	0	0	0	0	0	4	7	3	0
9210	0	0	7	3	0	3	0	0	0	0	0	4	6	3	0

2. STATISTIQUES DESCRIPTIVES, BANQUES DE TRAVAIL ET SAISONNALITES

2.1 Statistiques descriptives

Les statistiques descriptives permettent de se faire rapidement une idée sur les données recueillies pour l'ensemble de paramètres à une station, ou bien pour un paramètre à l'ensemble des stations.

Les statistiques colligées sont les suivantes: N (nombre de valeurs), ET (écart-type), MIN (minimum), MOY (moyenne arithmétique), CV (coefficient de variation = $ET \backslash MOY$), MAX (maximum) et MED (médiane générale).

L'annexe A-1 fournit ces statistiques, banque par banque, pour chaque paramètre à l'ensemble des stations et l'annexe A-2 reprend les mêmes chiffres à chaque station pour l'ensemble des paramètres.

Dans la première représentation ressort déjà le comportement particulier de la station 9033 (rivière Saint-Louis).

2.2 Banques de travail

Comme nous nous intéressons au comportement des tendances centrales des distributions des paramètres (par opposition aux valeurs extrêmes), et que ces distributions ne sont pas normales, sont censurées à gauche par le seuil de détection et sont inégalement échantillonnées, la statistique la plus robuste dans ce cas est la médiane.

Nous avons donc créé pour les deux banques les plus nombreuses (MAX et MED) des fichiers de travail comportant la médiane générale (MED), les médianes saisonnières (MEDA, MEDE, MEDH, MEDP) et les médianes annuelles (MED78, ..., MED88). Ces médianes sont présentées paramètre par paramètre aux tableaux 5 à 29.

Sur ces tableaux, on note que:

- les eaux en provenance de la rivière des Outaouais (9001-9002-9003-9004-9005-9069-9070-9207) présentent des concentrations faibles en ions majeurs, très faibles en conductivité ($< 100\text{MS/cm}$) et en dureté (< 30).

Les stations les plus problématiques sont les suivantes:

- 9033 pour COUL, FE, K, MG, MSS, NA, P, SO_4 et TUR;
- 9022 pour COUL, FE, K, MSS, TUR et LIND;
- 9021 pour COUL et MSS;
- 9029 pour LIND.

Les nitrites-nitrates ($\text{NO}_{2,3}$) sont élevés aux stations 9041, 9070, 9056 et 9060.

N.B. Les concentrations en ions $[\text{H}]$ sont traitées par l'intermédiaire de la variable pH, directement mesurée et présentant l'avantage de réduire l'asymétrie.

TABLEAU 5: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour l'alcalinité (mg/l).

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	18.4	24.4	17.0	19.1	20.4	17.9	-	-	-	20.7	23.7	-	16.9	-	-	-
	9006	26.7	31.3	23.7	30.6	24.5	26.0	-	-	-	34.4	26.7	-	20.3	-	-	-
	9008	39.5	37.5	52.4	32.0	-	35.1	-	-	-	39.1	-	52.5	-	-	-	-
	9009	84.5	80.5	85.7	78.2	-	85.7	-	-	-	84.5	-	82.8	-	-	-	-
	9011	76.9	60.6	77.2	85.2	51.8	76.9	-	-	-	82.6	51.8	-	-	-	-	-
	9012	89.1	87.3	89.1	89.4	61.6	86.4	-	-	-	91.0	59.5	-	-	-	-	-
	9018	38.1	35.0	59.1	40.9	30.1	32.5	-	-	-	40.9	32.3	-	-	50.9	27.8	-
	9021	54.5	17.3	61.3	52.1	-	52.1	-	-	-	64.8	-	-	-	-	-	-
	9022	59.5	38.3	59.5	136.0	36.9	59.5	-	-	-	74.8	36.9	-	-	-	-	-
	9024	75.7	61.0	73.5	75.7	77.0	77.0	-	-	-	75.7	63.4	-	-	-	-	-
	9025	70.2	54.5	74.5	71.9	62.6	70.2	-	-	-	73.8	62.6	-	-	-	-	-
	9032	88.0	88.0	88.2	85.5	89.7	-	-	-	-	88.0	-	87.2	-	-	90.0	89.7
	9035	89.4	94.0	87.5	85.6	89.4	-	-	-	-	87.0	-	87.5	-	-	89.5	89.4
	9036	88.8	87.0	88.8	87.2	92.0	-	-	-	-	89.8	91.6	86.2	92.4	-	-	-
	9056	75.9	72.0	79.6	74.0	77.4	-	-	-	-	-	74.8	-	-	-	75.9	76.7
	9058	76.3	73.5	75.6	78.3	87.1	-	-	-	-	-	76.1	75.5	75.5	73.5	79.2	87.1
	9060	77.4	72.7	77.3	80.0	82.6	-	-	-	-	-	71.8	76.2	79.1	80.9	82.6	82.6
	9061	31.4	11.6	33.8	26.6	37.5	-	-	-	-	-	35.3	30.1	30.0	20.5	41.3	33.6
	9062	71.2	64.2	71.1	71.7	73.4	-	-	-	-	-	71.3	69.8	70.9	74.6	75.7	69.0
	9063	70.3	64.0	71.0	68.1	74.3	-	-	-	-	-	67.9	68.8	70.9	74.4	75.4	69.0
	9064	72.1	60.0	70.6	72.2	72.2	-	-	-	-	-	72.1	68.9	71.3	75.2	75.1	67.9
	9065	69.7	57.0	71.6	69.7	69.3	-	-	-	-	-	67.4	68.4	70.7	75.0	74.9	62.3
	9066	70.7	60.9	70.8	71.5	71.0	-	-	-	-	-	70.5	69.4	70.7	75.7	74.7	63.1
	9067	68.4	50.3	68.6	69.0	66.0	-	-	-	-	-	69.7	66.8	65.5	70.6	70.6	58.1
	9068	27.0	18.3	30.5	-	28.5	-	-	-	-	-	-	21.5	28.9	-	-	-
	9069	19.3	27.2	18.1	19.6	-	-	-	-	-	-	-	21.6	17.0	-	-	-
	9070	24.8	32.5	23.9	30.7	22.3	-	-	-	-	-	-	29.1	23.9	-	-	-
	9073	71.3	47.4	68.7	82.7	73.3	-	-	-	-	-	-	-	65.4	79.4	82.9	64.8
MAX	9001	17.1	27.6	16.8	16.8	22.2	16.4	-	-	-	18.6	19.1	17.1	15.1	28.5	22.4	-
	9002	20.9	27.3	19.4	21.3	22.6	20.9	-	-	-	21.3	21.9	18.4	17.8	22.6	26.4	22.4
	9003	20.5	31.0	18.0	19.5	30.0	28.0	-	-	-	20.4	22.8	-	18.3	-	-	-
	9005	20.0	30.0	17.3	19.9	23.0	25.5	-	-	-	22.4	22.8	-	17.0	-	-	-
	9007	89.8	89.8	89.5	90.6	92.6	89.8	-	-	-	94.3	91.3	87.8	89.8	90.8	91.2	86.5
	9010	87.3	87.3	87.2	82.0	92.0	85.0	-	-	-	88.5	92.3	86.2	91.8	-	-	-
	9013	86.4	85.7	86.3	86.5	91.5	86.7	-	-	-	84.5	83.1	84.6	88.6	89.3	92.5	86.2
	9014	77.6	64.6	80.3	82.2	76.7	79.5	-	-	-	89.0	75.4	75.6	77.3	81.6	85.5	71.3
	9015	81.8	73.6	82.5	83.9	81.0	82.5	-	-	-	87.0	78.2	81.9	81.6	84.7	88.2	76.8
	9016	38.9	34.0	45.8	36.1	37.8	41.5	-	-	-	40.2	-	38.8	38.6	42.8	47.0	32.6
	9017	85.1	84.2	83.8	87.0	89.2	82.7	-	-	-	82.0	-	84.7	85.2	87.2	86.7	85.1
	9019	54.3	37.0	61.6	51.5	49.2	59.4	-	-	-	69.7	24.8	61.8	53.1	48.0	62.2	44.8
	9020	75.8	67.7	76.0	77.8	76.5	70.5	-	-	-	78.4	56.7	71.8	75.7	72.9	79.5	76.7
	9023	52.0	51.2	67.4	72.2	56.2	67.5	-	-	-	67.4	56.2	51.0	-	-	-	-
	9026	78.0	76.0	76.5	83.9	84.0	80.7	-	-	-	80.0	78.0	74.2	68.2	81.2	80.0	76.2
	9027	81.8	75.2	82.7	83.0	90.8	78.8	-	-	-	86.4	-	83.9	77.7	86.2	89.5	75.5
	9028	87.7	86.2	85.8	89.2	89.7	87.9	-	-	-	89.9	88.3	85.7	84.8	88.6	89.5	84.2
	9029	90.7	89.5	90.9	83.8	92.0	90.8	-	-	-	92.5	92.6	88.1	91.7	-	-	-
	9030	92.8	96.5	91.0	86.1	96.5	91.0	-	-	-	92.8	119.0	-	-	-	-	-
	9031	84.3	83.1	84.2	86.9	80.8	85.7	-	-	-	87.4	81.6	84.0	85.9	87.7	90.8	81.7
	9033	122.3	179.0	112.9	110.5	174.2	105.5	-	-	-	171.6	186.9	124.2	174.2	-	112.9	108.1
	9034	87.5	87.5	87.5	85.2	89.5	85.3	-	-	-	87.5	90.4	86.7	-	-	90.1	88.6
	9037	58.1	57.0	70.5	73.7	65.0	69.5	-	-	-	78.0	65.0	57.0	-	-	-	-
	9039	85.6	84.2	84.7	88.3	90.0	-	-	-	-	89.1	83.5	83.4	87.1	88.3	89.7	91.4
	9040	80.3	71.7	82.1	85.8	78.2	-	-	-	-	86.2	80.1	79.7	81.3	85.4	-	-
	9041	30.3	27.2	32.5	37.2	30.1	-	-	-	-	49.3	33.0	29.8	22.4	35.3	35.3	33.2
	9201	90.6	91.5	89.0	90.5	92.9	-	87.5	89.2	86.6	95.0	-	88.4	91.3	92.6	92.4	90.0
	9202	90.7	92.0	88.1	90.5	93.1	-	85.3	88.4	90.0	94.2	-	88.2	90.8	92.2	92.3	88.3
	9203	90.3	91.3	90.1	90.7	92.8	-	86.5	88.9	80.6	93.5	-	88.2	90.7	92.1	92.8	-
	9204	89.5	91.3	89.3	89.5	93.5	-	87.0	87.3	82.3	95.0	-	86.7	90.4	91.9	93.5	-
	9205	89.5	91.8	86.4	89.0	92.7	-	89.0	88.7	91.8	95.0	-	87.6	89.4	91.5	92.8	89.2
	9206	83.2	82.6	84.6	84.5	83.6	-	83.4	86.3	83.1	87.8	-	82.3	88.2	86.7	83.5	81.5
	9207	27.5	24.1	31.8	26.4	37.3	-	26.5	24.4	23.4	-	-	29.3	33.1	28.0	30.9	26.8

TABLEAU 6: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les alpha-BHC (ng/l, limite de détection: 1 ng/l).

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9008	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9009	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9011	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9012	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9018	2.10	1.90	2.60	1.60	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	2.60	-	-
	9021	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9022	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9032	2.15	2.70	2.30	1.90	2.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.30	2.01
	9035	2.18	3.40	2.30	1.40	2.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.30	2.07
	9036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9056	1.94	0.40	1.91	2.50	1.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	1.91
	9058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9063	1.49	1.44	1.49	1.29	2.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.40	1.83
	9064	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9066	1.61	-	1.40	1.61	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.40	1.83
	9067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9068	0.80	0.80	-	-	-	-	-	-	-	-	0.80	-	-	-	-	-
	9069	2.00	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	-	-	-	-	-
	9070	2.40	2.40	-	-	-	-	-	-	-	-	2.40	-	-	-	-	-
	9073	2.78	-	-	-	2.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.78
MAX	9001	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9002	1.00	1.00	1.01	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.01
	9003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9007	2.66	2.85	1.34	2.84	2.66	1.00	11.00	-	-	-	5.10	1.95	0.40	2.52	2.40	2.66
	9010	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9013	3.95	3.90	3.85	2.00	5.50	-	-	-	-	4.00	5.15	4.05	-	-	2.70	1.79
	9014	3.00	3.45	3.00	1.88	3.45	-	-	-	-	3.00	3.85	2.80	-	-	2.50	1.88
	9015	4.00	4.10	4.20	2.10	2.80	1.00	-	-	-	4.00	5.05	3.90	-	-	2.60	1.66
	9016	2.45	3.95	2.50	-	2.40	-	-	-	-	-	2.40	2.50	-	-	-	-
	9017	2.70	1.00	2.70	-	5.40	1.00	-	-	-	-	5.40	2.70	-	-	-	-
	9019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9023	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9027	3.20	2.20	3.40	-	3.60	-	-	-	-	-	3.60	3.00	-	-	-	-
	9028	2.18	3.30	2.10	2.08	3.04	-	-	-	-	-	-	-	-	2.18	2.20	1.97
	9029	5.50	2.65	5.50	8.00	8.00	-	8.00	-	-	-	5.50	4.30	-	-	-	-
	9030	10.50	-	-	9.00	12.00	-	10.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9031	3.65	4.75	4.60	3.15	3.10	-	-	-	-	9.00	4.70	4.75	-	-	2.65	1.84
	9033	1.54	1.59	1.07	1.67	0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.65	1.27
	9034	2.55	3.20	2.90	2.20	1.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.90	1.89
	9037	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9039	4.80	5.20	4.60	6.80	4.10	-	-	-	-	9.00	4.80	3.75	-	-	-	0.40
	9040	4.05	3.60	4.30	6.70	3.85	-	-	-	-	8.00	4.30	3.45	-	-	-	-
	9041	3.00	1.90	3.95	5.00	2.40	-	-	-	-	7.00	3.10	1.60	-	-	-	2.55
	9201	4.00	5.50	2.30	4.75	2.12	-	1.00	6.00	5.00	3.00	5.80	3.40	0.40	-	2.40	2.04
	9202	4.80	5.00	3.51	4.09	2.08	-	1.00	6.50	5.00	8.00	5.70	3.40	1.79	3.52	2.60	2.37
	9203	4.95	5.40	4.20	5.50	2.50	-	1.00	6.00	5.00	7.00	4.90	3.65	0.40	-	-	-
	9204	4.00	5.00	4.00	4.45	1.90	-	1.00	4.00	4.00	7.00	5.20	3.80	1.10	4.70	-	-
	9205	4.00	4.00	3.35	4.00	1.91	-	4.50	4.50	4.00	7.00	5.10	3.70	1.45	3.69	2.30	1.59
	9206	3.00	4.80	3.00	3.47	2.10	-	2.00	5.00	5.00	8.00	5.50	3.60	1.67	3.23	2.30	2.00
	9207	1.00	1.20	1.00	0.93	0.64	-	1.00	3.00	2.00	-	3.15	0.80	0.40	1.15	0.60	0.80

TABLEAU 7: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les BPC (ng/l, limite de détection: 9 ng/l).

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	10.00	10.00	-	-	-	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9008	10.00	10.00	-	-	-	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9009	10.00	10.00	-	-	-	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9011	20.00	20.00	-	-	-	20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9012	30.00	30.00	-	-	-	30.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9018	11.55	12.10	9.00	13.90	-	15.00	-	-	-	-	-	-	-	9.20	-	-
	9021	10.00	10.00	-	-	-	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9022	15.00	15.00	-	-	-	15.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9032	9.00	9.00	19.40	9.00	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	9.00
	9035	9.00	9.00	14.30	9.00	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	9.00
	9036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9056	9.80	9.00	30.55	24.50	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	19.30
	9058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9063	9.00	9.00	31.00	16.70	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	16.70
	9064	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9066	9.00	9.00	74.70	18.40	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	18.40
	9067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9068	9.00	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	-	-	-	-
	9069	9.00	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	-	-	-	-
	9070	9.00	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	-	-	-	-
	9073	9.00	-	-	-	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00
MAX	9001	10.00	10.00	-	-	-	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9002	20.25	10.00	30.50	-	-	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.50
	9003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9007	9.00	9.00	12.90	9.00	9.00	10.00	10.00	-	-	-	9.00	9.00	9.00	12.75	9.00	9.00
	9010	10.00	10.00	-	-	-	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9013	9.00	9.00	9.00	6.00	9.00	-	-	-	-	-	9.00	10.40	-	-	9.00	9.00
	9014	9.00	9.00	9.00	14.75	9.00	-	-	-	-	-	9.00	9.00	-	-	9.00	20.50
	9015	9.00	9.00	9.00	10.70	9.00	10.00	-	-	-	-	9.00	9.00	-	-	9.00	10.70
	9016	9.00	9.00	9.00	-	9.00	-	-	-	-	-	9.00	9.00	-	-	-	-
	9017	9.00	9.00	9.00	-	19.00	10.00	-	-	-	-	19.00	9.00	-	-	-	-
	9019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9023	20.00	20.00	-	-	-	20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9027	9.00	9.00	9.00	-	41.00	-	-	-	-	-	41.00	9.00	-	-	-	-
	9028	9.00	9.00	15.80	23.90	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	9.00	18.40
	9029	10.00	9.50	9.00	20.00	11.00	-	11.00	-	-	-	9.00	9.00	-	-	-	-
	9030	10.00	-	-	10.00	10.00	-	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9031	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	-	-	-	-	-	9.00	9.00	-	-	9.00	16.90
	9033	9.00	9.00	54.30	18.95	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	18.95
	9034	9.00	9.00	16.40	9.00	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	9.00
	9037	10.00	10.00	-	-	-	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9039	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	-	-	-	-	-	9.00	9.00	-	-	-	9.00
	9040	9.00	9.00	9.00	15.00	23.50	-	-	-	-	-	9.00	9.00	-	-	-	-
	9041	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	-	-	-	-	-	9.00	9.00	-	-	-	9.00
	9201	10.00	10.00	10.00	10.00	9.00	-	10.00	10.00	10.00	25.00	9.00	9.00	68.00	-	9.00	18.15
	9202	10.00	10.00	10.00	10.00	9.00	-	10.00	10.00	10.00	25.00	9.00	9.00	9.00	12.70	10.30	9.00
	9203	10.00	10.00	10.00	10.00	13.00	-	10.00	15.00	10.00	25.00	9.00	11.00	30.00	-	-	-
	9204	10.00	10.00	10.00	10.00	9.00	-	10.00	10.00	10.00	25.00	9.00	9.00	11.50	9.00	-	-
	9205	10.00	10.00	10.00	10.00	9.00	-	10.00	10.00	10.00	25.00	9.00	9.00	9.00	9.50	17.30	9.00
	9206	10.00	10.00	10.00	10.75	9.00	-	10.00	10.00	10.00	25.00	9.00	9.00	9.00	14.90	11.50	9.00
	9207	10.00	10.00	10.00	10.00	9.00	-	10.00	10.00	10.00	-	9.00	18.50	9.00	16.20	14.25	13.70

TABLEAU 8: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le calcium (mg/l).

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	8.00	10.10	7.50	8.26	9.20	-	-	-	-	8.55	9.20	-	7.90	-	-	-
	9006	10.20	11.25	9.70	12.66	10.10	-	-	-	-	13.70	10.10	-	9.20	-	-	-
	9008	18.22	13.30	31.42	18.22	-	-	-	-	-	18.22	-	-	-	-	-	-
	9009	35.66	31.70	35.66	36.38	-	-	-	-	-	35.66	-	-	-	-	-	-
	9011	29.16	24.70	34.50	33.62	21.60	-	-	-	-	33.62	21.60	-	-	-	-	-
	9012	36.10	35.30	36.71	37.10	14.20	-	-	-	-	37.10	25.15	-	-	-	-	-
	9018	16.76	15.00	27.17	17.41	13.85	-	-	-	-	16.53	13.40	-	-	18.30	14.30	-
	9021	26.67	10.10	27.72	26.67	-	-	-	-	-	26.67	-	-	-	-	-	-
	9022	18.44	14.50	22.39	33.00	10.20	-	-	-	-	22.39	10.20	-	-	-	-	-
	9024	31.00	23.00	30.73	31.74	31.50	31.00	-	-	-	31.74	26.60	-	-	-	-	-
	9025	28.85	21.90	32.47	31.31	26.40	-	-	-	-	31.31	26.40	-	-	-	-	-
	9032	36.20	35.95	35.65	36.29	36.10	-	-	-	-	36.38	-	-	-	-	36.20	36.10
	9035	36.10	35.80	34.92	36.24	35.90	-	-	-	-	36.38	-	-	-	-	36.10	35.90
	9036	37.14	34.90	37.14	36.38	37.60	-	-	-	-	36.38	37.60	-	37.60	-	-	-
	9056	31.20	30.30	32.60	30.65	32.80	-	-	-	-	-	32.40	-	-	-	30.30	31.10
	9058	30.90	28.00	30.80	32.65	33.70	-	-	-	-	-	31.60	30.90	30.00	30.70	32.05	33.70
	9060	31.40	28.60	31.15	33.95	33.20	-	-	-	-	-	30.30	31.35	30.50	32.00	31.60	33.20
	9061	13.45	5.00	14.10	11.50	15.90	-	-	-	-	-	15.50	13.10	13.00	8.20	16.95	13.90
	9062	30.00	27.50	29.50	30.50	30.00	-	-	-	-	-	30.15	28.90	29.25	30.80	30.80	28.60
	9063	30.00	29.30	29.10	30.00	30.30	-	-	-	-	-	30.00	28.60	28.70	30.30	31.10	30.30
	9064	29.70	28.50	29.20	30.20	29.70	-	-	-	-	-	30.10	28.40	29.30	30.70	30.20	29.70
	9065	29.60	27.25	29.30	30.05	28.80	-	-	-	-	-	30.10	28.70	29.10	29.90	30.40	28.80
	9066	29.40	28.10	29.00	30.05	29.80	-	-	-	-	-	30.00	28.40	28.35	30.20	30.10	29.40
	9067	27.70	20.90	27.50	28.75	27.60	-	-	-	-	-	29.70	27.30	27.20	29.00	28.50	27.60
	9068	10.50	7.30	11.00	16.20	11.50	-	-	-	-	-	-	9.40	11.00	-	-	-
	9069	8.30	11.20	7.85	10.00	-	-	-	-	-	-	-	9.00	7.70	-	-	-
	9070	9.85	12.50	9.70	10.25	10.30	-	-	-	-	-	-	11.40	9.80	-	-	-
	9073	30.10	20.35	28.30	32.80	30.25	-	-	-	-	-	-	-	26.00	31.60	34.80	26.70
MAX	9001	7.70	9.35	7.40	7.89	9.10	-	-	-	-	8.09	7.95	7.60	7.00	11.00	9.10	-
	9002	8.80	10.90	7.90	9.05	9.10	15.00	-	-	-	9.29	8.90	8.10	7.00	9.30	10.00	9.00
	9003	9.30	14.15	8.12	8.66	11.50	13.00	-	-	-	8.51	9.00	-	8.15	-	-	-
	9005	9.00	12.30	7.40	8.78	11.65	14.50	-	-	-	9.36	9.30	-	7.80	-	-	-
	9007	36.10	37.90	34.80	36.15	38.20	40.00	-	-	-	37.90	38.10	35.65	35.10	36.40	37.35	35.80
	9010	37.14	34.70	37.14	35.96	37.60	-	-	-	-	35.96	37.40	-	37.80	-	-	-
	9013	35.05	34.75	35.05	35.85	36.80	-	-	-	-	33.74	34.40	34.50	35.10	36.80	36.50	35.40
	9014	31.30	27.30	31.95	33.82	31.25	-	-	-	-	34.97	30.60	30.50	31.20	33.60	35.90	29.25
	9015	33.75	29.85	34.10	34.60	33.50	-	-	-	-	35.59	31.40	33.90	33.60	34.60	36.60	33.60
	9016	15.65	13.80	18.05	14.55	15.50	-	-	-	-	15.90	-	15.60	16.35	16.45	18.20	15.50
	9017	35.30	35.10	35.00	35.80	37.10	-	-	-	-	33.30	-	35.00	35.65	36.25	36.10	34.60
	9019	22.20	17.10	26.15	17.40	19.50	-	-	-	-	28.36	10.20	24.80	21.60	18.70	25.10	21.20
	9020	30.75	27.50	30.10	32.58	31.70	-	-	-	-	32.58	21.90	29.70	30.10	27.80	31.55	31.45
	9023	22.25	22.00	32.04	31.31	25.90	-	-	-	-	31.31	25.90	22.10	-	-	-	-
	9026	31.20	29.20	30.95	34.69	34.20	-	-	-	-	33.19	35.10	30.60	29.20	33.25	32.05	31.50
	9027	33.60	29.60	33.50	34.90	36.30	-	-	-	-	33.05	-	33.50	30.85	34.95	36.05	30.90
	9028	35.55	34.80	35.15	36.25	36.70	-	-	-	-	36.62	36.70	34.70	35.40	36.30	36.20	34.70
	9029	37.00	36.90	36.98	37.22	38.00	37.00	-	-	-	36.95	38.40	-	36.70	-	-	-
	9030	38.15	38.30	37.79	37.65	39.50	38.50	-	-	-	37.65	52.00	-	-	-	-	-
	9031	34.40	33.10	34.85	34.91	33.40	-	-	-	-	35.11	33.40	34.70	34.70	36.80	36.50	34.40
	9033	48.00	67.00	43.96	48.00	55.20	-	-	-	-	63.48	40.70	-	57.30	-	45.30	48.00
	9034	36.20	35.95	35.03	36.13	36.20	-	-	-	-	35.96	36.90	-	36.20	-	36.30	36.20
	9037	25.00	24.80	32.47	31.74	26.40	-	-	-	-	31.74	26.40	24.90	-	-	-	-
	9039	34.50	34.65	34.00	35.54	36.70	-	-	-	-	35.83	34.20	34.00	34.60	36.90	36.25	36.80
	9040	32.85	29.60	33.40	34.30	32.45	-	-	-	-	34.81	31.50	33.35	32.20	35.30	-	-
	9041	12.20	11.00	12.20	13.10	12.55	-	-	-	-	20.21	13.10	12.30	9.40	13.20	13.75	13.20
	9201	36.70	36.87	35.60	36.70	39.20	-	-	-	-	36.87	-	35.65	35.90	38.10	37.65	36.70
	9202	36.15	37.15	34.90	36.80	38.20	-	-	-	-	36.76	-	35.40	35.60	37.60	37.75	36.30
	9203	35.75	35.23	35.35	37.80	38.90	-	-	-	-	37.86	-	35.30	35.20	38.00	38.90	-
	9204	35.78	35.73	35.25	37.30	38.90	-	-	-	-	36.90	-	35.00	35.10	37.50	38.90	-
	9205	36.42	37.17	35.20	36.95	38.10	-	-	-	-	37.58	-	35.00	35.70	37.80	38.50	37.00
	9206	33.55	32.30	33.80	33.55	34.40	-	-	-	-	35.80	-	33.60	33.10	35.05	33.15	33.70
	9207	9.85	8.60	10.20	9.89	12.20	-	-	5.70	9.37	-	-	10.45	9.90	9.80	10.10	9.55

TABLEAU 9: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les chlorures (mg/l).

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	3.80	3.55	2.60	4.35	8.90	-	-	-	-	4.20	8.90	-	2.60	-	-	-
	9006	6.00	5.05	5.75	9.50	11.60	-	-	-	-	7.20	11.60	-	5.60	-	-	-
	9008	10.70	5.30	19.30	10.70	-	-	-	-	-	10.70	-	-	-	-	-	-
	9009	22.00	21.40	22.00	25.10	-	-	-	-	-	22.00	-	-	-	-	-	-
	9011	17.55	14.30	20.80	23.40	12.40	-	-	-	-	20.80	12.40	-	-	-	-	-
	9012	22.80	22.80	23.75	26.80	17.70	-	-	-	-	22.80	21.35	-	-	-	-	-
	9018	10.20	8.80	17.70	10.65	9.40	-	-	-	-	12.30	10.10	-	-	10.30	8.70	-
	9021	17.10	5.80	17.10	18.70	-	-	-	-	-	17.10	-	-	-	-	-	-
	9022	13.55	8.80	14.60	30.50	12.50	-	-	-	-	14.60	12.50	-	-	-	-	-
	9024	22.00	14.00	19.05	22.60	22.90	22.00	-	-	-	20.10	22.80	-	-	-	-	-
	9025	21.00	14.10	19.80	22.20	24.00	-	-	-	-	19.80	24.00	-	-	-	-	-
	9032	22.10	22.95	22.10	23.75	22.70	-	-	-	-	24.10	-	-	-	-	22.10	22.70
	9035	22.30	22.45	22.10	23.65	21.80	-	-	-	-	23.30	-	-	-	-	21.90	21.80
	9036	24.50	23.90	22.30	25.30	24.55	-	-	-	-	23.90	24.60	-	24.50	-	-	-
	9056	20.80	18.40	20.80	19.90	23.20	-	-	-	-	-	21.00	-	-	-	19.90	20.80
	9058	20.70	17.00	21.40	21.95	20.70	-	-	-	-	-	22.40	20.85	21.60	19.20	20.30	20.70
	9060	21.10	17.25	21.15	22.05	21.70	-	-	-	-	-	21.00	20.50	21.20	20.50	21.20	21.70
	9061	8.95	3.10	8.95	8.15	10.80	-	-	-	-	-	10.80	8.85	7.70	5.50	11.15	10.80
	9062	20.00	17.00	19.30	20.20	20.70	-	-	-	-	-	21.50	19.30	19.55	19.20	20.00	18.95
	9063	19.90	17.90	19.80	20.00	20.50	-	-	-	-	-	22.40	19.80	19.55	18.40	19.90	19.90
	9064	19.40	17.45	19.40	19.70	20.70	-	-	-	-	-	20.10	19.40	19.80	18.40	19.70	20.00
	9065	19.70	17.30	19.50	20.05	20.80	-	-	-	-	-	21.40	18.90	19.65	18.40	19.90	20.00
	9066	19.40	17.65	19.40	19.85	20.20	-	-	-	-	-	21.30	19.00	19.55	18.30	19.40	20.00
	9067	18.80	13.75	18.70	19.20	20.70	-	-	-	-	-	21.05	18.70	18.90	17.80	18.90	19.60
	9068	10.40	7.20	11.45	18.80	11.75	-	-	-	-	-	-	7.20	12.10	-	-	-
	9069	3.50	4.80	3.30	5.95	-	-	-	-	-	-	-	3.50	3.20	-	-	-
	9070	5.50	5.60	5.90	6.65	4.80	-	-	-	-	-	-	5.60	5.40	-	-	-
	9073	20.30	11.30	19.00	21.50	25.70	-	-	-	-	-	-	-	17.50	19.90	22.20	25.60
MAX	9001	2.80	2.85	2.40	3.05	3.50	-	-	-	-	3.10	3.70	2.60	2.10	4.40	3.50	-
	9002	4.30	4.30	3.20	5.25	6.90	5.30	-	-	-	4.30	6.90	3.20	2.70	4.40	4.70	5.30
	9003	4.40	7.10	3.10	4.55	5.85	5.30	-	-	-	4.40	7.30	-	3.20	-	-	-
	9005	4.30	4.30	2.85	5.05	8.00	6.80	-	-	-	4.30	10.10	-	2.80	-	-	-
	9007	23.40	23.40	23.40	23.50	24.20	28.00	-	-	-	25.40	25.20	24.30	23.60	22.60	22.55	21.50
	9010	25.00	24.10	22.50	25.40	25.10	-	-	-	-	24.10	25.20	-	25.00	-	-	-
	9013	22.70	21.35	23.40	23.20	22.85	-	-	-	-	24.90	23.80	22.65	22.80	22.10	22.10	22.40
	9014	22.00	17.20	22.10	23.25	24.70	-	-	-	-	25.35	23.85	22.00	21.90	20.70	22.70	21.25
	9015	22.10	18.80	22.20	24.30	24.30	-	-	-	-	23.90	23.20	22.20	22.20	21.70	22.00	21.70
	9016	9.30	7.80	11.50	8.10	12.90	-	-	-	-	11.90	-	8.90	10.10	8.85	12.05	12.90
	9017	22.90	21.30	23.10	23.75	24.55	-	-	-	-	20.90	-	23.40	23.05	22.60	22.00	23.00
	9019	15.40	10.85	17.80	11.40	20.60	-	-	-	-	20.00	21.50	15.95	14.85	11.75	17.10	20.20
	9020	19.75	15.60	20.50	21.80	22.10	-	-	-	-	20.50	12.40	18.55	20.70	18.40	20.50	21.70
	9023	13.65	13.50	19.80	22.20	21.90	-	-	-	-	19.80	21.90	13.35	-	-	-	-
	9026	20.20	18.30	20.45	21.80	21.50	-	-	-	-	19.80	20.20	20.60	19.10	21.05	20.70	20.25
	9027	21.90	18.60	22.45	23.05	23.30	-	-	-	-	20.80	-	22.90	20.30	21.70	21.90	20.30
	9028	22.20	21.25	23.00	22.70	22.85	-	-	-	-	22.00	23.40	23.40	23.20	22.00	21.90	21.80
	9029	25.00	25.00	22.55	25.70	25.00	25.00	-	-	-	25.40	24.90	-	24.40	-	-	-
	9030	26.00	26.00	22.75	26.00	27.00	26.00	-	-	-	26.00	34.50	-	-	-	-	-
	9031	22.45	21.20	22.60	23.85	22.45	-	-	-	-	24.50	22.70	22.50	22.60	21.90	22.00	21.90
	9033	99.25	85.60	88.00	149.6	46.30	-	-	-	-	29.65	31.80	-	46.30	-	110.5	149.6
	9034	22.40	22.95	22.15	23.65	24.00	-	-	-	-	23.90	24.00	-	24.10	-	22.00	22.40
	9037	14.90	14.65	19.80	22.60	25.50	-	-	-	-	19.80	25.50	14.80	-	-	-	-
	9039	22.50	21.30	22.90	24.20	22.80	-	-	-	-	25.00	23.65	22.50	22.50	22.00	22.30	22.20
	9040	22.30	18.60	22.50	23.65	22.55	-	-	-	-	24.55	23.15	21.90	22.10	21.20	-	-
	9041	8.75	7.10	8.25	10.30	11.20	-	-	-	-	14.25	10.25	8.00	6.10	8.40	8.95	22.30
	9201	23.60	23.10	23.85	23.30	23.20	-	-	-	-	26.20	-	24.50	24.05	23.00	22.90	22.60
	9202	22.95	22.70	23.20	22.80	22.90	-	-	-	-	26.00	-	23.95	23.60	22.80	22.45	22.10
	9203	23.60	23.40	23.70	24.00	22.80	-	-	-	-	26.00	-	24.25	23.50	22.60	22.80	-
	9204	23.55	23.30	23.65	23.90	22.80	-	-	-	-	26.00	-	24.25	23.50	22.50	22.80	-
	9205	23.35	22.45	23.50	22.95	23.00	-	-	-	-	25.80	-	23.95	23.70	22.70	22.20	21.95
	9206	21.60	21.00	21.70	20.60	20.75	-	-	-	-	21.50	-	23.15	22.90	20.60	20.90	20.80
	9207	2.80	2.30	3.30	2.95	6.30	-	-	2.00	1.90	-	-	2.75	2.60	2.70	3.60	3.40

TABLEAU 11: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le carbone organique total (mg/l).

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	7.90	-	9.95	7.60	-	-	-	-	-	12.00	7.90	7.60	-	-	-	-
	9006	8.40	-	10.20	8.40	-	-	-	-	-	12.00	8.40	-	-	-	-	-
	9008	9.30	-	10.75	7.80	-	-	-	-	-	9.30	10.00	-	-	-	-	-
	9009	13.50	-	14.25	4.50	-	-	-	-	-	15.00	9.00	-	-	-	-	-
	9011	8.00	-	10.30	4.40	-	-	-	-	-	8.00	8.50	-	-	-	-	-
	9012	11.00	-	11.80	6.10	-	-	-	-	-	11.00	9.35	-	-	-	-	-
	9018	6.40	6.05	9.50	6.90	5.50	-	-	-	-	10.00	8.00	-	-	5.10	5.50	-
	9021	9.00	7.60	10.35	9.30	-	-	-	-	-	8.70	9.30	-	-	-	-	-
	9022	9.30	10.50	10.55	5.60	-	-	-	-	-	13.00	8.10	-	-	-	-	-
	9024	9.45	9.90	9.45	4.30	-	-	-	-	-	9.30	9.60	-	-	-	-	-
	9025	7.30	8.70	7.90	4.70	-	-	-	-	-	5.90	8.70	-	-	-	-	-
	9032	3.00	2.50	11.00	3.50	3.00	-	-	-	-	11.00	8.95	-	-	-	2.50	3.00
	9035	3.30	2.50	12.40	4.10	2.50	-	-	-	-	13.00	8.25	-	-	-	2.40	2.50
	9036	6.25	-	11.45	2.60	3.40	-	-	-	-	9.10	8.20	-	3.40	-	-	-
	9056	3.90	8.30	3.35	3.40	4.40	-	-	-	-	-	10.50	-	-	-	3.35	3.75
	9058	4.60	7.40	6.15	6.40	4.60	-	-	-	-	-	10.00	-	4.20	-	2.80	5.50
	9060	2.70	6.60	6.45	2.55	3.20	-	-	-	-	-	10.70	-	-	-	2.40	3.20
	9061	5.60	5.70	7.15	4.75	5.70	-	-	-	-	-	6.80	-	6.00	-	4.85	5.70
	9062	4.30	3.55	11.80	4.00	-	-	-	-	-	-	11.80	-	-	-	3.60	3.95
	9063	3.50	2.80	3.30	3.70	4.00	-	-	-	-	-	7.90	-	-	-	2.90	3.70
	9064	3.90	4.20	3.40	3.60	3.90	-	-	-	-	-	7.50	-	-	-	3.15	4.00
	9065	4.15	4.05	5.80	4.10	-	-	-	-	-	-	6.75	-	-	-	2.90	5.20
	9066	3.35	3.55	3.20	3.30	3.65	-	-	-	-	-	9.60	-	-	-	3.05	3.90
	9067	3.60	4.10	3.10	4.35	4.00	-	-	-	-	-	8.80	-	-	-	3.00	4.60
	9068	5.75	5.05	5.30	6.20	11.40	-	-	-	-	-	-	5.20	11.40	-	-	-
	9069	6.90	5.85	7.20	7.20	-	-	-	-	-	-	-	6.90	-	-	-	-
	9070	7.10	6.40	7.30	7.10	13.50	-	-	-	-	-	-	7.10	13.50	-	-	-
	9073	4.35	5.00	4.50	3.20	4.05	-	-	-	-	-	-	-	-	4.50	2.70	4.90
MAX	9001	8.10	-	10.55	6.10	7.10	-	-	-	-	12.00	7.60	-	-	-	7.10	-
	9002	5.80	5.65	5.70	5.70	6.65	-	-	-	-	14.00	4.80	-	-	-	5.65	6.10
	9003	7.30	-	10.55	7.30	-	-	-	-	-	16.00	6.20	-	-	-	-	-
	9005	7.80	-	8.50	7.80	-	-	-	-	-	12.00	6.40	-	-	-	-	-
	9007	2.30	2.20	12.25	2.30	0.60	-	-	-	-	11.00	8.15	-	-	-	2.10	1.45
	9010	8.30	-	11.80	4.90	5.00	-	-	-	-	12.00	8.25	-	5.00	-	-	-
	9013	3.40	3.60	3.40	2.70	3.10	-	-	-	-	13.00	9.90	3.40	-	3.70	2.60	2.65
	9014	4.50	5.15	4.80	3.80	4.35	-	-	-	-	10.00	9.60	3.95	12.75	4.30	2.80	4.00
	9015	3.90	4.05	4.00	3.50	3.40	-	-	-	-	10.00	10.10	3.70	21.40	4.00	3.00	3.50
	9016	5.90	5.80	6.25	6.10	6.80	-	-	-	-	11.00	6.90	5.85	-	6.20	4.40	6.10
	9017	3.20	3.60	2.80	3.20	2.50	-	-	-	-	9.30	15.00	3.00	-	3.60	1.90	2.55
	9019	5.40	5.10	7.10	5.70	5.20	-	-	-	-	7.10	10.10	-	-	-	3.30	5.40
	9020	3.95	9.20	4.65	3.20	4.10	-	-	-	-	6.50	12.40	-	4.30	-	2.90	3.50
	9023	8.20	9.10	8.95	4.60	-	-	-	-	-	7.30	9.10	-	-	-	-	-
	9026	3.50	4.00	5.55	3.00	3.50	-	-	-	-	8.30	10.10	-	-	-	2.70	2.90
	9027	3.50	4.35	3.30	3.60	2.80	-	-	-	-	9.60	12.10	3.50	-	3.60	2.15	3.30
	9028	2.50	3.00	6.65	2.40	2.50	-	-	-	-	24.00	7.40	-	-	-	2.30	2.50
	9029	6.70	-	11.25	2.20	2.90	-	-	-	-	12.00	6.35	-	2.90	-	-	-
	9030	11.20	-	12.10	4.90	-	-	-	-	-	13.00	8.05	-	-	-	-	-
	9031	3.60	3.75	3.95	3.30	3.75	-	-	-	-	22.00	8.70	3.60	-	3.80	2.50	3.35
	9033	10.50	10.60	10.90	7.70	9.65	-	-	-	-	12.00	7.70	-	4.30	-	5.60	12.60
	9034	3.40	2.60	9.70	6.75	3.40	-	-	-	-	9.70	12.65	-	3.20	-	2.40	3.60
	9037	7.25	7.60	7.95	4.30	-	-	-	-	-	6.90	7.60	-	-	-	-	-
	9039	3.50	4.10	4.10	3.10	2.85	-	-	-	-	-	9.60	3.00	-	4.10	2.00	2.50
	9040	4.20	6.50	4.10	3.80	4.20	-	-	-	-	-	12.30	3.60	12.30	3.80	-	-
	9041	6.70	6.40	6.30	6.70	7.60	-	-	-	-	-	8.30	6.50	11.70	6.30	4.75	7.20
	9201	3.20	3.80	10.85	2.30	2.85	-	-	8.10	-	9.70	12.65	-	3.20	-	2.30	2.50
	9202	2.75	3.05	11.00	2.10	2.50	-	-	8.00	-	11.00	10.95	-	-	-	2.15	2.30
	9203	10.50	10.00	11.00	8.40	2.60	-	-	10.50	-	11.00	11.00	-	-	-	2.60	-
	9204	6.45	5.00	11.00	2.10	2.50	-	-	8.00	-	7.90	7.70	-	-	-	2.50	-
	9205	2.40	2.50	9.30	2.15	2.45	-	-	10.05	-	9.30	5.90	-	-	-	2.20	2.25
	9206	2.60	3.00	5.60	2.45	2.95	-	-	8.55	-	8.80	12.40	-	-	-	2.40	2.60
	9207	7.80	6.00	9.70	6.10	4.80	-	-	12.50	-	-	10.10	-	-	-	4.65	7.00

TABLEAU 12: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour la couleur (unités relatives).

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	58.0	85.0	46.0	82.0	54.0	-	-	-	-	58.0	54.0	-	61.0	-	-	-
	9006	54.0	86.5	54.0	51.0	49.0	-	-	-	-	54.0	49.0	-	58.0	-	-	-
	9008	40.0	45.0	44.0	36.5	-	-	-	-	-	33.0	-	44.0	-	-	-	-
	9009	27.0	48.5	31.0	11.5	-	-	-	-	-	31.0	-	24.0	-	-	-	-
	9011	14.0	99.0	20.0	8.0	5.0	-	-	-	-	20.0	5.0	-	-	-	-	-
	9012	50.0	74.0	39.0	15.0	149.0	-	-	-	-	50.0	88.5	-	-	-	-	-
	9018	69.0	133.5	60.0	62.5	64.5	-	-	-	-	117.0	60.0	-	-	77.0	69.0	-
	9021	126.0	280.0	126.0	30.0	-	-	-	-	-	126.0	-	-	-	-	-	-
	9022	193.0	320.0	174.0	83.0	212.0	-	-	-	-	174.0	212.0	-	-	-	-	-
	9024	10.0	10.0	43.5	51.0	20.0	10.0	-	-	-	77.0	92.0	-	-	-	-	-
	9025	82.0	212.0	65.0	19.0	99.0	-	-	-	-	65.0	99.0	-	-	-	-	-
	9032	28.0	25.0	33.0	27.0	20.0	-	-	-	-	31.0	-	25.5	-	-	27.0	20.0
	9035	25.0	25.0	27.5	19.0	17.0	-	-	-	-	27.0	-	18.0	-	-	27.0	17.0
	9036	24.0	25.5	24.0	9.5	23.0	-	-	-	-	24.0	27.0	24.0	19.0	-	-	-
	9056	76.0	100.0	54.0	93.0	75.0	-	-	-	-	-	46.0	-	-	-	96.0	76.0
	9058	63.0	134.0	45.0	61.0	85.0	-	-	-	-	-	45.0	48.0	52.0	101.0	73.0	108.0
	9060	45.0	87.5	43.0	44.0	50.0	-	-	-	-	-	41.0	46.0	42.0	44.0	57.0	50.0
	9061	84.0	96.0	75.0	99.0	107.0	-	-	-	-	-	66.0	75.0	74.0	104.0	92.5	108.0
	9062	61.0	61.0	62.0	54.0	54.0	-	-	-	-	-	41.0	62.0	39.5	92.0	67.0	62.5
	9063	52.5	61.0	52.0	54.0	47.0	-	-	-	-	-	33.0	47.0	53.5	68.0	71.0	55.5
	9064	49.0	50.0	46.0	67.0	50.0	-	-	-	-	-	24.0	48.0	39.0	72.0	60.0	50.0
	9065	47.0	50.0	46.0	49.0	61.0	-	-	-	-	-	33.5	52.0	30.0	58.0	52.0	55.5
	9066	45.5	53.0	43.0	45.0	46.5	-	-	-	-	-	30.0	48.0	37.0	58.0	45.0	59.0
	9067	44.0	55.0	43.0	44.0	58.0	-	-	-	-	-	22.5	44.0	37.0	54.0	56.0	56.5
	9068	79.5	81.0	79.5	117.0	62.5	-	-	-	-	-	-	82.0	78.0	-	-	-
	9069	62.0	141.0	52.0	79.5	-	-	-	-	-	-	-	62.0	59.0	-	-	-
	9070	54.0	88.0	48.5	42.0	47.0	-	-	-	-	-	-	59.0	51.0	-	-	-
	9073	33.0	46.5	33.0	21.0	35.5	-	-	-	-	-	-	-	36.0	32.0	29.0	39.0
MAX	9001	52.0	73.5	51.0	45.5	51.0	-	-	40.0	-	61.0	62.0	51.0	48.0	67.0	51.0	-
	9002	56.0	77.0	54.0	69.0	47.0	20.0	-	-	-	55.0	56.0	55.0	77.0	60.0	71.5	56.0
	9003	46.0	65.0	46.0	106.0	30.0	20.0	-	-	-	110.0	88.0	-	64.0	-	-	-
	9005	55.0	63.0	52.5	159.5	35.0	30.0	-	-	-	87.0	60.0	-	55.0	-	-	-
	9007	17.0	21.5	19.5	14.0	6.0	5.0	-	5.0	-	17.0	2.0	19.5	22.0	21.0	24.5	13.0
	9010	24.0	35.5	25.0	10.0	16.5	-	-	-	-	24.0	10.0	28.0	23.0	-	-	-
	9013	21.0	30.0	18.0	20.5	21.5	-	-	-	-	17.5	26.0	20.0	18.0	19.0	21.0	26.5
	9014	28.0	56.0	21.0	23.0	33.0	-	-	-	-	21.0	36.5	37.0	22.0	23.0	21.0	39.5
	9015	27.0	36.0	25.0	23.0	31.0	-	-	-	-	19.5	33.0	27.0	26.0	25.0	25.0	42.5
	9016	69.0	84.0	54.5	69.0	63.0	-	-	-	-	42.0	-	70.0	33.0	63.0	80.5	68.0
	9017	36.0	52.0	32.0	27.0	91.0	-	-	-	-	28.0	-	37.0	29.0	31.5	47.0	48.5
	9019	73.5	129.0	60.5	129.0	73.0	-	-	-	-	79.0	328.5	65.0	65.0	78.5	76.0	93.0
	9020	56.0	104.0	38.0	70.0	71.0	-	-	-	-	45.0	265.0	52.0	63.0	73.0	50.0	60.5
	9023	30.0	30.0	85.0	15.0	128.0	-	-	-	-	85.0	128.0	30.0	-	-	-	-
	9026	49.0	54.0	48.0	41.0	64.5	-	-	-	-	48.0	43.0	50.0	47.0	34.5	75.5	57.5
	9027	36.5	47.0	34.5	27.0	28.0	-	-	-	-	18.0	-	39.0	32.0	40.0	32.0	39.5
	9028	26.0	28.0	28.0	21.5	10.5	-	-	-	-	32.0	10.0	28.0	22.0	25.0	29.0	36.5
	9029	12.0	19.0	31.0	15.5	5.0	5.0	-	5.0	-	20.0	6.0	29.0	12.0	-	-	-
	9030	5.0	5.0	5.0	8.0	5.0	5.0	-	5.0	-	17.0	199.0	-	-	-	-	-
	9031	20.5	32.0	20.0	16.0	25.0	-	-	-	-	17.5	24.0	18.0	19.0	19.0	24.0	31.0
	9033	279.0	239.5	315.0	225.0	288.0	-	-	-	-	238.0	305.0	271.5	60.0	-	279.0	288.0
	9034	22.0	22.0	31.0	22.0	6.0	-	-	-	-	34.0	6.0	25.0	4.0	-	27.0	20.0
	9037	30.0	30.0	65.0	19.0	92.0	-	-	-	-	65.0	92.0	30.0	-	-	-	-
	9039	24.0	32.0	24.0	20.0	50.0	-	-	-	-	14.5	32.5	28.5	18.0	32.0	25.0	18.0
	9040	28.0	38.5	24.0	17.0	36.0	-	-	-	-	11.0	32.5	32.5	28.5	23.0	-	-
	9041	71.5	134.0	54.0	73.0	71.0	-	-	-	-	37.5	110.5	70.0	56.5	83.0	66.5	75.0
	9201	13.0	15.0	17.5	8.0	10.0	-	5.0	5.0	-	20.5	-	17.5	13.0	18.0	21.5	16.5
	9202	11.0	14.0	12.0	10.5	10.0	-	5.0	5.0	-	13.0	-	19.0	16.0	14.0	16.5	14.0
	9203	10.0	15.5	10.0	5.0	10.0	-	5.0	5.0	-	22.0	-	16.5	10.0	14.0	10.0	-
	9204	10.0	17.5	9.0	5.0	10.0	-	5.0	5.0	-	17.0	-	16.5	10.0	18.0	10.0	-
	9205	12.0	16.0	13.0	5.0	10.0	-	5.0	5.0	-	17.0	-	15.0	14.0	14.0	12.0	14.5
	9206	14.5	23.0	9.0	9.0	18.5	-	5.0	5.0	-	22.0	-	19.5	14.0	20.0	18.5	21.0
	9207	68.5	66.0	60.0	78.0	68.5	-	70.0	40.0	-	-	-	73.5	76.0	96.0	84.5	87.5

TABLEAU 16: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le potassium (mg/l).

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	0.80	0.90	0.70	0.90	1.30	-	-	-	-	1.00	1.30	-	0.70	-	-	-
	9006	0.95	0.70	0.90	1.25	1.00	-	-	-	-	1.25	1.00	-	0.90	-	-	-
	9008	1.30	1.30	1.30	1.20	-	-	-	-	-	1.30	-	-	-	-	-	-
	9009	1.40	1.50	1.30	1.40	-	-	-	-	-	1.40	-	-	-	-	-	-
	9011	1.45	1.50	1.40	2.30	1.20	-	-	-	-	1.50	1.20	-	-	-	-	-
	9012	1.90	1.90	1.40	2.60	3.40	-	-	-	-	1.90	2.35	-	-	-	-	-
	9018	1.13	1.11	1.61	1.32	1.05	-	-	-	-	1.75	1.10	-	-	1.13	1.01	-
	9021	1.40	1.40	-	1.40	-	-	-	-	-	1.40	-	-	-	-	-	-
	9022	2.30	2.30	1.40	-	2.90	-	-	-	-	1.85	2.90	-	-	-	-	-
	9024	1.40	1.40	1.45	1.50	1.40	1.30	-	-	-	1.60	1.40	-	-	-	-	-
	9025	1.45	1.70	1.40	1.50	1.40	-	-	-	-	1.50	1.40	-	-	-	-	-
	9032	1.46	1.43	1.22	1.58	1.55	-	-	-	-	1.40	-	-	-	-	1.46	1.55
	9035	1.40	1.43	1.28	1.42	1.67	-	-	-	-	1.40	-	-	-	-	1.44	1.67
	9036	1.50	1.40	1.30	1.50	1.65	-	-	-	-	1.40	1.70	-	1.60	-	-	-
	9056	1.62	1.77	1.42	1.61	1.92	-	-	-	-	-	1.20	-	-	-	1.69	1.64
	9058	1.60	1.60	1.30	1.70	1.70	-	-	-	-	-	1.80	1.45	1.60	1.70	1.65	2.22
	9060	1.40	1.25	1.38	1.57	1.64	-	-	-	-	-	1.20	1.40	1.30	1.40	1.40	1.64
	9061	1.00	0.70	0.94	1.05	1.10	-	-	-	-	-	1.10	0.95	0.60	0.99	1.01	1.15
	9062	1.37	1.30	1.30	1.55	1.51	-	-	-	-	-	1.70	1.30	1.35	1.52	1.30	1.30
	9063	1.40	1.44	1.29	1.50	1.50	-	-	-	-	-	1.70	1.30	1.35	1.48	1.40	1.31
	9064	1.31	1.37	1.30	1.50	1.50	-	-	-	-	-	1.20	1.30	1.30	1.42	1.40	1.31
	9065	1.40	1.31	1.30	1.60	1.41	-	-	-	-	-	1.50	1.30	1.30	1.40	1.40	1.41
	9066	1.33	1.31	1.30	1.55	1.40	-	-	-	-	-	1.40	1.30	1.30	1.43	1.32	1.38
	9067	1.26	1.03	1.20	1.45	1.34	-	-	-	-	-	1.35	1.20	1.25	1.36	1.25	1.27
	9068	1.05	0.80	1.05	2.10	1.25	-	-	-	-	-	-	1.00	1.10	-	-	-
	9069	0.80	0.90	0.70	1.05	-	-	-	-	-	-	-	0.90	0.70	-	-	-
	9070	0.90	0.90	0.85	1.05	0.90	-	-	-	-	-	-	0.90	0.90	-	-	-
	9073	1.24	1.02	1.20	1.40	1.31	-	-	-	-	-	-	-	1.10	1.40	1.39	1.39
MAX	9001	0.85	0.76	0.85	0.90	0.90	-	-	-	-	1.05	0.95	0.90	0.70	0.97	0.81	-
	9002	0.84	1.00	0.79	0.95	0.90	1.20	-	-	-	1.35	0.90	0.80	0.80	0.85	0.86	0.83
	9003	1.00	1.20	0.80	0.95	1.00	1.00	-	-	-	1.00	1.00	-	0.80	-	-	-
	9005	1.00	1.10	0.75	0.95	1.00	1.10	-	-	-	1.00	1.00	-	0.70	-	-	-
	9007	1.43	1.40	1.40	1.50	1.48	1.50	-	-	-	1.50	1.50	1.45	1.40	1.40	1.47	1.34
	9010	1.50	1.40	1.30	1.50	1.90	-	-	-	-	1.40	1.80	-	2.00	-	-	-
	9013	1.40	1.40	1.34	1.50	1.53	-	-	-	-	1.45	1.30	1.40	1.40	1.49	1.40	1.50
	9014	1.40	1.37	1.30	1.50	1.53	-	-	-	-	1.50	1.20	1.40	1.40	1.42	1.27	1.38
	9015	1.40	1.37	1.47	1.40	1.40	-	-	-	-	1.45	1.20	1.50	1.40	1.40	1.29	1.35
	9016	1.10	1.00	1.10	1.18	1.10	-	-	-	-	1.40	-	1.00	0.95	1.17	1.16	1.17
	9017	1.40	1.40	1.40	1.41	1.61	-	-	-	-	1.50	-	1.40	1.40	1.44	1.40	1.42
	9019	1.40	1.41	1.40	1.40	1.48	-	-	-	-	1.40	1.95	1.40	1.20	1.46	1.44	1.27
	9020	1.40	1.40	1.30	1.62	1.50	-	-	-	-	1.40	1.70	1.35	1.40	1.70	1.37	1.47
	9023	1.10	1.10	1.40	1.50	1.30	-	-	-	-	1.50	1.30	1.10	-	-	-	-
	9026	1.40	1.30	1.40	1.50	1.63	-	-	-	-	1.40	1.20	1.40	1.25	1.42	1.50	1.26
	9027	1.40	1.34	1.40	1.45	1.40	-	-	-	-	1.45	-	1.40	1.30	1.45	1.33	1.29
	9028	1.42	1.41	1.45	1.44	1.40	-	-	-	-	1.60	-	1.50	1.30	1.40	1.44	1.37
	9029	1.40	1.40	1.45	1.40	1.40	1.40	-	-	-	1.50	1.50	-	1.50	-	-	-
	9030	1.45	1.40	1.40	1.50	1.50	1.40	-	-	-	1.50	2.20	-	-	-	-	-
	9031	1.40	1.35	1.40	1.40	1.44	-	-	-	-	1.40	1.25	1.50	1.40	1.40	1.31	1.33
	9033	3.00	3.00	2.40	4.67	2.80	-	-	-	-	3.00	2.50	-	2.80	-	3.24	5.75
	9034	1.48	1.42	1.32	1.44	1.60	-	-	-	-	1.40	1.60	-	1.50	-	1.44	1.75
	9037	1.20	1.20	1.40	1.60	1.40	-	-	-	-	1.60	1.40	1.20	-	-	-	-
	9039	1.40	1.40	1.30	1.50	1.46	-	-	-	-	1.35	1.35	1.35	1.40	1.44	1.32	1.52
	9040	1.32	1.25	1.30	1.40	1.40	-	-	-	-	1.35	1.30	1.35	1.35	1.39	-	-
	9041	1.00	1.00	1.00	1.10	1.00	-	-	-	-	1.15	1.10	1.00	1.00	1.20	1.03	1.32
	9201	1.48	1.40	1.41	1.50	1.60	-	-	-	-	1.50	-	1.35	1.45	1.40	1.36	1.57
	9202	1.40	1.35	1.40	1.40	1.50	-	-	-	-	1.50	-	1.45	1.40	1.40	1.34	1.39
	9203	1.40	1.35	1.42	1.40	1.24	-	-	-	-	1.50	-	1.40	1.40	1.40	1.24	-
	9204	1.40	1.42	1.40	1.40	1.24	-	-	-	-	1.50	-	1.40	1.40	1.40	1.24	-
	9205	1.40	1.37	1.40	1.36	1.47	-	-	-	-	1.50	-	1.40	1.40	1.34	1.24	1.34
	9206	1.36	1.30	1.36	1.40	1.47	-	-	-	-	1.40	-	1.40	1.40	1.29	1.27	1.36
	9207	0.60	0.51	0.59	0.65	1.40	-	-	0.60	0.50	-	-	0.60	0.60	0.59	0.57	0.56

TABLEAU 17: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les lindanes (ng/l, limite de détection: .4 ng/l)

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9008	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9009	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9011	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9012	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9018	1.00	1.00	1.00	0.70	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-
	9021	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9022	3.00	3.00	-	-	-	3.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9032	0.44	1.90	0.40	0.40	0.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.40	0.47
	9035	0.41	0.40	0.40	0.50	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.40	0.43
	9036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9056	0.50	0.40	0.40	0.40	0.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.40	0.52
	9058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9063	0.40	0.40	0.40	0.40	0.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.40	0.40
	9064	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9066	0.40	-	0.40	0.40	0.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.40	0.40
	9067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9068	0.40	0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	0.40	-	-	-	-	-
	9069	0.65	0.65	-	-	-	-	-	-	-	-	0.65	-	-	-	-	-
	9070	0.50	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-
	9073	0.98	-	-	-	0.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.98
MAX	9001	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9002	0.70	1.00	0.40	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.40
	9003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9007	0.40	0.65	0.40	0.85	0.61	2.00	2.00	-	-	-	0.40	0.65	0.40	0.69	0.40	0.40
	9010	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9013	0.80	0.90	0.55	0.40	1.25	-	-	-	-	1.00	1.15	0.55	-	-	0.75	0.40
	9014	0.40	0.40	0.50	0.70	0.40	-	-	-	-	1.00	0.40	0.50	-	-	0.90	0.40
	9015	0.68	0.75	0.70	0.56	0.65	1.00	-	-	-	-	0.80	0.50	-	-	0.70	0.65
	9016	0.65	0.85	0.70	-	0.60	-	-	-	-	-	0.60	0.70	-	-	-	-
	9017	1.00	0.50	1.00	-	1.00	1.00	-	-	-	-	1.00	0.50	-	-	-	-
	9019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9023	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9027	0.60	0.45	1.30	-	0.70	-	-	-	-	-	0.70	0.50	-	-	-	-
	9028	0.40	0.40	0.40	0.65	0.68	-	-	-	-	-	-	-	-	0.67	0.40	0.40
	9029	2.00	2.80	0.40	2.00	2.00	-	2.00	-	-	-	0.40	1.60	-	-	-	-
	9030	1.50	-	-	2.00	1.00	-	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9031	0.60	0.65	0.60	0.65	0.42	-	-	-	-	1.00	0.70	0.65	-	-	0.70	0.40
	9033	0.40	0.90	0.40	0.40	0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.90	0.40
	9034	0.40	0.40	0.40	0.40	0.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.40	0.42
	9037	1.00	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9039	0.60	0.50	0.60	0.80	0.70	-	-	-	-	-	0.70	0.50	-	-	-	0.40
	9040	0.60	0.45	0.60	1.10	0.80	-	-	-	-	-	0.60	0.45	-	-	-	-
	9041	0.70	0.40	0.75	0.70	0.60	-	-	-	-	-	0.65	0.65	-	-	-	1.72
	9201	1.00	1.00	1.00	0.80	0.45	-	3.50	1.00	1.00	1.00	0.40	0.90	0.40	-	0.40	0.40
	9202	1.00	1.30	1.00	0.90	1.05	-	2.00	2.00	1.00	1.00	0.40	1.30	0.40	1.01	0.40	0.40
	9203	1.00	2.00	1.00	1.00	1.10	-	2.00	2.00	1.00	1.00	0.40	1.75	0.40	-	-	-
	9204	1.00	1.30	1.00	1.00	0.90	-	3.00	1.00	1.00	1.00	0.40	1.15	0.40	1.30	-	-
	9205	1.00	1.00	1.00	0.90	0.81	-	2.50	1.00	1.00	1.00	0.40	1.00	0.40	1.11	0.65	0.44
	9206	1.00	1.00	1.00	0.75	0.78	-	1.50	1.00	2.00	1.00	0.40	1.15	0.40	0.89	0.40	0.40
	9207	1.00	1.00	1.00	0.40	0.48	-	1.00	1.00	1.00	-	0.40	0.45	0.40	0.51	0.40	0.44

TABLEAU 18: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le magnésium (mg/l).

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	1.90	2.25	1.70	2.05	2.40	-	-	-	-	2.20	2.40	-	1.70	-	-	-
	9006	2.80	2.70	2.30	3.50	2.90	-	-	-	-	3.30	2.90	-	2.30	-	-	-
	9008	4.20	3.20	6.50	4.20	-	-	-	-	-	4.20	-	-	-	-	-	-
	9009	7.40	6.60	7.40	8.00	-	-	-	-	-	7.40	-	-	-	-	-	-
	9011	6.00	5.10	6.90	6.90	4.50	-	-	-	-	6.90	4.50	-	-	-	-	-
	9012	7.70	7.70	7.55	8.10	3.40	-	-	-	-	7.70	5.40	-	-	-	-	-
	9018	3.85	3.50	6.35	4.75	3.20	-	-	-	-	4.00	3.10	-	-	5.50	3.30	-
	9021	5.50	2.00	5.50	5.60	-	-	-	-	-	5.50	-	-	-	-	-	-
	9022	5.10	4.30	5.90	10.30	3.90	-	-	-	-	5.90	3.90	-	-	-	-	-
	9024	6.30	5.05	6.20	6.90	6.60	6.30	-	-	-	6.60	5.60	-	-	-	-	-
	9025	6.05	4.80	6.60	6.80	5.50	-	-	-	-	6.60	5.50	-	-	-	-	-
	9032	7.90	7.35	7.85	7.95	8.30	-	-	-	-	7.50	-	-	-	-	8.00	8.30
	9035	7.90	7.35	7.85	7.95	8.10	-	-	-	-	7.50	-	-	-	-	8.00	8.10
	9036	7.70	7.10	7.50	7.90	7.80	-	-	-	-	7.50	7.70	-	7.90	-	-	-
	9056	7.20	6.60	7.60	7.05	7.50	-	-	-	-	-	7.20	-	-	-	7.00	7.40
	9058	7.20	5.90	7.60	7.50	7.10	-	-	-	-	-	7.40	7.25	6.30	7.60	7.40	6.70
	9060	7.20	5.95	7.35	7.55	7.60	-	-	-	-	-	7.20	7.25	6.40	7.80	7.80	7.60
	9061	3.15	1.30	3.20	2.85	3.30	-	-	-	-	-	3.50	2.90	2.40	2.40	3.65	3.30
	9062	6.70	5.60	6.60	6.75	6.80	-	-	-	-	-	6.55	6.20	6.40	6.90	6.80	6.45
	9063	6.65	5.60	6.50	6.70	6.90	-	-	-	-	-	6.70	6.20	6.30	6.90	6.70	6.45
	9064	6.55	5.20	6.50	6.60	6.60	-	-	-	-	-	6.40	6.20	6.30	6.80	6.60	6.25
	9065	6.60	5.00	6.50	6.65	6.60	-	-	-	-	-	6.50	6.20	6.35	6.80	6.60	6.00
	9066	6.50	5.20	6.40	6.70	6.35	-	-	-	-	-	6.45	6.20	6.35	6.90	6.65	6.05
	9067	6.20	4.60	6.30	6.35	6.20	-	-	-	-	-	6.45	6.10	6.00	6.60	6.30	5.40
	9068	2.70	1.70	2.50	3.90	2.80	-	-	-	-	-	-	2.70	2.70	-	-	-
	9069	1.90	2.90	1.80	2.45	-	-	-	-	-	-	-	2.10	1.75	-	-	-
	9070	2.45	3.20	2.40	2.55	2.40	-	-	-	-	-	-	2.80	2.40	-	-	-
	9073	6.70	4.10	6.20	7.30	6.45	-	-	-	-	-	-	-	5.60	7.30	7.30	5.90
MAX	9001	1.80	2.15	1.70	1.80	2.20	-	-	-	-	1.80	2.05	1.70	1.60	3.20	2.20	-
	9002	2.20	2.80	1.90	2.30	2.30	3.80	-	-	-	2.30	2.30	1.90	1.80	2.70	2.55	2.30
	9003	2.10	3.60	1.80	2.10	2.90	3.10	-	-	-	2.10	2.40	-	1.75	-	-	-
	9005	2.30	2.90	1.75	2.35	2.90	3.85	-	-	-	2.50	2.40	-	1.80	-	-	-
	9007	7.90	7.45	8.00	7.95	8.05	8.10	-	-	-	7.60	7.70	7.90	7.60	8.20	7.90	8.10
	9010	7.70	7.00	7.50	8.00	7.80	-	-	-	-	7.50	7.70	-	7.90	-	-	-
	9013	7.60	7.30	7.70	8.00	7.80	-	-	-	-	7.40	7.40	7.70	7.50	8.30	7.90	8.10
	9014	6.95	5.50	7.00	7.50	6.90	-	-	-	-	7.60	6.50	6.90	6.50	7.60	7.40	6.65
	9015	7.10	6.10	7.10	7.40	7.20	-	-	-	-	7.30	6.70	7.10	7.00	7.70	7.70	7.05
	9016	3.80	3.15	4.15	3.40	3.80	-	-	-	-	3.90	-	3.60	3.65	4.35	4.35	3.35
	9017	7.90	7.10	7.90	8.00	8.15	-	-	-	-	7.00	-	7.85	7.40	8.80	8.20	8.10
	9019	5.00	4.00	6.50	4.60	4.40	-	-	-	-	6.30	2.70	5.75	4.30	4.65	5.90	4.50
	9020	7.00	5.80	7.10	7.40	7.20	-	-	-	-	7.00	5.20	6.75	5.80	7.45	7.40	7.30
	9023	4.65	4.60	6.50	6.80	5.30	-	-	-	-	6.50	5.30	4.60	-	-	-	-
	9026	6.95	6.30	7.10	7.70	7.50	-	-	-	-	6.60	6.50	7.10	5.35	8.35	7.40	7.15
	9027	7.50	5.90	7.55	7.80	7.60	-	-	-	-	6.80	-	7.50	6.45	8.55	7.85	7.00
	9028	7.70	7.10	7.80	7.85	7.75	-	-	-	-	7.30	7.40	7.75	7.65	8.00	8.00	7.90
	9029	7.70	7.30	7.20	8.10	7.80	7.70	-	-	-	7.60	7.70	-	7.90	-	-	-
	9030	7.80	7.60	7.35	8.30	8.15	7.80	-	-	-	7.60	10.50	-	-	-	-	-
	9031	7.40	6.55	7.40	7.75	7.25	-	-	-	-	7.30	6.80	7.40	7.50	8.20	7.80	7.45
	9033	17.10	24.20	12.40	12.25	18.90	-	-	-	-	18.90	18.90	-	18.50	-	12.40	12.40
	9034	7.60	7.35	7.90	8.00	7.60	-	-	-	-	7.60	7.60	-	7.60	-	8.10	8.20
	9037	5.30	5.20	6.50	6.90	5.50	-	-	-	-	6.50	5.50	5.20	-	-	-	-
	9039	7.60	7.00	7.55	7.70	7.70	-	-	-	-	7.70	7.20	7.60	7.35	8.20	7.95	8.20
	9040	7.20	5.90	7.40	7.45	6.90	-	-	-	-	7.60	6.75	7.40	6.95	7.80	-	-
	9041	3.10	2.50	3.25	3.20	2.95	-	-	-	-	4.55	3.20	3.30	2.35	4.10	3.25	3.50
	9201	7.90	7.60	7.95	8.10	8.30	-	-	-	-	7.60	-	7.85	7.85	8.10	7.85	8.20
	9202	7.90	7.45	7.90	8.00	8.15	-	-	-	-	7.40	-	7.65	7.60	8.00	7.85	8.20
	9203	7.60	7.35	7.50	8.00	8.00	-	-	-	-	7.40	-	7.60	7.60	8.00	8.00	-
	9204	7.65	7.35	7.65	8.00	7.90	-	-	-	-	7.60	-	7.65	7.70	8.00	7.90	-
	9205	7.80	7.55	7.80	8.00	8.10	-	-	-	-	7.50	-	7.55	7.70	8.00	7.90	8.15
	9206	7.45	6.70	7.50	7.60	7.45	-	-	-	-	7.20	-	7.40	7.40	7.80	7.50	7.50
	9207	3.30	3.00	3.30	3.25	4.35	-	-	3.40	2.90	-	-	3.30	3.40	3.70	3.50	3.00

TABLEAU 20: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les matières en suspension (mg/l).

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	7.00	9.50	3.00	7.00	12.50	16.00	-	-	8.00	6.00	7.00	3.00	3.00	-	-	-
	9006	5.00	11.00	4.50	3.50	9.50	12.00	-	-	6.00	3.00	5.00	-	4.00	-	-	-
	9008	4.00	7.50	2.00	2.50	-	16.00	-	-	4.00	3.00	2.00	2.00	-	-	-	-
	9009	3.00	6.50	3.00	1.50	-	15.00	-	-	3.00	3.00	2.00	2.50	-	-	-	-
	9011	5.00	9.00	5.00	3.00	-	16.50	-	-	6.00	3.00	3.00	-	-	-	-	-
	9012	9.00	20.00	8.50	7.00	16.00	16.00	-	-	8.00	9.00	8.50	-	-	-	-	-
	9018	12.00	21.50	10.00	12.00	5.00	12.00	-	-	13.00	17.00	10.00	-	-	10.00	4.00	-
	9021	21.00	64.00	11.00	34.00	-	27.50	-	-	11.00	47.00	8.00	-	-	-	-	-
	9022	24.50	52.00	18.00	21.00	18.00	59.50	-	-	21.00	9.00	23.00	-	-	-	-	-
	9024	13.00	77.50	14.00	11.00	11.00	16.00	-	-	25.00	13.00	11.50	-	-	-	-	-
	9025	11.50	31.00	10.00	10.50	12.00	22.00	-	-	10.00	11.00	11.00	-	-	-	-	-
	9032	3.00	4.00	3.00	2.00	2.00	-	-	-	3.00	4.00	2.00	4.00	-	-	2.00	2.00
	9035	3.00	6.00	3.00	2.00	1.00	-	-	-	3.00	4.00	2.00	2.50	-	-	3.00	1.00
	9036	2.00	5.00	1.00	1.00	9.00	-	-	-	2.00	1.00	3.00	2.00	13.00	-	-	-
	9056	13.00	19.00	7.50	13.50	7.00	-	-	-	-	-	14.00	-	-	-	15.50	8.00
	9058	8.50	37.00	5.00	13.00	8.00	-	-	-	-	-	12.00	10.50	5.00	11.00	8.50	8.00
	9060	9.00	25.50	8.00	9.00	7.00	-	-	-	-	-	15.00	7.00	12.00	9.00	9.00	7.00
	9061	7.50	16.00	5.50	7.50	5.00	-	-	-	-	-	7.00	6.00	6.00	11.00	8.00	9.00
	9062	11.00	16.00	9.00	14.50	7.00	-	-	-	-	-	9.50	9.00	10.50	19.00	10.00	11.00
	9063	11.50	17.00	10.00	13.00	7.00	-	-	-	-	-	13.00	10.00	11.50	14.00	11.00	11.00
	9064	11.00	13.00	9.00	13.00	8.00	-	-	-	-	-	7.00	10.00	11.00	17.00	8.00	10.00
	9065	6.00	7.00	5.00	7.00	22.00	-	-	-	-	-	7.00	5.00	5.00	7.00	5.00	9.50
	9066	8.50	11.00	8.00	11.00	9.50	-	-	-	-	-	8.00	8.00	8.00	10.00	9.50	10.50
	9067	7.00	7.00	6.00	8.50	14.00	-	-	-	-	-	8.00	7.00	5.50	6.00	9.00	10.50
	9068	9.50	14.00	9.50	13.00	4.00	-	-	-	-	-	-	10.00	9.00	-	-	-
	9069	5.00	9.00	4.00	6.50	-	-	-	-	-	-	-	5.00	5.00	-	-	-
	9070	3.50	11.00	2.50	4.00	1.00	-	-	-	-	-	-	7.00	2.00	-	-	-
	9073	5.00	7.50	5.00	4.00	3.00	-	-	-	-	-	-	-	5.00	4.00	3.00	3.00
MAX	9001	3.00	8.00	3.00	3.00	4.00	18.00	-	-	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	4.00	-
	9002	3.00	6.00	3.00	3.00	3.50	37.00	-	-	8.00	3.00	3.50	2.50	4.00	3.00	4.00	2.00
	9003	5.00	7.50	4.00	7.00	4.00	6.50	-	-	6.00	7.00	3.00	-	6.00	-	-	-
	9005	5.00	16.00	2.50	8.00	5.00	5.00	-	-	7.00	5.00	7.00	-	2.00	-	-	-
	9007	3.00	4.00	3.00	2.00	3.00	9.00	-	-	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	2.00	3.50	1.50
	9010	3.00	3.50	2.50	1.50	3.00	25.00	-	-	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	-	-	-
	9013	4.50	8.00	4.00	4.00	4.00	17.50	-	-	4.00	5.00	4.50	5.50	5.00	4.00	5.00	4.50
	9014	4.00	7.00	4.00	4.00	3.50	9.50	-	-	4.00	5.50	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.50
	9015	6.00	7.50	6.00	5.00	4.00	11.00	-	-	5.00	5.50	6.00	7.00	5.00	4.00	3.00	5.50
	9016	8.00	23.00	8.00	7.00	4.00	28.00	-	-	8.00	9.00	8.00	8.00	7.00	4.50	8.50	12.50
	9017	7.00	11.00	6.50	5.00	11.00	17.00	-	-	8.00	6.00	5.00	7.50	7.00	4.00	7.00	9.50
	9019	11.00	18.50	9.00	19.50	6.00	25.50	-	-	18.00	10.00	12.00	8.00	10.50	8.50	12.50	16.50
	9020	9.00	25.50	5.00	10.50	8.00	24.00	-	-	9.00	7.00	5.00	8.50	10.00	7.50	6.50	10.00
	9023	16.00	18.00	13.00	12.50	25.00	21.00	-	-	13.00	11.00	19.00	17.00	-	-	-	-
	9026	10.00	10.50	8.00	9.50	9.00	28.50	-	-	9.00	8.00	10.00	9.00	12.00	6.50	12.50	9.00
	9027	7.00	8.00	7.00	5.00	4.00	16.00	-	-	11.00	7.00	6.00	8.00	7.00	5.00	4.50	5.50
	9028	4.00	4.50	5.00	4.00	2.00	10.50	-	-	6.00	5.00	3.00	5.00	3.50	4.00	4.00	3.50
	9029	5.00	5.00	6.00	4.00	3.00	17.00	-	-	6.00	5.00	3.50	5.00	3.00	-	-	-
	9030	4.00	17.00	3.00	3.00	97.50	16.00	-	-	4.00	3.00	11.00	-	-	-	-	-
	9031	5.00	6.00	5.00	4.00	3.00	-	-	-	4.00	5.00	4.50	6.00	5.00	3.00	3.00	4.50
	9033	26.00	27.50	36.50	20.50	26.00	42.00	-	-	29.00	34.00	43.50	29.50	7.00	-	24.00	23.00
	9034	3.00	5.00	2.00	2.00	3.00	27.00	-	-	4.00	3.00	3.50	2.00	1.00	-	3.00	3.00
	9037	17.50	22.50	11.00	10.50	14.00	19.00	-	-	11.00	12.00	11.50	19.00	-	-	-	-
	9039	6.00	7.00	6.00	4.00	3.00	-	-	-	-	4.50	6.50	7.00	6.00	4.00	4.50	3.00
	9040	5.00	6.50	5.00	4.00	3.50	-	-	-	-	3.50	5.00	5.50	4.50	4.00	-	-
	9041	6.50	15.00	5.50	5.00	8.00	-	-	-	-	4.00	7.50	6.50	9.00	5.00	5.00	7.00
	9201	3.00	3.00	3.00	2.50	2.00	-	4.50	4.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.50
	9202	3.00	3.00	4.00	2.00	2.00	-	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	2.50	2.00
	9203	2.00	3.50	2.00	2.50	2.00	-	3.00	4.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	-
	9204	3.00	3.50	3.00	2.50	3.50	-	3.50	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00	-
	9205	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	-	3.00	3.50	3.00	3.00	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00	2.00
	9206	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	-	3.00	3.00	3.00	2.00	2.50	4.00	3.00	3.00	2.50	2.00
	9207	3.00	3.00	3.00	2.50	2.00	-	3.00	2.00	4.00	-	5.50	3.00	2.00	3.00	2.00	3.50

TABLEAU 21: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour le sodium (mg/l).

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	3.10	2.70	2.25	3.30	5.90	-	-	-	-	3.30	5.90	-	2.20	-	-	-
	9006	4.30	3.45	4.05	7.15	7.90	-	-	-	-	5.40	7.90	-	3.80	-	-	-
	9008	7.20	3.60	9.60	7.20	-	-	-	-	-	7.20	-	-	-	-	-	-
	9009	10.70	9.10	10.70	12.30	-	-	-	-	-	10.70	-	-	-	-	-	-
	9011	8.65	7.00	10.20	11.30	7.10	-	-	-	-	10.20	7.10	-	-	-	-	-
	9012	11.10	10.90	11.75	13.70	10.90	-	-	-	-	11.10	11.65	-	-	-	-	-
	9018	6.10	5.05	10.10	6.90	6.10	-	-	-	-	8.20	6.50	-	-	5.60	5.70	-
	9021	9.70	3.30	9.70	10.00	-	-	-	-	-	9.70	-	-	-	-	-	-
	9022	10.75	6.10	12.70	24.40	8.80	-	-	-	-	12.70	8.80	-	-	-	-	-
	9024	11.00	7.65	10.30	11.30	11.50	11.00	-	-	-	11.30	12.20	-	-	-	-	-
	9025	11.10	7.50	11.00	11.20	12.80	-	-	-	-	11.00	12.80	-	-	-	-	-
	9032	10.90	9.70	11.00	11.60	11.10	-	-	-	-	10.90	-	-	-	-	10.90	11.10
	9035	10.90	10.05	11.00	11.45	10.50	-	-	-	-	10.90	-	-	-	-	11.00	10.50
	9036	11.20	10.00	11.00	12.90	11.60	-	-	-	-	11.00	12.00	-	11.20	-	-	-
	9056	11.20	10.40	11.30	10.40	13.00	-	-	-	-	-	11.40	-	-	-	10.60	11.20
	9058	10.85	8.90	10.85	11.35	12.30	-	-	-	-	-	11.80	10.85	10.30	10.00	11.40	13.00
	9060	10.60	8.85	10.65	11.45	11.30	-	-	-	-	-	11.10	10.65	10.50	10.10	11.10	11.30
	9061	5.50	2.00	5.50	5.30	6.90	-	-	-	-	-	6.50	5.35	4.30	4.20	6.75	6.90
	9062	10.20	8.00	10.10	10.40	11.30	-	-	-	-	-	11.40	10.20	9.40	10.10	10.40	9.80
	9063	10.10	7.70	10.10	10.40	11.20	-	-	-	-	-	12.20	9.50	9.50	9.80	10.40	9.70
	9064	9.90	7.70	9.90	10.10	11.30	-	-	-	-	-	10.30	9.90	9.25	9.70	10.20	9.75
	9065	9.90	7.90	9.90	10.30	11.20	-	-	-	-	-	11.20	9.80	9.30	9.80	10.50	9.50
	9066	10.05	7.90	10.00	10.15	11.05	-	-	-	-	-	11.10	9.90	9.35	9.70	10.25	9.55
	9067	9.70	7.40	9.70	10.00	11.50	-	-	-	-	-	11.15	9.20	9.05	9.70	10.00	9.05
	9068	7.25	5.00	8.50	13.10	8.45	-	-	-	-	-	-	5.40	8.60	-	-	-
	9069	3.00	3.60	2.65	4.55	-	-	-	-	-	-	-	3.10	2.65	-	-	-
	9070	4.05	4.20	4.05	4.70	3.90	-	-	-	-	-	-	4.20	3.90	-	-	-
	9073	10.00	6.25	9.50	10.00	13.65	-	-	-	-	-	-	-	8.35	10.00	11.40	14.20
MAX	9001	2.40	2.35	2.20	2.85	3.00	-	-	-	-	2.50	2.80	2.30	1.90	3.50	3.00	-
	9002	3.30	3.20	2.50	3.65	4.70	3.90	-	-	-	3.00	4.70	2.50	2.30	3.50	3.80	3.80
	9003	3.00	4.80	2.60	3.50	4.40	3.80	-	-	-	3.00	5.00	-	2.65	-	-	-
	9005	3.30	3.10	2.25	4.00	5.50	4.80	-	-	-	3.30	6.80	-	2.20	-	-	-
	9007	11.30	10.60	11.30	11.50	11.65	14.00	-	-	-	11.10	11.80	11.45	10.60	11.20	11.30	10.90
	9010	12.20	9.90	11.40	12.40	12.45	-	-	-	-	11.40	12.20	-	12.70	-	-	-
	9013	11.00	10.40	11.30	11.50	11.90	-	-	-	-	12.20	11.15	10.85	10.40	10.90	11.00	11.15
	9014	10.65	9.10	10.70	11.65	13.70	-	-	-	-	12.25	10.95	10.20	10.20	10.40	11.80	11.05
	9015	11.10	9.30	11.20	11.40	13.40	-	-	-	-	11.70	10.65	11.30	10.00	10.80	11.50	10.45
	9016	5.90	4.95	6.15	5.35	8.00	-	-	-	-	7.50	-	5.80	5.45	5.75	7.45	6.60
	9017	11.25	10.40	11.30	11.45	13.40	-	-	-	-	11.00	-	11.35	10.55	11.20	11.30	11.35
	9019	8.90	7.20	9.50	6.70	12.40	-	-	-	-	10.80	12.95	8.90	7.90	7.10	9.40	8.85
	9020	10.50	8.60	10.65	10.80	12.80	-	-	-	-	11.40	7.70	10.30	10.10	10.30	10.80	11.10
	9023	7.60	7.50	11.00	11.50	11.70	-	-	-	-	11.00	11.70	7.55	-	-	-	-
	9026	10.50	8.80	10.60	11.20	11.75	-	-	-	-	10.80	9.80	10.30	8.75	10.65	11.15	10.15
	9027	10.90	9.30	10.90	11.20	11.20	-	-	-	-	10.90	-	11.00	9.75	10.65	11.10	10.25
	9028	11.00	10.15	11.10	11.30	11.05	-	-	-	-	11.10	11.10	11.25	10.55	10.70	11.10	10.70
	9029	11.30	11.00	11.05	12.50	11.70	11.50	-	-	-	11.10	11.70	-	11.30	-	-	-
	9030	12.00	11.20	11.05	13.30	13.50	12.00	-	-	-	11.20	18.30	-	-	-	-	-
	9031	11.20	10.05	11.30	11.40	12.70	-	-	-	-	11.90	10.65	11.40	10.10	10.70	11.10	10.70
	9033	63.80	62.00	63.80	93.10	47.50	-	-	-	-	22.60	45.20	-	47.50	-	78.40	107.8
	9034	11.10	10.05	11.00	11.65	11.20	-	-	-	-	10.90	11.70	-	11.20	-	11.10	10.90
	9037	8.20	8.15	11.00	11.30	13.60	-	-	-	-	11.00	13.60	8.20	-	-	-	-
	9039	10.90	10.30	10.95	11.20	11.70	-	-	-	-	12.05	11.10	10.55	10.30	10.90	11.15	11.00
	9040	10.40	9.10	10.60	11.25	12.10	-	-	-	-	12.10	10.60	10.15	9.95	10.50	-	-
	9041	5.70	4.80	5.45	6.00	8.70	-	-	-	-	7.65	5.85	5.30	4.55	6.00	6.25	14.10
	9201	11.70	11.25	12.10	12.00	11.60	-	-	-	-	12.70	-	12.15	11.50	11.50	11.85	11.50
	9202	11.20	10.80	11.30	11.30	11.00	-	-	-	-	12.40	-	11.45	10.20	11.00	11.10	11.00
	9203	11.10	10.80	11.20	11.30	11.00	-	-	-	-	12.10	-	11.30	10.60	11.00	11.00	-
	9204	11.20	10.90	11.20	11.40	10.90	-	-	-	-	12.20	-	11.30	10.60	11.10	10.90	-
	9205	11.05	10.65	11.25	11.00	10.90	-	-	-	-	12.00	-	11.35	10.80	11.00	11.00	10.80
	9206	10.55	9.85	10.90	10.50	10.15	-	-	-	-	11.30	-	11.05	10.40	9.90	10.70	9.90
	9207	2.25	2.10	2.30	2.20	3.80	-	-	3.30	1.80	-	-	-	2.25	2.10	2.20	2.50

TABLEAU 27: Médianes générales, saisonnières et annuelles pour les sulfates (mg/l).

BANQUE	STATION	MED	MEDP	MEDE	MEDA	MEDH	MED78	MED79	MED80	MED81	MED82	MED83	MED84	MED85	MED86	MED87	MED88
MED	9004	9.75	10.00	9.65	9.80	12.10	-	-	-	-	10.70	12.10	-	9.60	-	-	-
	9006	12.20	11.15	11.85	16.10	13.30	-	-	-	-	13.60	13.30	-	11.50	-	-	-
	9008	19.00	11.60	24.40	19.00	-	-	-	-	-	19.00	-	-	-	-	-	-
	9009	27.60	22.50	27.60	32.30	-	-	-	-	-	27.60	-	-	-	-	-	-
	9011	22.80	17.60	26.70	26.30	19.30	-	-	-	-	26.30	19.30	-	-	-	-	-
	9012	27.60	28.80	27.50	31.10	16.80	-	-	-	-	28.80	22.10	-	-	-	-	-
	9018	17.05	14.00	22.70	16.05	17.00	-	-	-	-	17.60	14.80	-	-	16.50	19.20	-
	9021	21.90	10.40	21.90	24.70	-	-	-	-	-	21.90	-	-	-	-	-	-
	9022	11.65	11.10	12.20	18.10	10.50	-	-	-	-	12.20	10.50	-	-	-	-	-
	9024	22.00	17.30	22.55	28.90	22.70	22.00	-	-	-	25.10	22.40	-	-	-	-	-
	9025	24.15	17.40	25.50	28.20	22.80	-	-	-	-	25.50	22.80	-	-	-	-	-
	9032	27.80	25.25	27.80	30.15	29.40	-	-	-	-	27.80	-	-	-	-	27.80	29.40
	9035	28.00	25.05	27.90	30.50	28.50	-	-	-	-	27.80	-	-	-	-	28.00	28.50
	9036	28.00	24.20	27.60	31.50	28.25	-	-	-	-	27.60	28.00	-	28.50	-	-	-
	9056	26.60	23.50	26.60	26.65	27.70	-	-	-	-	-	26.60	-	-	-	26.60	26.40
	9058	26.50	23.50	25.95	28.75	26.90	-	-	-	-	-	24.20	25.70	27.55	24.70	26.80	26.90
	9060	26.35	22.00	25.60	28.45	27.70	-	-	-	-	-	22.10	24.20	26.70	25.60	26.80	27.70
	9061	13.25	7.20	13.25	12.20	14.50	-	-	-	-	-	14.00	13.40	12.50	9.30	15.40	14.20
	9062	25.00	22.60	25.00	25.25	24.70	-	-	-	-	-	26.90	24.90	25.00	24.50	25.20	24.45
	9063	25.00	23.75	24.80	25.40	24.90	-	-	-	-	-	28.40	25.00	24.95	24.40	25.20	24.90
	9064	25.10	23.40	25.00	25.20	24.60	-	-	-	-	-	25.20	25.00	25.05	24.80	25.20	24.60
	9065	25.00	22.85	24.70	25.10	24.70	-	-	-	-	-	29.65	24.50	24.90	24.60	25.00	24.70
	9066	24.90	23.20	25.00	25.20	23.75	-	-	-	-	-	26.70	24.90	25.15	24.80	24.80	24.60
	9067	23.80	17.95	23.80	24.55	23.80	-	-	-	-	-	26.20	23.30	24.10	23.80	23.40	23.80
	9068	11.20	10.50	11.10	19.10	13.90	-	-	-	-	-	-	11.30	10.90	-	-	-
	9069	10.45	11.70	10.10	11.90	-	-	-	-	-	-	-	10.60	10.30	-	-	-
	9070	11.90	12.55	11.75	12.40	11.80	-	-	-	-	-	-	12.40	11.85	-	-	-
	9073	24.20	17.85	23.40	26.00	24.30	-	-	-	-	-	-	-	22.45	24.20	27.00	22.90
MAX	9001	9.75	10.60	9.45	10.00	11.40	-	-	-	-	10.00	10.60	9.70	9.20	10.90	11.40	-
	9002	10.40	11.00	9.90	10.85	11.50	10.00	-	-	-	10.50	11.50	9.70	9.90	10.80	10.85	10.80
	9003	11.00	11.85	10.50	11.05	12.00	12.00	-	-	-	10.70	11.70	-	10.20	-	-	-
	9005	10.80	11.00	9.50	11.05	12.00	11.50	-	-	-	10.80	12.00	-	9.60	-	-	-
	9007	27.40	26.00	27.70	27.70	28.00	26.00	-	-	-	28.00	28.90	27.20	27.20	28.00	27.50	27.90
	9010	27.80	24.10	27.60	32.00	28.10	-	-	-	-	27.60	27.80	-	28.40	-	-	-
	9013	27.40	25.60	27.00	28.40	28.20	-	-	-	-	30.90	26.50	26.45	27.50	28.10	27.70	28.25
	9014	25.80	21.60	25.80	27.15	25.55	-	-	-	-	29.00	25.25	25.00	25.50	26.30	27.10	24.95
	9015	25.90	22.70	25.80	27.20	26.70	-	-	-	-	28.50	25.30	25.60	25.95	27.00	26.90	26.70
	9016	15.60	13.10	16.90	13.85	16.20	-	-	-	-	18.80	-	15.40	15.85	14.85	17.45	16.20
	9017	29.20	27.00	29.10	30.05	31.50	-	-	-	-	32.60	-	28.75	28.90	29.95	28.40	30.60
	9019	18.70	15.20	22.35	15.40	16.80	-	-	-	-	25.70	12.95	19.80	19.85	15.95	21.90	19.30
	9020	26.45	22.50	26.40	29.50	28.10	-	-	-	-	26.50	18.80	24.25	26.40	22.60	27.60	28.80
	9023	18.40	18.10	25.70	28.50	22.10	-	-	-	-	25.70	22.10	18.25	-	-	-	-
	9026	25.75	22.60	25.50	27.70	27.55	-	-	-	-	25.00	25.20	24.30	23.50	26.85	26.55	26.25
	9027	26.45	22.60	26.60	27.60	27.70	-	-	-	-	31.80	-	26.30	24.50	27.25	27.00	26.25
	9028	27.20	24.20	26.90	27.55	27.05	-	-	-	-	28.00	26.70	26.75	26.50	27.40	28.40	27.35
	9029	26.00	26.00	26.50	32.50	27.00	25.00	-	-	-	29.00	28.70	-	28.10	-	-	-
	9030	26.50	27.00	26.10	34.10	26.00	26.00	-	-	-	28.20	34.80	-	-	-	-	-
	9031	26.65	24.40	26.50	27.80	26.90	-	-	-	-	30.90	26.45	26.00	27.00	27.70	27.40	27.50
	9033	77.30	86.00	49.60	79.55	82.00	-	-	-	-	45.80	36.10	-	82.00	-	65.60	93.50
	9034	28.00	25.05	27.85	30.05	28.50	-	-	-	-	27.80	28.00	-	28.60	-	27.90	28.50
	9037	20.60	20.55	25.50	28.50	22.80	-	-	-	-	25.50	22.80	20.60	-	-	-	-
	9039	26.70	25.80	26.55	27.90	28.10	-	-	-	-	29.50	26.70	26.25	26.60	27.90	27.95	28.30
	9040	25.80	22.30	26.00	27.25	25.35	-	-	-	-	29.85	25.45	24.90	25.65	27.30	-	-
	9041	13.15	12.60	14.00	15.30	13.55	-	-	-	-	20.55	14.45	14.20	11.70	13.00	13.10	15.30
	9201	29.20	27.70	29.15	29.20	30.60	-	-	-	-	28.50	-	28.25	29.25	28.80	29.60	30.20
	9202	28.05	27.85	28.00	28.10	29.10	-	-	-	-	28.40	-	27.30	27.40	28.30	28.35	28.00
	9203	27.65	27.30	27.50	28.10	28.60	-	-	-	-	27.90	-	27.25	27.20	28.30	28.60	-
	9204	27.45	26.10	27.35	28.10	28.60	-	-	-	-	28.10	-	27.15	27.20	28.10	28.60	-
	9205	27.75	26.30	27.75	27.75	28.90	-	-	-	-	28.00	-	27.10	27.00	27.80	28.00	28.45
	9206	26.30	23.80	26.70	26.30	26.35	-	-	-	-	26.70	-	26.50	25.80	26.30	26.40	26.80
	9207	9.15	9.20	8.50	9.35	11.10	-	-	9.00	7.00	-	-	8.80	9.70	7.20	8.90	10.25

2.3 Recherche des saisonnalités

Pour limiter les analyses saisonnières aux stations et aux paramètres présentant véritablement un caractère saisonnier, nous avons effectué le test de Kruskal-Wallis (ANOVA non-paramétrique sur les rangs) sur les stations appartenant aux banques MAX et MED. Les fichiers utilisés sont les médianes saisonnières MEDA, MEDE, MEDH et MEDP. Les résultats sont synthétisés aux tableaux 30 et 31. Le caractère significatif des différences de niveaux saisonniers a été testé pour chaque station et chaque paramètre. Finalement la sélection des 43 stations et des 12 paramètres significativement saisonniers est présenté en marge.

Les stations présentant un caractère saisonnier sont représentatives des eaux des Grands Lacs. Les paramètres saisonniers sont ceux pour lesquels pour ces stations des relations concentration-débit (représentant soit du lessivage soit de la dilution) existent (voir tableau du chapitre 3).

Tableau 30: Sélection des stations et des paramètres saisonniers (banque MAX).

	COUL	COND	TUR	COT	N02-3	ALC	PH	MSS	DUR	NA	MG	P	SO4	CL	K	CA	MN	FE	NI	CU	ZN	PB	LIN	A_B	BPC	selec	
9001	+	+	++	ns	++	++	ns	++	+	++	+	ns	++	+	ns	++	ns	++	ns	+	ns	ns	?	?	?	o	
9002	ns	ns	++	ns	++	++	ns	ns	+	++	+	++	++	++	++	++	ns	++	ns	ns	++	ns	?	?	?	o	
9003	ns	++	+	ns	++	++	ns	ns	++	++	++	ns	++	++	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	-	-	-	o	
9005	ns	ns	++	ns	++	ns	ns	++	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	+	ns	++	ns	ns	ns	+	-	-	-	o	
9007	+	ns	ns	ns	++	ns	++	ns	ns	++	++	+	ns	ns	ns	++	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	o	
9010	ns	ns	++	ns	++	+	+	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	+	ns	ns	ns	++	?	?	?	o	
9013	ns	ns	++	ns	++	ns	ns	++	ns	++	++	ns	++	++	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	o	
9014	++	++	++	ns	++	++	ns	++	++	++	++	ns	++	++	++	++	++	++	++	ns	++	ns	ns	ns	ns	o	
9015	++	++	++	ns	++	++	++	++	++	++	++	ns	++	++	ns	++	++	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	o	
9016	++	++	++	ns	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	ns	++	+	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	o	
9017	++	ns	++	ns	++	+	ns	++	ns	++	ns	++	ns	++	ns	ns	ns	++	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	o	
9019	++	++	++	ns	++	+	++	++	+	++	++	ns	+	++	ns	++	ns	++	ns	ns	ns	++	-	-	-	o	
9020	++	++	++	ns	++	++	+	++	++	++	++	ns	++	++	+	++	ns	++	ns	ns	++	ns	-	-	-	o	
9023	++	++	+	ns	++	++	ns	ns	++	++	++	ns	++	++	+	++	ns	++	ns	+	ns	++	?	?	?	o	
9026	ns	++	ns	ns	+	++	+	ns	++	++	++	ns	++	++	++	++	ns	ns	ns	++	++	++	-	-	-	o	
9027	ns	++	++	ns	++	+	++	+	++	++	++	++	++	++	++	ns	++	++	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	o	
9028	+	ns	ns	ns	++	ns	++	+	ns	++	++	ns	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	o	
9029	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	n	
9030	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?	?	?	n	
9031	++	++	++	ns	++	ns	++	++	++	++	++	ns	++	++	ns	ns	+	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	o	
9033	++	++	ns	ns	++	++	ns	++	++	ns	++	ns	ns	ns	++	+	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	o	
9034	+	ns	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	++	ns	?	?	?	n	
9037	+	++	++	ns	++	++	ns	++	++	+	+	ns	+	+	+	+	ns	++	ns	ns	ns	ns	?	?	?	o	
9039	++	ns	ns	ns	++	ns	ns	++	+	++	++	ns	++	++	ns	++	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	o	
9040	++	++	++	ns	++	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	+	++	ns	++	ns	++	++	ns	ns	ns	++	o
9041	++	ns	++	ns	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	o	
9201	ns	ns	ns	ns	++	++	ns	++	ns	ns	++	++	++	ns	ns	++	ns	++	+	ns	++	ns	ns	ns	+	o	
9202	ns	ns	ns	ns	++	++	ns	++	ns	ns	+	++	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	n	
9203	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	n	
9204	ns	++	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	+	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	n	
9205	ns	ns	ns	ns	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	n	
9206	+	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	+	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	n	
9207	ns	+	ns	+	++	++	ns	ns	++	ns	+	++	ns	++	ns	++	++	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	o	
selec	n	o	o	n	o	o	n	o	o	o	o	n	o	o	n	o	n	o	n	n	n	n	n	n	n	n	

legende:

-	pas de donnees
?	donnees insuffisantes

ns	non significatif
+	significatif a 10%
++	significatif a 5%

o	oui
n	non

Tableau 31: Sélection des stations et des paramètres saisonniers (banque MED).

	COUL	COND	TUR	COT	N02-3	ALC	PH	MSS	DUR	NA	MG	P	SO4	CL	K	CA	MN	FE	NI	CU	ZN	PB	LIN	A_B	BPC
9004	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?	?	?
9006	ns	ns	++	ns	++	ns	ns	++	ns	+	ns	ns	ns	+	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	++	-	-	-
9008	ns	++	++	ns	ns	ns	+	+	++	?	?	ns	?	?	?	?	ns	++	ns	ns	ns	++	?	?	?
9009	ns	ns	++	ns	ns	ns	+	++	++	?	?	ns	?	?	?	?	ns	++	ns	ns	ns	++	?	?	?
9011	?	++	++	ns	+	++	++	ns	+	?	?	ns	?	?	?	?	ns	++	ns	+	ns	ns	?	?	?
9012	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?	?	?
9018	ns	++	++	ns	++	+	ns	++	++	+	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns
9021	?	++	+	ns	ns	+	ns	++	+	?	?	ns	?	?	?	?	ns	++	ns	ns	+	ns	?	?	?
9022	?	++	ns	ns	ns	++	ns	ns	++	?	?	ns	?	?	?	?	ns	+	ns	ns	ns	ns	?	?	?
9024	ns	+	++	ns	++	ns	ns	+	?	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	-	-	-
9025	?	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?	?	ns	?	?	?	?	ns	++	+	ns	ns	ns	-	-	-
9032	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	+	++	ns	?	?	?
9035	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	+	ns	ns	?	?	?
9036	ns	ns	++	ns	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	+	ns	ns	ns	++	-	-	-
9056	ns	++	++	ns	++	ns	++	++	++	++	++	++	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns
9058	++	++	++	ns	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+	++	ns	-	-	-
9060	ns	ns	++	ns	+	ns	++	ns	++	++	++	+	++	++	++	++	+	ns	ns	ns	ns	ns	-	-	-
9061	ns	ns	ns	ns	++	+	+	ns	ns	+	ns	++	ns	ns	+	ns	++	ns	+	ns	++	ns	-	-	-
9062	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	++	ns	++	ns	ns	ns	+	+	ns	++	++	++	ns	ns	+	-	-	-
9063	ns	ns	ns	ns	++	ns	+	++	ns	++	ns	+	ns	ns	++	ns	ns	ns	++	ns	ns	+	++	ns	ns
9064	ns	ns	++	ns	++	ns	ns	+	ns	+	ns	ns	ns	ns	++	ns	+	ns	+	ns	ns	+	-	-	-
9065	ns	ns	++	ns	++	ns	ns	+	ns	+	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	++	++	ns	++	ns	-	-	-
9066	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	++	+	++	ns	ns	ns	++	ns	ns
9067	ns	ns	+	ns	++	ns	ns	++	ns	+	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	++	++	ns	ns	ns	-	-	-
9068	ns	+	ns	ns	++	++	ns	+	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	++	ns	+	ns	ns	?	?	?
9069	+	ns	++	ns	++	ns	ns	+	+	ns	ns	++	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	++	ns	?	?	?
9070	++	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	++	ns	?	?	?
9073	+	ns	++	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	+	++	ns	ns	++	++	ns	ns	++	ns	?	?	?

sel
n
o
o
n
o
o
n
o
o
o
o
n
o
o
n
o
n
n
n
n
n
n
n
n
n
n
o

sel	n	o	o	n	o	o	n	o	o	o	o	n	o	o	n	o	n	o	n	n	n	n	n	n	n
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

legende:

-	pas de donnees
?	donnees insuffisantes

ns	non significatif
+	significatif a 10%
++	significatif a 5%

o	oui
n	non

3. ANALYSES SPATIALES

3.1 Analyses en composantes principales (ACP)

Les analyses en composantes principales permettent de synthétiser l'information présente dans les différents ensembles de données. L'utilisation des stations comme "individus" dans les analyses en composantes principales permet alors des analyses spatiales: des regroupements d'individus sur les composantes principales illustrant souvent des caractères particuliers à certaines régions. En plus des regroupements sur les premiers axes des analyses en composantes principales, les stations seront regroupées à l'aide d'une méthode de classification hiérarchique. En tout, 7 analyses en composantes principales sont présentées: deux ACP générales excluant les variables toxiques qui sont peu échantillonnées pour plusieurs stations (une ACP exclue également une station extrême), une ACP incluant les variables toxiques et quatre ACP saisonnières. Toutes ces ACP sont exécutées à partir d'une matrice de corrélation, sans aucune rotation des données.

3.1.1 Analyse en composantes principales sur les médianes générales

Cette analyse en composantes principales porte sur les médianes générales des observations. Par médiane générale, on entend médiane pour l'ensemble des observations à une station; on regroupe donc toutes les saisons et toutes les années. Afin d'assurer une certaine validité de toutes les médianes, les variables COT, Lindanes, A_BHC et BPC ont été exclues de cette analyse en composantes principales à cause de leur faible nombre d'échantillons pour une majorité de stations.

Cette première ACP porte donc sur 21 variables. Pour la même idée de validité, les stations de la banque MIN ont été exclues puisqu'elles présentaient un faible nombre d'observations pour une majorité de variables. L'ACP contient donc 61 observations, soit les 61 stations associées aux banques MAX et MED.

Voyons maintenant les résultats obtenus à l'aide de cette analyse en composantes principales.

Vecteurs propres

Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
COUL	0.11	0.86	- 0.46	SO ₄	0.95	0.13	- 0.11
COND	0.99	- 0.07	0.06	CL	0.91	0.28	- 0.12
TUR	0.24	0.94	- 0.17	K	0.85	0.39	- 0.06
NO ₂₋₃	- 0.26	0.03	- 0.04	CA	0.94	- 0.25	0.17
ALC	0.95	- 0.22	0.15	MN	- 0.09	0.94	0.02
PH	0.84	- 0.41	0.05	FE	- 0.15	0.96	0.08
MSS	0.19	0.90	0.06	NI	0.23	0.71	0.24
DUR	0.95	- 0.24	0.15	CU	- 0.25	0.32	0.37
NA	0.81	0.44	- 0.20	ZN	- 0.00	0.38	0.76
MG	0.99	0.01	- 0.01	PB	- 0.05	0.31	0.83
P	- 0.34	0.87	- 0.14				

Facteur 1: Variance expliquée = 42.5%, Variance expliquée cumulée = 42.5%

Variables importantes:	Conductivité	(.99)	Magnésium	(.99)
	Alcalinité	(.95)	Sulfates	(.95)
	pH	(.84)	Chlorures	(.91)
	Dureté	(.95)	Potassium	(.85)
	Sodium	(.81)	Calcium	(.94)

Interprétation: Les variables importantes sur le premier axe sont associées à des éléments transportés sous forme dissoute par le cours d'eau; cet axe sera donc appelé "AXE DE TRANSPORT DISSOUS". On remarque, sur la figure 3.1, que les variables importantes sur ce premier axe peuvent être divisées en deux groupes: 1) les variables avec une coordonnée négative sur le second axe (conductivité, alcalinité, pH, dureté et calcium); 2) les variables avec une coordonnée positive sur le second axe (sodium, magnésium, potassium, sulfates et chlorures). Il existe donc une certaine différence entre ces deux groupes de variables malgré qu'elles soient toutes fortement corrélées avec ce premier axe.

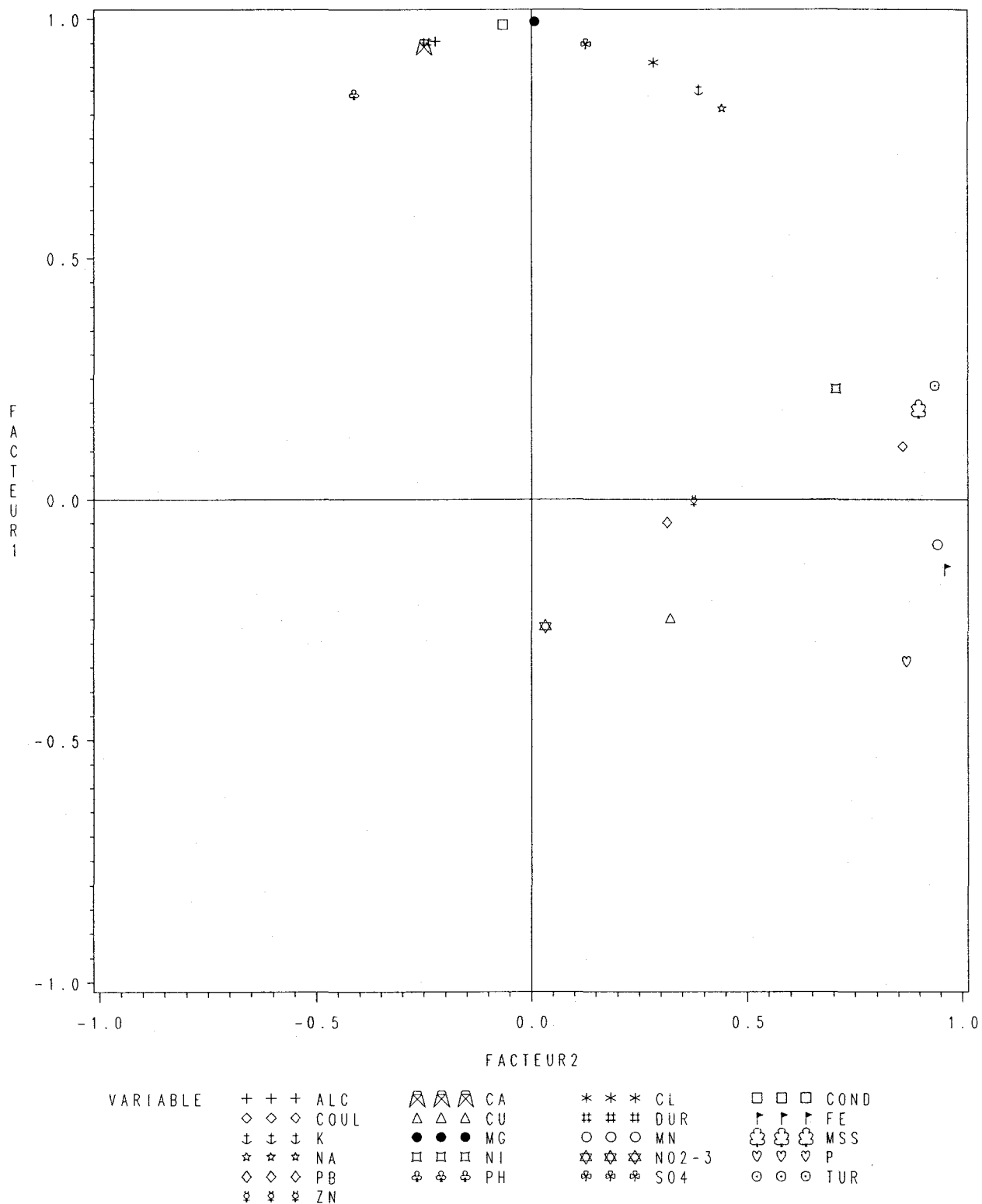


Figure 3.1: Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP générale (excluant les variables toxiques et incluant la station 9033).

Facteur 2: Variance expliquée = 31.5%, Variance expliquée cumulée = 74%

Variables importantes:	Couleur	(.86)	Manganèse	(.94)
	Turbidité	(.94)	Fer	(.96)
	MSS	(.90)	Nickel	(.71)
	Phosphore	(.87)		

Interprétation: Etant donné la présence de plusieurs variables associées à des éléments transportés sous forme particulaire, cet axe sera appelé "AXE DE TRANSPORT PARTICULAIRE".

Facteur 3: Variance expliquée = 8.9%, Variance expliquée cumulée = 83%

Variables importantes:	Plomb	(.83)	Zinc	(.76)
------------------------	-------	-------	------	-------

Interprétation: Comme des variables associées à deux métaux toxiques sont importantes sur cet axe, il sera donc appelé "AXE TOXIQUE".

Regroupements: Etant donné que les deux premiers facteurs expliquent 74% de la variabilité, le regroupement des stations sera effectué à l'aide de ces deux facteurs seulement. La figure 3.2 montre la représentation des individus (stations) sur les deux premiers axes de l'ACP; cinq groupes y sont identifiés. La figure 3.3 présente les cinq groupes sur une illustration schématique du fleuve. Comme pour tous les regroupements sur les ACP exécutés dans ce rapport, le présent regroupement est fait manuellement et demeure donc empreint d'une certaine subjectivité, en particulier aux limites de deux groupes adjacents. Cependant, les analyses de classification hiérarchique, beaucoup plus objectives (critère mathématique), présenteront des regroupements très semblables; la représentation sous la forme de la figure 3.2 apparaît donc intéressante malgré la présence de subjectivité.

Voici les stations qui forment ces cinq groupes.

Groupe A.

Ce groupe est situé au bas de l'axe 1 sur la figure 3.2. Il contient les stations: 9001, 9002, 9003, 9004, 9005, 9006, 9008, 9016, 9018, 9041, 9061, 9068, 9069, 9070 et 9207.

Ces stations sont identifiées sur la figure 3.3 par la lettre A, on remarque alors que ces stations sont associées à l'eau de la rivière des Outaouais. Ce regroupement sera appelé "Eau des Outaouais" dans les analyses subséquentes.

Groupe B.

Situé du côté droit sur le second axe de la figure 3.2, ce groupe contient les stations 9021, 9022, 9023, 9024 et 9037. Ces stations sont identifiées par la lettre B sur la figure 3.3. Ce groupe distingue donc l'eau passant à Québec, il sera appelé "Eau de Québec" dans les analyses suivantes.

Groupe C.

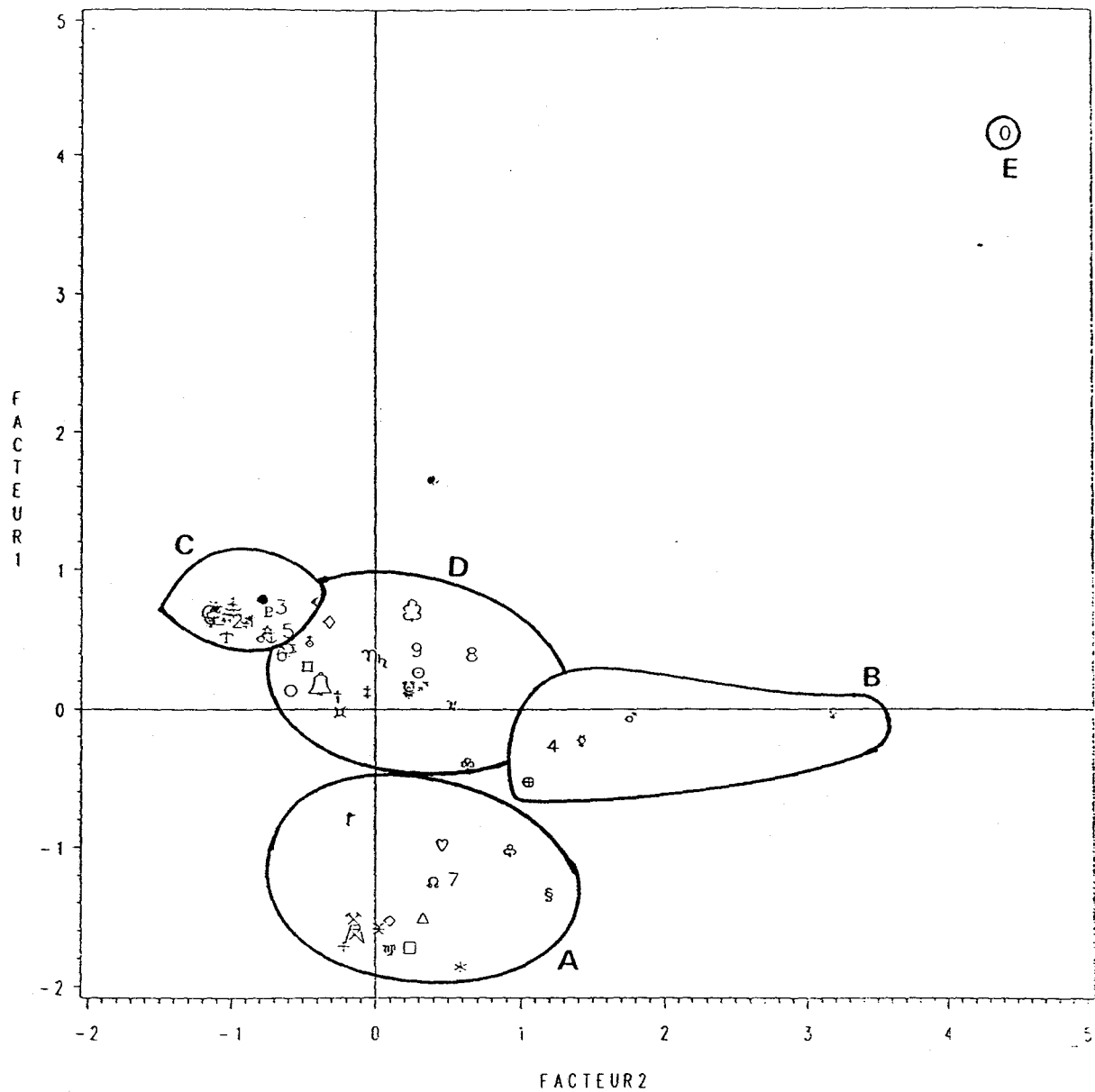
Ce groupe est situé à gauche sur le second axe, il est constitué des stations 9201, 9202, 9203, 9204, 9205, 9206, 9007, 9009, 9010, 9013, 9028, 9029, 9030, 9031, 9032, 9034, 9035, 9036 et 9039. Un coup d'oeil sur la figure 3.3 nous permet facilement de conclure que ce groupe (C) est associé à l'eau provenant des grands lacs. Ce groupe sera donc nommé "Eau des Grands Lacs".

Groupe D.

Ce groupe est situé à l'intersection des deux axes sur le graphique de la figure 3.2. Il est constitué de stations mal représentées par l'ACP: 9011, 9012, 9014, 9015, 9017, 9019, 9020, 9025, 9026, 9027, 9040, 9056, 9058, 9060, 9062, 9063, 9064, 9065, 9066, 9067 et 9073. La figure 3.3, montre que ce groupe (D) est surtout composé de stations situées à l'est de l'île de Montréal. Ce groupe sera nommé "Eaux de mélange" dans les sections suivantes.

Groupe E.

Ce groupe est constitué d'une seule station (9033) qui présente des caractéristiques tout à fait particulières. Cette station, située à l'embouchure de la rivière St-Louis, qui reçoit trois émissaires industriels importants, est identifiée par la lettre E sur la figure 3.3 et par le numéro 0, coin supérieur droit sur la figure 3.2.



STATION	+	+	+	9001	⌘	⌘	⌘	9002	*	*	*	9003	□	□	□	9004	◇	◇	◇	9005
	△	△	△	9006	#	#	#	9007	↑	↑	↑	9008	⌋	⌋	⌋	9009	●	●	●	9010
	○	○	○	9011	⊗	⊗	⊗	9012	☆	☆	☆	9013	⊠	⊠	⊠	9014	⊛	⊛	⊛	9015
	♥	♥	♥	9016	◇	◇	◇	9017	⊕	⊕	⊕	9018	⊗	⊗	⊗	9019	○	○	○	9020
	♂	♂	♂	9021	♀	♀	♀	9022	⊗	⊗	⊗	9023	♂	♂	♂	9024	♂	♂	♂	9025
	h	h	h	9026	♂	♂	♂	9027	ψ	ψ	ψ	9028	E	E	E	9029	<	<	<	9030
	♂	♂	♂	9031	*	*	*	9032	O	O	O	9033	1	1	1	9034	2	2	2	9035
	3	3	3	9036	4	4	4	9037	5	5	5	9039	6	6	6	9040	7	7	7	9041
	8	8	8	9056	9	9	9	9058	Υ	Υ	Υ	9060	Ω	Ω	Ω	9061	υ	υ	υ	9062
	✕	✕	✕	9063	⊕	⊕	⊕	9064	†	†	†	9065	⌋	⌋	⌋	9066	⌋	⌋	⌋	9067
	⌋	⌋	⌋	9068	⌋	⌋	⌋	9069	⌋	⌋	⌋	9070	⌋	⌋	⌋	9073	⌋	⌋	⌋	9201
	†	†	†	9202	⌋	⌋	⌋	9203	⌋	⌋	⌋	9204	⌋	⌋	⌋	9205	†	†	†	9206
	✕	✕	✕	9207																

Figure 3.2: Représentation des individus (stations) sur les deux premiers axes de l'ACP générale (excluant les variables toxiques et incluant la station 9033).

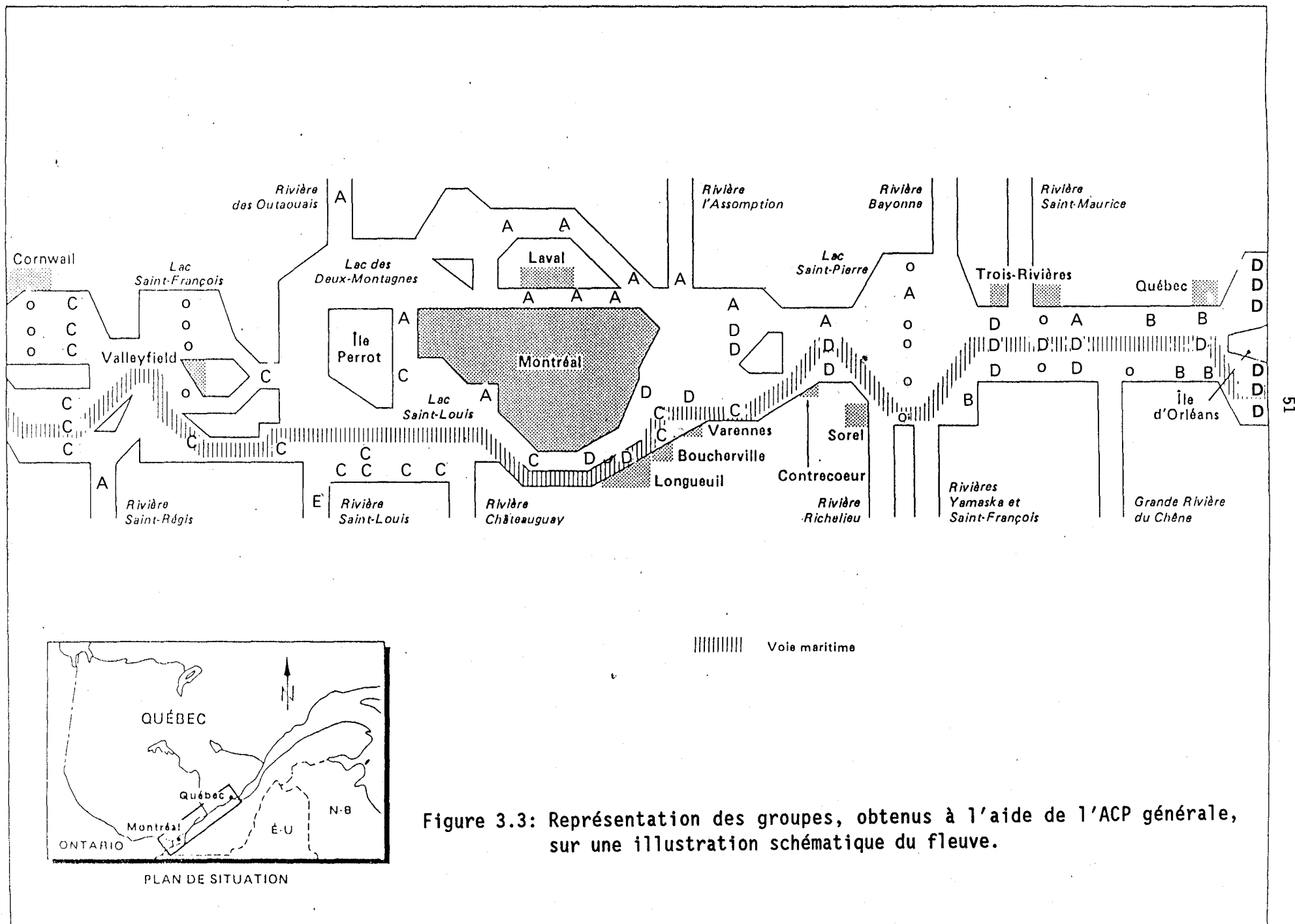


Figure 3.3: Représentation des groupes, obtenus à l'aide de l'ACP générale, sur une illustration schématique du fleuve.

A moins d'indication contraire, les cinq groupes susmentionnés serviront de groupes de références pour les études subséquentes. Ainsi, lorsque l'on parlera du groupe A, il sera toujours question d'eaux caractéristiques de la rivière des Outaouais, le groupe B sera toujours associé à des eaux caractéristiques à la région de Québec et ainsi de suite. Dans certaines études, il sera nécessaire de construire plus de cinq groupes; les groupes A, B, C, D et E correspondront de nouveau aux groupes déjà mentionnés alors que les autres groupes permettront de mettre en évidence des caractéristiques particulières à un petit nombre de stations.

La figure 3.4 présente les résultats de la classification hiérarchique des stations à l'aide de la méthode des dendrogrammes. Les regroupements sont effectués selon la méthode des voisins réciproques (single linkage) et les calculs ont été réalisés avec le logiciel EIN*SIGHT (1987). La ligne pointillée montre le niveau de séparation des groupes qui semble correspondre le plus au niveau de séparation utilisé dans l'ACP. A ce niveau, la classification hiérarchique sépare les stations en cinq groupes. Ces groupes sont très semblables aux groupes obtenus dans l'ACP générale: 1) les groupes A et E sont identiques pour les deux méthodes; 2) les groupes B sont identiques à l'exception de la station 9021 qui est plutôt classée dans le groupe D par la classification hiérarchique; 3) les groupes C et D diffèrent un peu plus d'une méthode à l'autre mais on peut voir sur la figure 3.3 que ces deux groupes sont très près sur les deux premiers axes de l'ACP, la classification hiérarchique montre également ce rapprochement entre les groupes C et D.

3.1.2 ACP sur les médianes générales sans la station 9033

Cette analyse en composantes principales porte de nouveau sur les médianes générales des observations. Les 21 mêmes variables sont utilisées. La seule différence avec la première ACP est l'exclusion de la station 9033 qui pouvait masquer certaines relations à cause de son caractère très différent des autres stations.

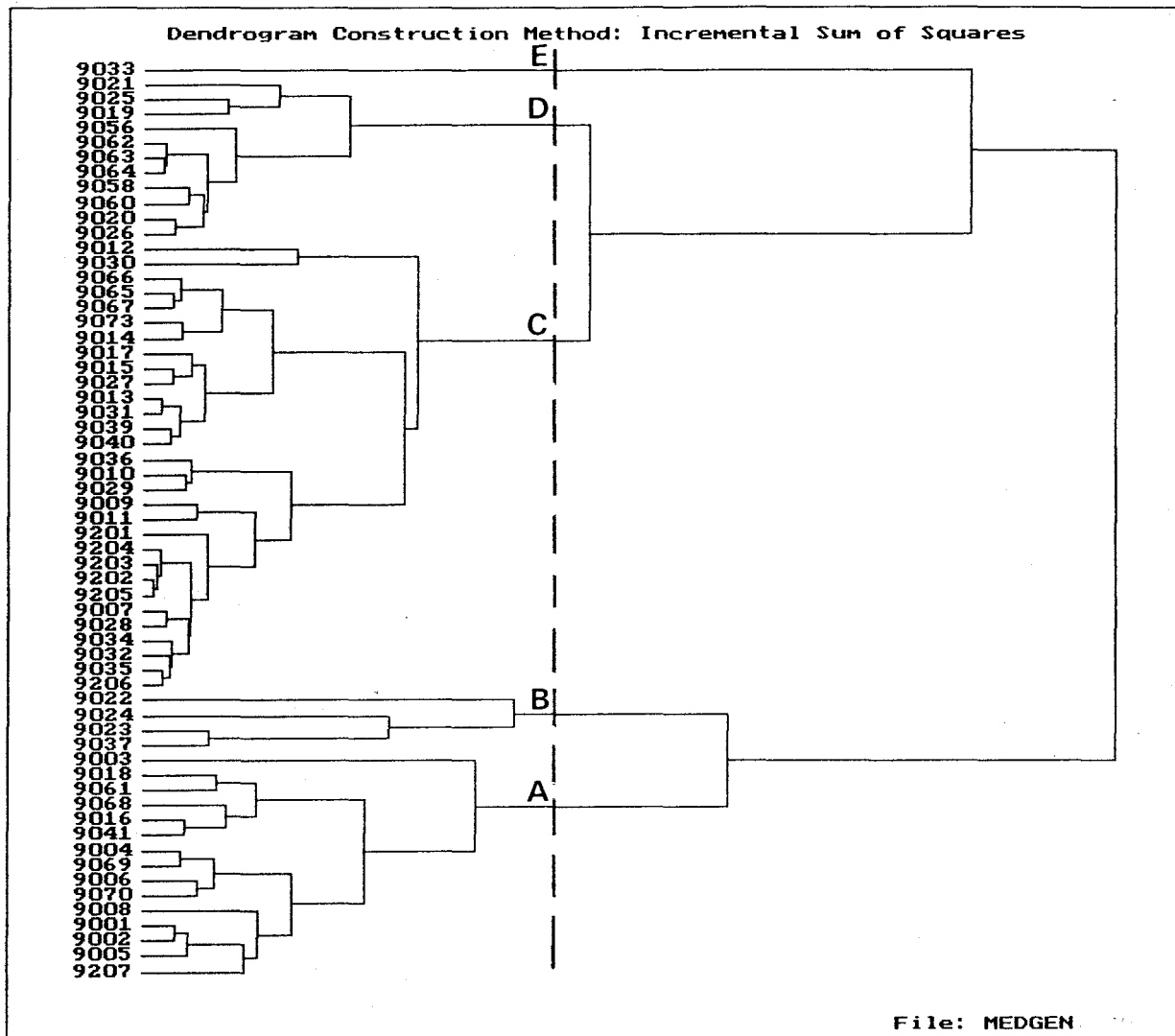


Figure 3.4: Résultats de la classification hiérarchique pour l'ensemble de données de l'ACP générale (excluant les variables toxiques et incluant la station 9033).

Vecteurs propres

Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
COUL	- 0.64	0.45	- 0.56	SO ₄	0.96	0.17	0.01
COND	0.95	0.28	- 0.01	CL	0.94	0.31	0.03
TUR	- 0.54	0.77	- 0.23	K	0.61	0.64	- 0.24
NO ₂₋₃	- 0.22	- 0.05	0.02	CA	0.97	0.23	0.05
ALC	0.96	0.25	0.02	MN	- 0.74	0.56	0.09
PH	0.94	0.11	- 0.12	FE	- 0.69	0.69	- 0.01
MSS	- 0.36	0.86	- 0.14	NI	- 0.15	0.84	- 0.07
DUR	0.97	0.21	0.04	CU	- 0.35	0.19	0.46
NA	0.88	0.44	- 0.06	ZN	- 0.13	0.52	0.63
MG	0.96	0.25	- 0.02	PB	- 0.14	0.46	0.77
P	- 0.85	0.36	- 0.09				

Facteur 1: Variance expliquée = 53.9%, Variance expliquée cumulée = 53.9%

Variables importantes

Corrélées positivement:	Conductivité	(.95)	Magnésium	(.96)
	Alcalinité	(.96)	Sulfates	(.96)
	pH	(.94)	Chlorures	(.94)
	Dureté	(.97)	Potassium	(.85)
	Sodium	(.88)	Calcium	(.97)
Corrélées négativement:	Phosphore	(-.85)	Fer	(-.69)
	Manganèse	(-.74)	Couleur	(-.64)

Interprétation: Alors que l'ACP générale contenant la station 9033 présentait un axe de transport dissous (axe 1) et un axe de transport particulaire (axe 2), cette ACP générale (sans la station 9033) montre un premier axe qui oppose des variables associées au transport dissous à d'autres variables associées au transport particulaire. Cette opposition est sans aucun doute causée par un effet de débit: en période de hauts débits, la concentration des éléments transportés sous forme dissoute a tendance à diminuer alors que la concentration des éléments transportés sous forme particulaire a

tendance à augmenter. Un effet inverse se produit généralement en période de faibles débits. Etant donné ces caractéristiques, ce premier axe sera appelé "AXE DE DEBITS". Il faut finalement noter que la présence de la station 9033 diminuait l'importance de cet effet de débit à cause de ses concentrations extrêmes et de sa situation particulière à l'embouchure de la rivière Saint-Louis.

La figure 3.5 montre que les variables associées à des éléments transportés sous forme particulaire sont divisées en deux groupes: le premier groupe situé au bas de l'axe 1 comprend les variables phosphore, manganèse, fer et couleur alors que le deuxième groupe, situé à droite sur l'axe 2 comprend les variables turbidité, nickel et MSS. Il semble donc y avoir une certaine distinction à faire entre ces deux groupes associés au transport particulaire.

Facteur 2: Variance expliquée = 22.5%, Variance expliquée cumulée = 76%

Variables importantes:	Turbidité	(.77)		Nickel	(.84)
	MSS	(.86)			

Interprétation: Tout comme pour la première ACP, le deuxième axe est surtout associé à des éléments transportés sous forme particulaire. Le deuxième axe est de nouveau appelé "AXE DE TRANSPORT PARTICULAIRE".

Facteur 3: Variance expliquée = 8.0%, Variance expliquée cumulée = 84%

Variables importantes:	Plomb	(.77)		Zinc	(.63)
------------------------	-------	-------	--	------	-------

Interprétation: Les deux variables associées à des métaux toxiques: plomb et zinc, étant de nouveau importantes sur le troisième axe, ce dernier est appelé "AXE TOXIQUE" comme ce fut le cas pour la première ACP.

Regroupements: Malgré quelques différences sur la position des variables pour les deux premiers axes, la représentation des stations est très semblable à la représentation des stations pour l'ACP générale incluant la station 9033. Cette similarité amenant des groupes identiques pour les deux ACP, la représentation des stations et la classification hiérarchique ne sont pas présentées pour cet ensemble de données.

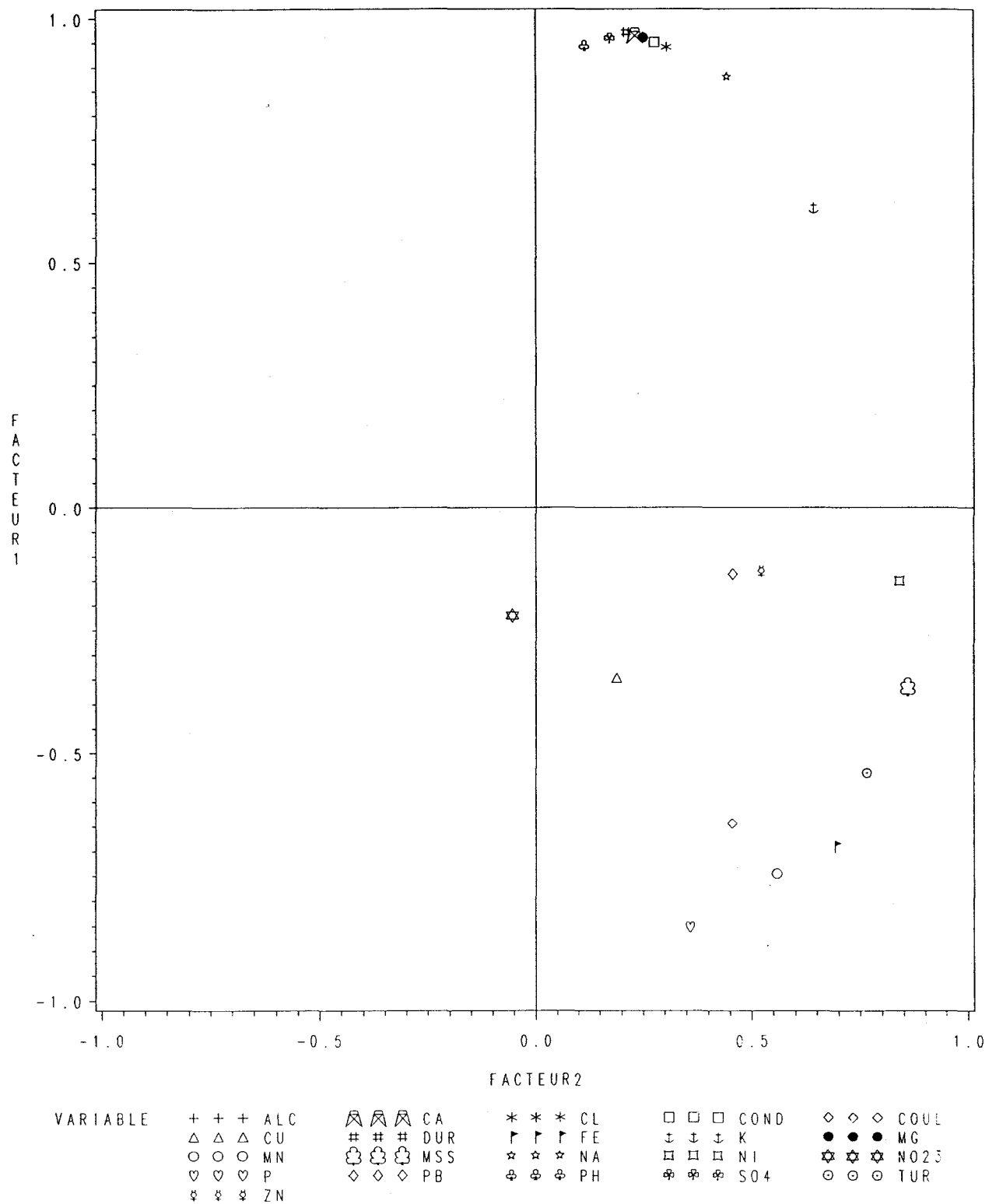


Figure 3.5: Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP générale excluant la station 9033 (variables toxiques exclues).

3.1.3 ACP incluant les variables de toxiques (Lindanes, A_BHC et BPC) ainsi que le carbone organique total (COT)

Cette ACP a pour but de connaître les relations entre les variables Lindanes, A_BHC, BPC, COT et les 21 autres variables étudiées dans les ACP précédentes. Cette analyse en composantes principales porte également sur les médianes générales.

Toujours dans le but de garder une certaine validité des médianes, seules les stations contenant 5 observations ou plus pour les toxiques sont utilisées. Seulement 24 stations répondent à ce critère : 9007, 9029, 9033, 9201, 9202, 9203, 9204, 9205, 9206, 9207, 9208, 9209, 9210, 9013, 9014, 9028, 9031, 9041, 9015, 9017, 9039, 9040, 9056 et 9063. De plus, les stations 9208, 9209 et 9210 doivent être exclues puisque aucune mesure de sodium, magnésium, sulfates, chlorures, potassium et calcium n'est disponible pour ces trois stations. Il ne reste donc que 21 stations adéquates pour la présente analyse en composantes principales.

Dans le but d'avoir moins de variables que d'individus, les variables couleur, conductivité, turbidité, alcalinité, dureté et manganèse sont exclues de l'analyse. Ces variables étant fortement corrélées avec d'autres variables encore présentes dans l'analyse, il sera quand même possible de connaître leur relation avec les toxiques.

Vecteurs propres

Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
COT	0.41	- 0.06	0.72	SO ₄	0.89	0.44	0.01
BPC	- 0.37	0.35	0.59	CL	0.91	0.38	0.09
ABHC	- 0.41	0.59	- 0.02	K	0.90	0.40	- 0.10
NO ₂₋₃	0.12	- 0.49	- 0.72	CA	0.44	0.82	- 0.31
LIN	- 0.40	0.38	0.65	FE	0.87	- 0.39	0.20
PH	0.06	0.85	- 0.45	NI	0.77	- 0.32	0.13
MSS	0.96	- 0.14	0.05	CU	0.72	0.48	- 0.18
NA	0.93	0.29	0.13	ZN	0.46	- 0.37	- 0.17
MG	0.82	0.56	- 0.04	PB	0.00	0.00	0.00
P	0.75	- 0.54	0.29				

Facteur 1: Variance expliquée = 46.6%, Variance expliquée cumulée = 46.6%

Variables importantes:	MSS	(.96)	Magnésium	(.82)
	Phosphore	(.75)	Sulfates	(.89)
	Cuivre	(.72)	Chlorures	(.91)
	Nickel	(.77)	Potassium	(.90)
	Fer	(.87)	Sodium	(.93)

Interprétation: La figure 3.6 montre que des variables associées à des éléments transportés sous forme dissoute et particulaire sont importantes sur le premier axe. Les variables toxiques sont du côté négatif du premier axe, elles sont opposées aux variables associées au transport particulaire. Il faut cependant noter que les variables toxiques sont mal représentées sur le premier axe.

Facteur 2: Variance expliquée = 22.8%, Variance expliquée cumulée = 69%

Variables importantes:	pH	(.85)	Calcium	(.82)
------------------------	----	-------	---------	-------

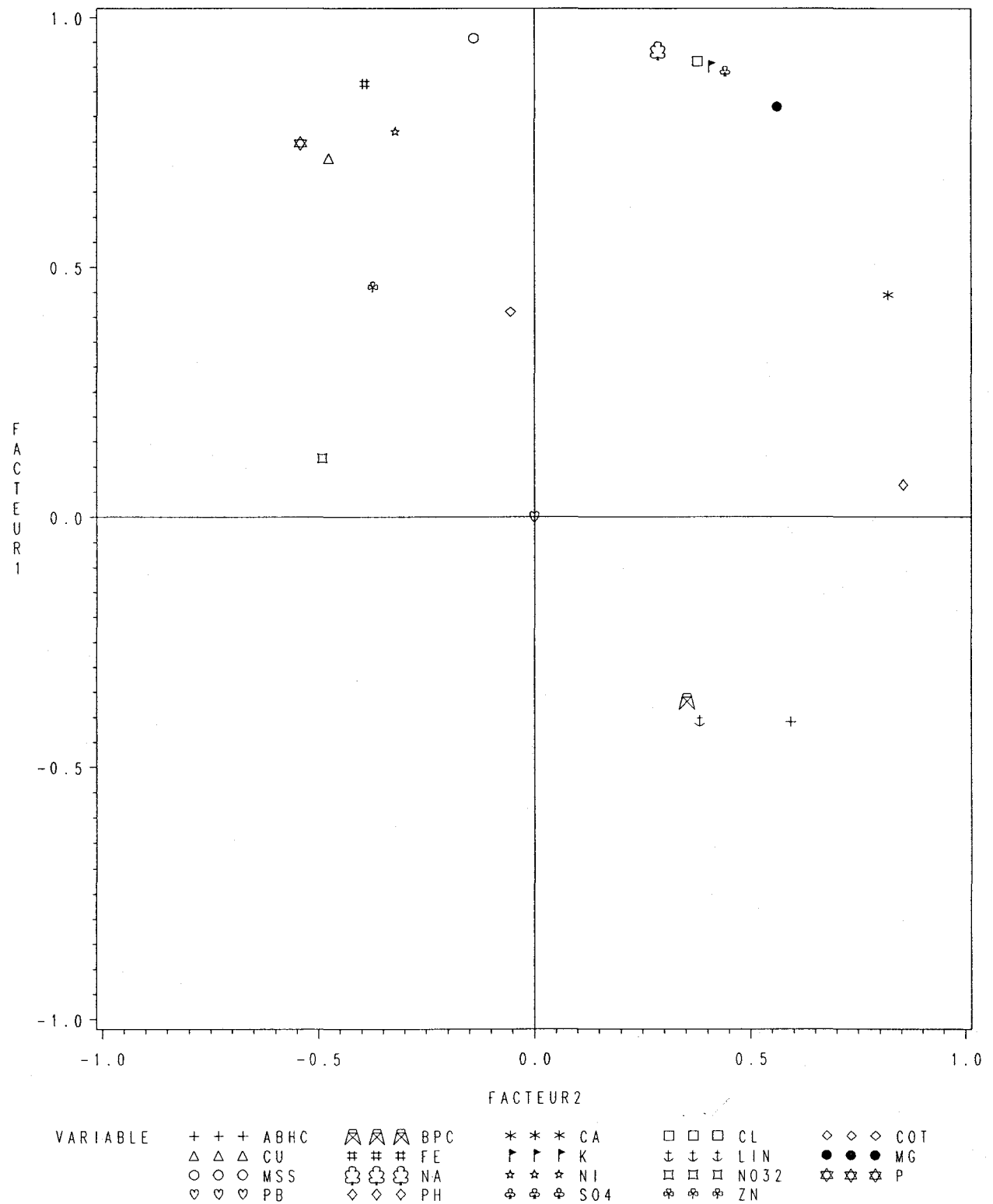


Figure 3.6: Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP incluant les variables toxiques.

Interprétation: Bien que peu de variables soient importantes sur ce second axe, on remarque sur la figure 3.6 que les variables associées à des éléments transportés sous forme dissoute (à droite) sont séparées le long de l'axe 2 des variables associées à des éléments transportés sous forme particulaire (à gauche).

Facteur 3: Variance expliquée = 13.0%, Variance expliquée cumulée = 82%

Variables importantes:	COT	(.72)		Nitrates	(-.72)
------------------------	-----	-------	--	----------	--------

Interprétation: Comme seulement deux variables sont importantes sur cet axe, il sera appelé "AXE D'OPPOSITION COT-NITRATES".

Regroupements: Notons d'abord que les variables toxiques ne sont pas bien représentées sur les trois premiers axes, elles sont donc d'importance moindre dans les regroupements qui suivent. La figure 3.7 montre la représentation des stations sur les deux premiers axes de l'ACP, les stations y sont regroupées en cinq groupes. La correspondance avec les groupes de l'ACP générale est presque complète, les différences sont: 1) comme aucune station du groupe B (Eau de Québec) présentait suffisamment d'observations pour être incluse dans cette analyse, on n'a pas formé de groupe B; 2) le cinquième groupe est appelé groupe "CD" puisqu'il contient un mélange de stations des groupes C et D. Notons finalement que la station 9033 demeure une observation extrême malgré l'introduction des variables toxiques et que cette station est dans une direction perpendiculaire à la direction des variables toxiques montrant une certaine indépendance vis-à-vis les variables Lindanes, A_BHC et BPC. Les stations qui se situent dans la direction des variables toxiques sont les stations du groupe C, situées à la sortie des Grands Lacs. La figure 3.8 présente les groupes A à E (le groupe "CD" est identifié dans ce cas-ci et uniquement dans ce cas par la lettre B pour simplifier le graphisme sur la représentation schématique du fleuve. La figure 3.9 donne les résultats de la classification hiérarchique, la ligne pointillée montre des regroupements similaires aux regroupements obtenus à l'aide de l'analyse en composantes principales.

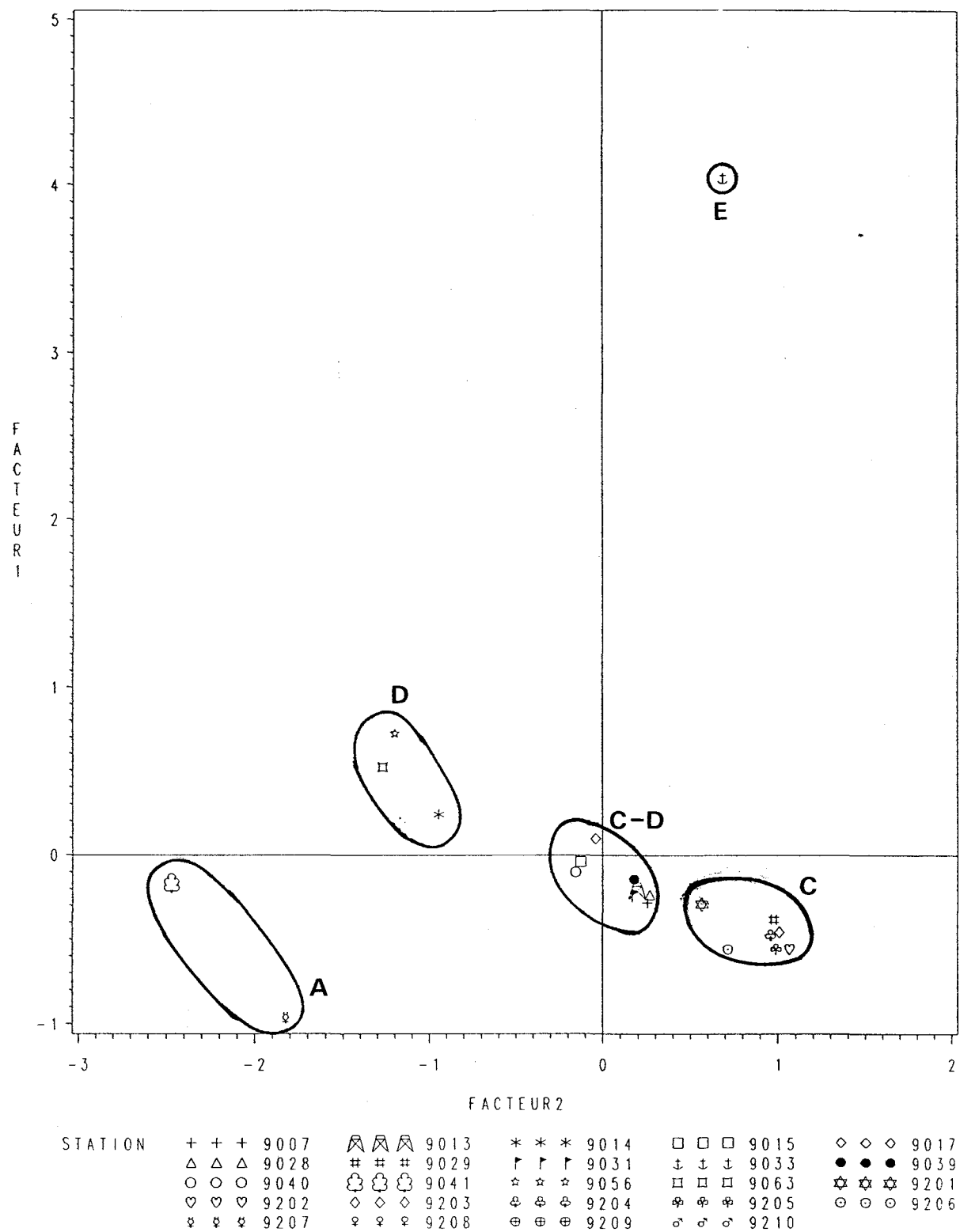
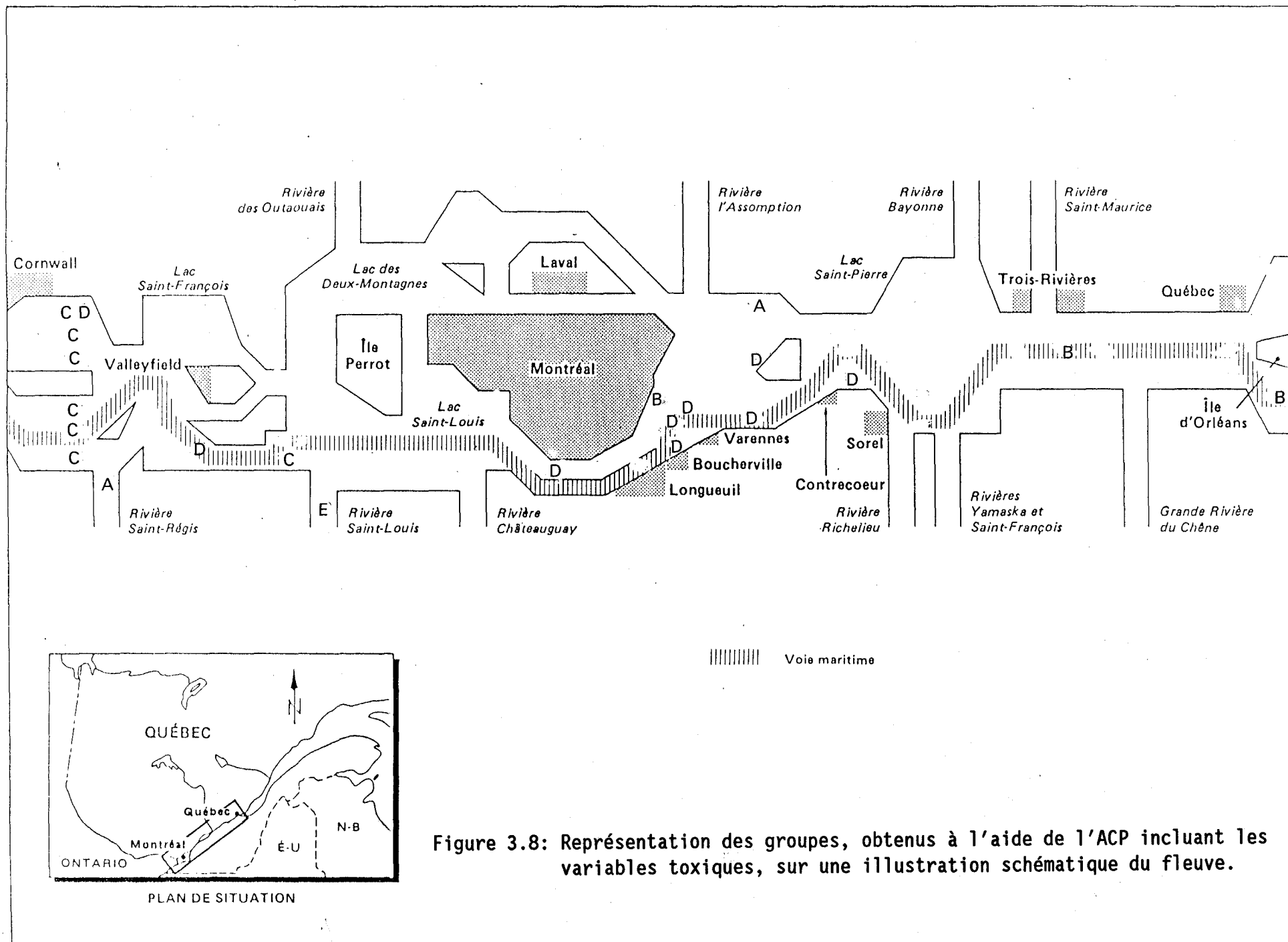


Figure 3.7: Représentation des individus (stations) sur les deux premiers axes de l'ACP incluant les variables toxiques.



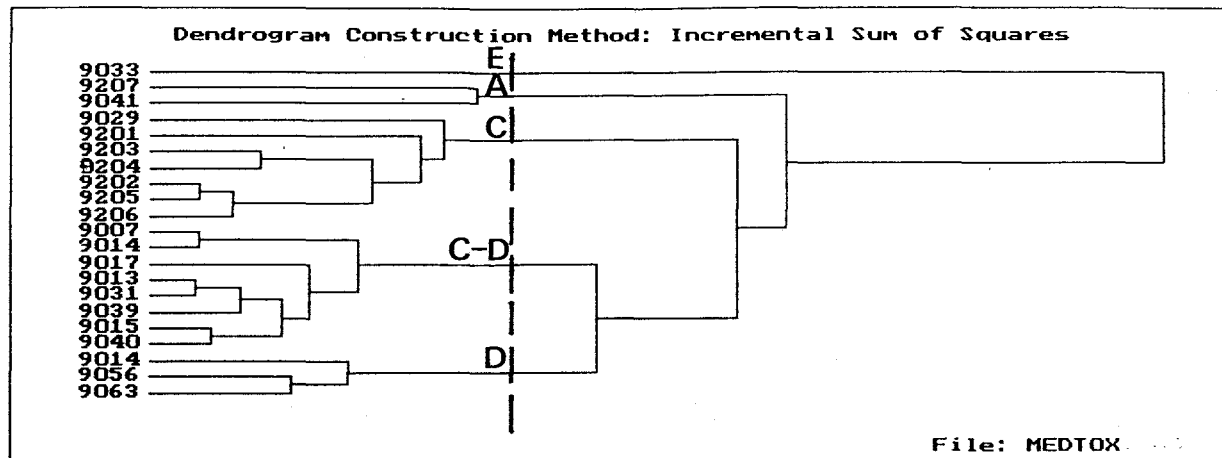


Figure 3.9: Résultats de la classification hiérarchique pour l'ensemble de données de l'ACP incluant les variables toxiques.

3.1.4 ACP saisonnières

Dans le but de faire ressortir au maximum les traits saisonniers, seules les stations et les variables présentant un caractère saisonnier sont utilisées dans ces ACP. A partir des résultats des tests de Kruskal Wallis (tableaux 30 et 31), les stations des banques MAX et MED qui présentaient des saisonnalités pour moins de 7 variables ont été exclues.

Dans le même ordre d'idées, les variables ne présentant pas de saisonnalité pour 50% des stations saisonnières (43) sont également exclues des ACP saisonnières. Seulement 12 variables répondaient à ce critère: conductivité, turbidité, nitrates, alcalinité, matières solides en suspension, dureté, sodium, magnésium, sulfates, chlorures, calcium et fer. Les ACP saisonnières portent donc sur des ensembles de 43 individus (stations) et 12 variables (à l'exception de quelques données manquantes qui seront discutées plus tard).

Les données utilisées pour ces ACP sont les médianes saisonnières, c'est-à-dire la médiane de toutes les observations pour une saison, une station et une variable données.

. Printemps

Vecteurs propres

Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
COND	0.95	- 0.20	0.13	NA	0.95	0.07	- 0.15
TUR	0.49	0.81	- 0.06	MG	0.98	- 0.08	- 0.08
NO ₂₋₃	- 0.05	- 0.07	0.96	SO ₄	0.30	- 0.49	- 0.31
ALC	0.94	- 0.28	0.09	CL	0.99	- 0.04	- 0.02
MSS	0.14	0.87	- 0.01	CA	0.93	0.13	0.10
DUR	0.95	- 0.25	0.10	FE	0.28	0.82	0.06

Facteur 1: Variance expliquée = 56.9%, Variance expliquée cumulée = 56.9%

Variables importantes:	Conductivité	(.95)	Magnésium	(.98)
	Alcalinité	(.94)	Chlorures	(.99)
	Dureté	(.95)	Calcium	(.93)
	Sodium	(.95)		

Interprétation: Tout comme pour les deux ACP sur les médianes générales, les variables associées à des éléments transportés sous forme dissoute dominant le premier facteur. Le premier axe peut donc de nouveau être nommé "AXE DE TRANSPORT DISSOUS". La figure 3.10 montre la représentation graphique des variables sur les deux premiers axes.

Facteur 2: Variance expliquée = 21.2%, Variance expliquée cumulée = 78%

Variables importantes:	Turbidité	(.81)	Fer	(.82)
	MSS	(.87)		

Interprétation: Ce second axe représente, comme pour l'ACP générale, un "AXE DE TRANSPORT PARTICULAIRE".

Facteur 3: Variance expliquée = 9.1%, Variance expliquée cumulée = 87%

Variables importantes:	Nitrates	(.96)
------------------------	----------	-------

Interprétation: Comme seuls les nitrates sont importants sur cet axe, il sera nommé "AXE DES NITRATES".

Regroupements: La figure 3.11 montre la représentation des stations sur les deux premiers axes de l'ACP-Printemps, les stations y sont regroupées en six groupes. Les différences importantes, avec l'ACP générale, sont: 1) la station 9207 est écartée du groupe A, elle est associée au groupe F pour cette ACP; 2) les stations 9023 et 9037 associées à l'Eau de Québec (B) dans l'ACP générale sont plutôt associées au groupe D ici; 3) à l'inverse, la station 9058, associée aux Eaux de mélange (D) dans l'ACP générale, montre des caractéristiques associées à l'eau de Québec pour le printemps. On note donc, pour la saison de printemps, que les regroupements sont très semblables

aux regroupements obtenus avec l'ACP générale. Notons que la station 9033 demeure une observation extrême. La figure 3.12 présente les groupes A à F sur la représentation schématique du fleuve. La figure 3.13 donne les résultats de la classification hiérarchique, la ligne pointillée montre des regroupements assez similaires aux regroupements obtenus à l'aide de l'ACP-Printemps, on remarque cependant certaines divergences dans les groupes C et D, comme c'était le cas pour l'ACP générale. On comparera plus loin (section 3.2.3) les résultats de ces deux méthodes, en plus de les comparer avec la méthode de similarité des rapports.

. Été

Vecteurs propres

Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
COND	0.92	- 0.38	0.01	NA	0.87	0.44	- 0.02
TUR	0.62	0.76	0.08	MG	0.95	- 0.27	- 0.01
NO ₂₋₃	- 0.21	- 0.20	0.75	SO ₄	0.23	- 0.05	- 0.66
ALC	0.91	- 0.41	- 0.02	CL	0.98	- 0.15	0.04
MSS	0.70	0.66	0.14	CA	0.96	0.01	0.17
DUR	0.91	- 0.41	- 0.01	FE	0.14	0.96	- 0.04

Facteur 1: Variance expliquée = 58.5%, Variance expliquée cumulée = 58.5%

Variables importantes:	Conductivité	(.92)	Sodium	(.87)
	Alcalinité	(.91)	Magnésium	(.95)
	Dureté	(.91)	Chlorures	(.98)
	MSS	(.70)	Calcium	(.96)

Interprétation: Encore une fois, les variables associées à des éléments transportés sous forme dissoute dominant le premier facteur qui sera donc nommé "AXE DE TRANSPORT DISSOUS". Il faut cependant noter la présence de la variable MSS comme variable importante sur le premier axe. Il semble que les matières solides en suspension expliquent davantage la variabilité entre les stations pour la saison d'été. La figure 3.14 permet cependant de voir que malgré son importance sur le premier axe, la variable MSS est assez loin des variables associées à des éléments transportés sous forme dissoute.

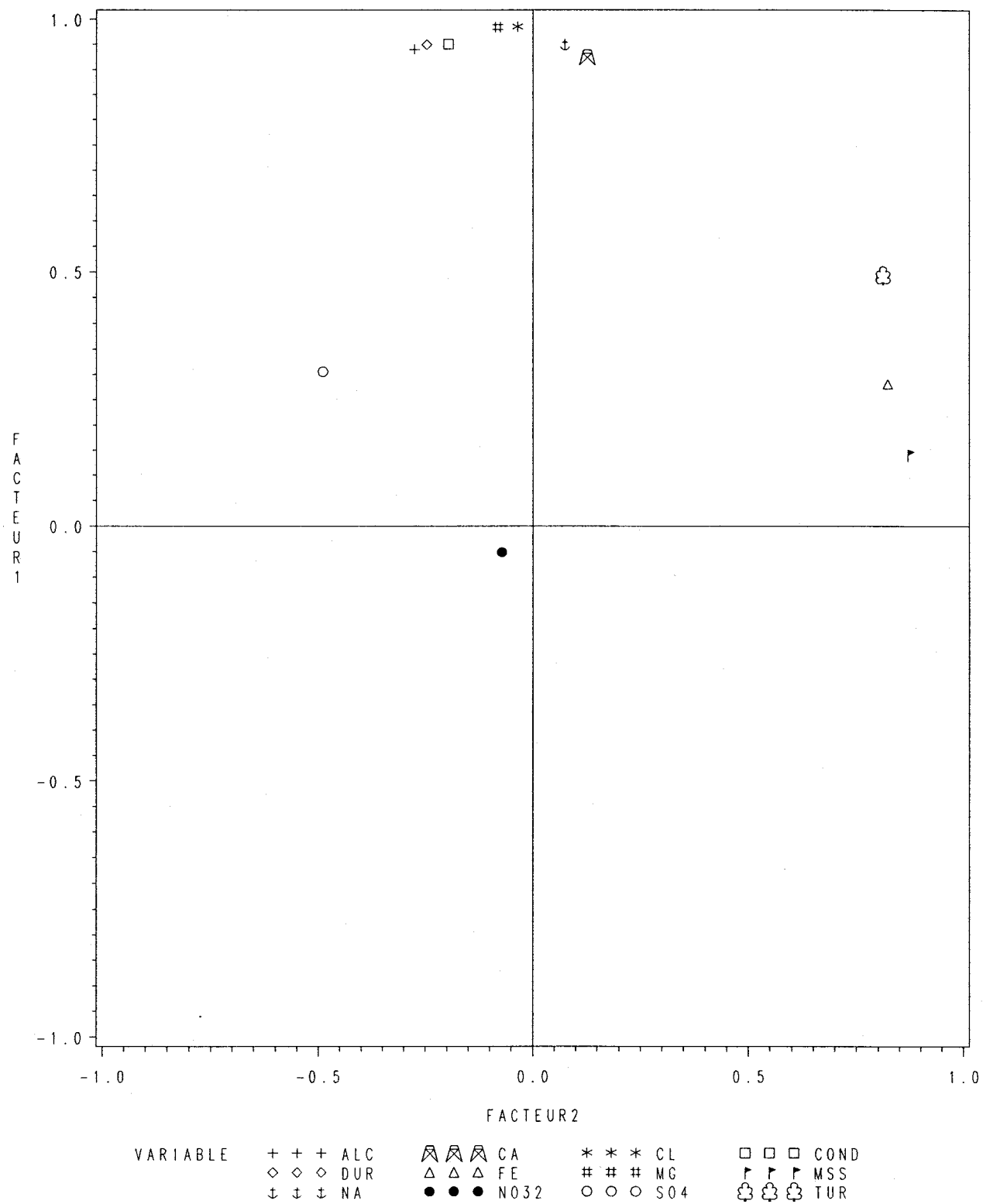
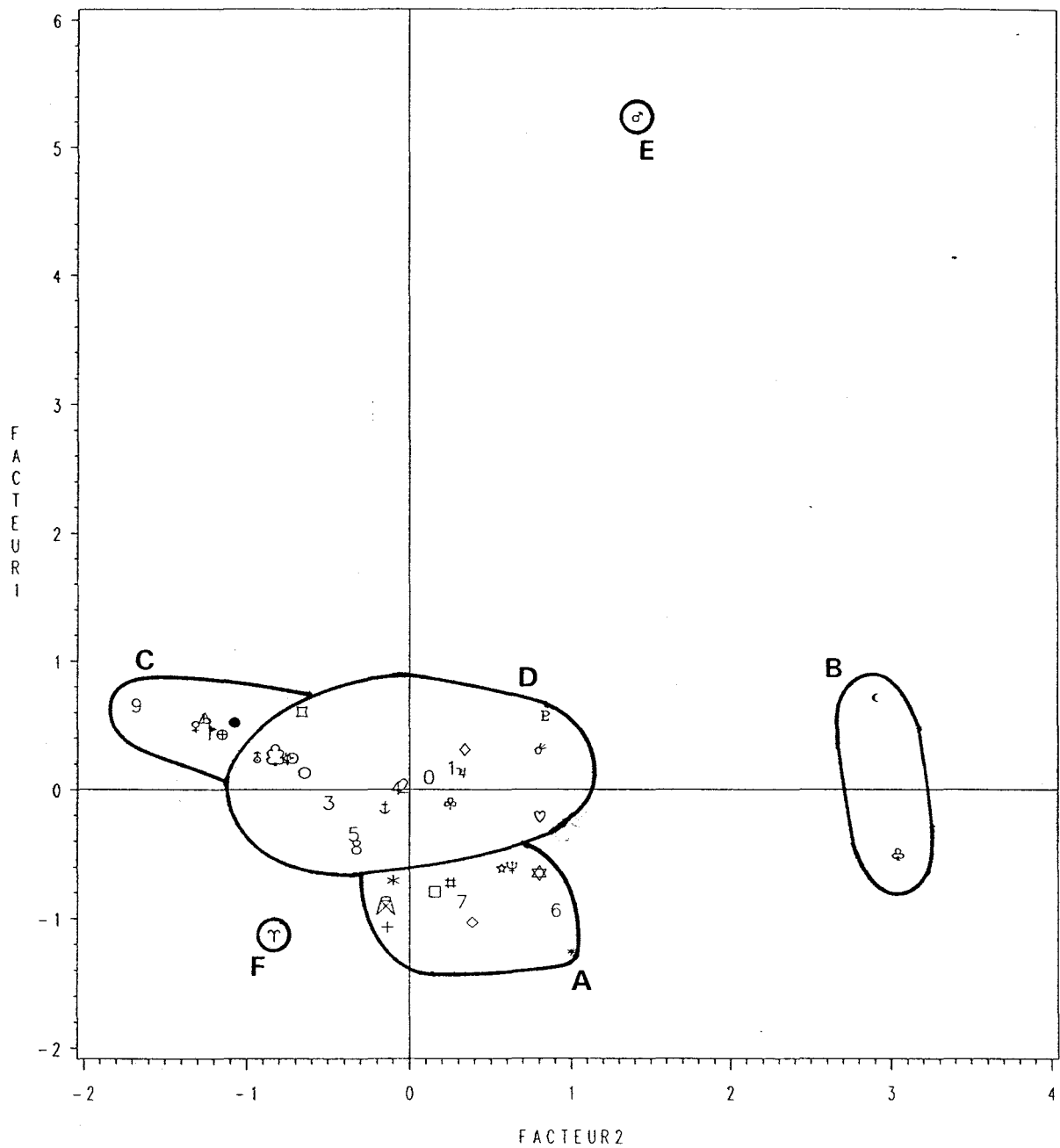
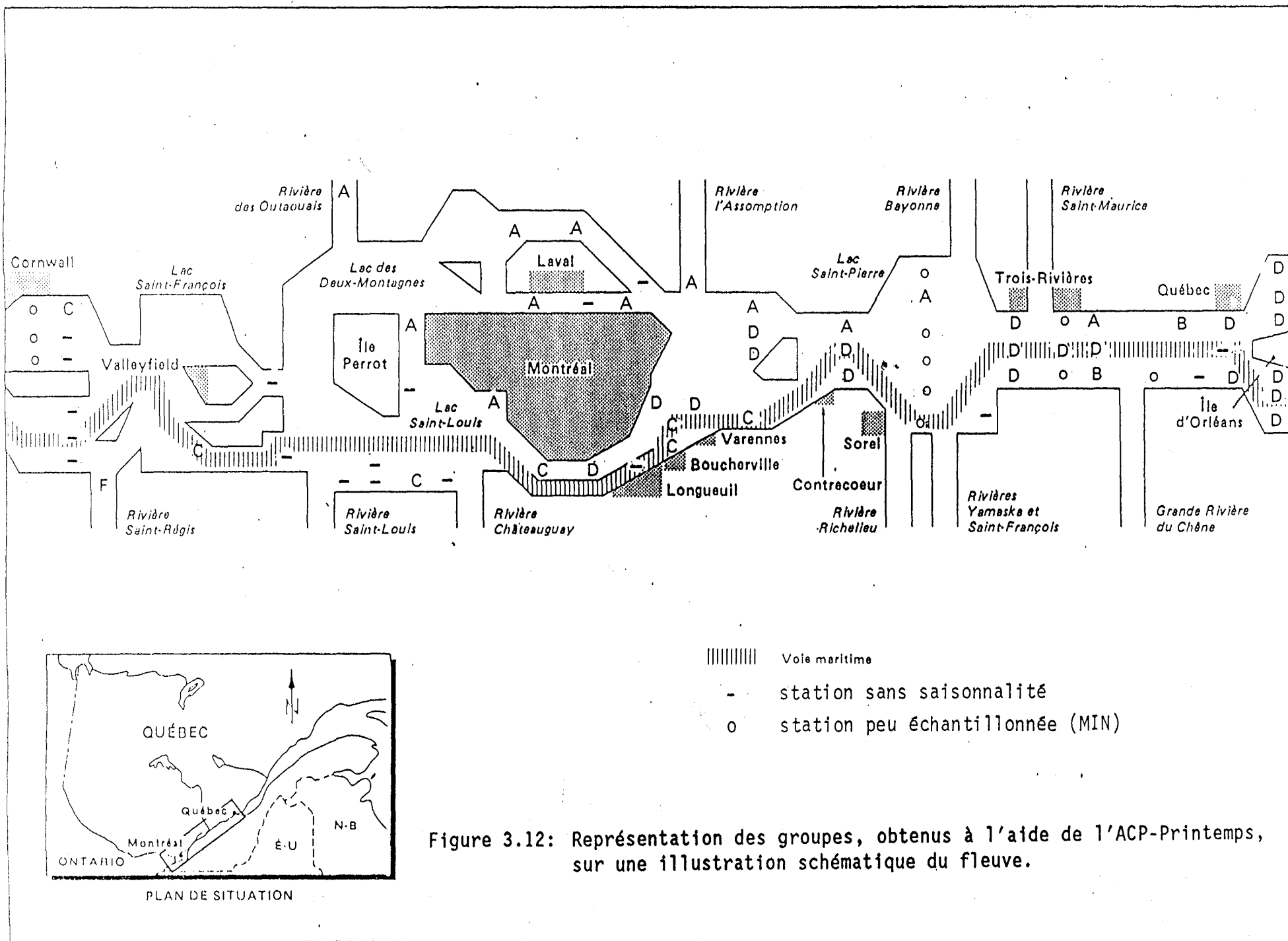


Figure 3.10: Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP-Printemps.



STATION	+	+	+	9001	⊠	⊠	⊠	9002	*	*	*	9003	□	□	□	9005	◇	◇	◇	9006
	Δ	Δ	Δ	9007	#	#	#	9008	↑	↑	↑	9010	⊥	⊥	⊥	9011	●	●	●	9013
	○	○	○	9014	⊕	⊕	⊕	9015	*	*	*	9016	⊠	⊠	⊠	9017	☆	☆	☆	9018
	♥	♥	♥	9019	◇	◇	◇	9020	⊕	⊕	⊕	9021	⊕	⊕	⊕	9023	⊕	⊕	⊕	9026
	♂	♂	♂	9027	♀	♀	♀	9028	⊕	⊕	⊕	9031	♂	♂	♂	9033	♂	♂	♂	9037
	h	h	h	9039	♂	♂	♂	9040	ψ	ψ	ψ	9041	⊕	⊕	⊕	9056	♂	♂	♂	9058
	♂	♂	♂	9060	*	*	*	9061	○	○	○	9062	1	1	1	9063	2	2	2	9064
	3	3	3	9065	4	4	4	9066	5	5	5	9067	6	6	6	9068	7	7	7	9069
	8	8	8	9073	9	9	9	9201	τ	τ	τ	9207								

Figure 3.11: Représentation des individus (stations) sur les deux premiers axes de l'ACP-Printemps.



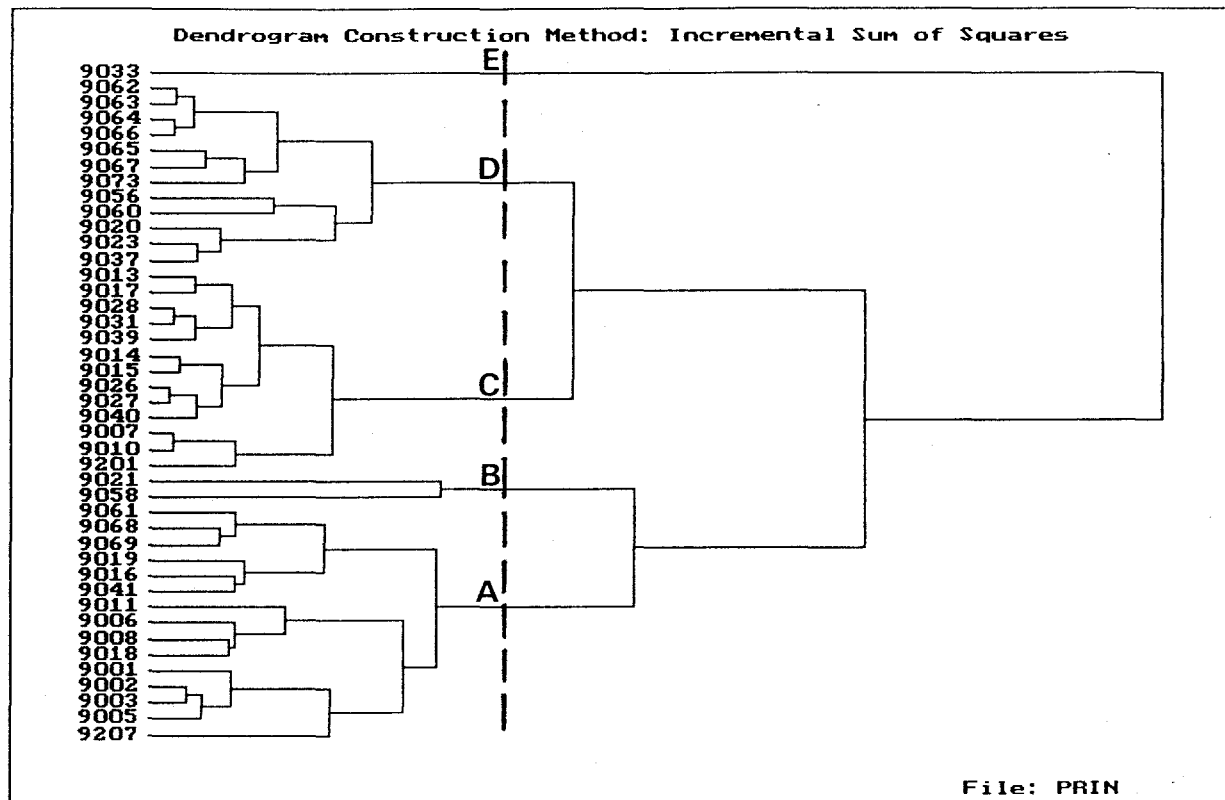


Figure 3.13: Résultats de la classification hiérarchique pour l'ensemble de données de l'ACP-Printemps.

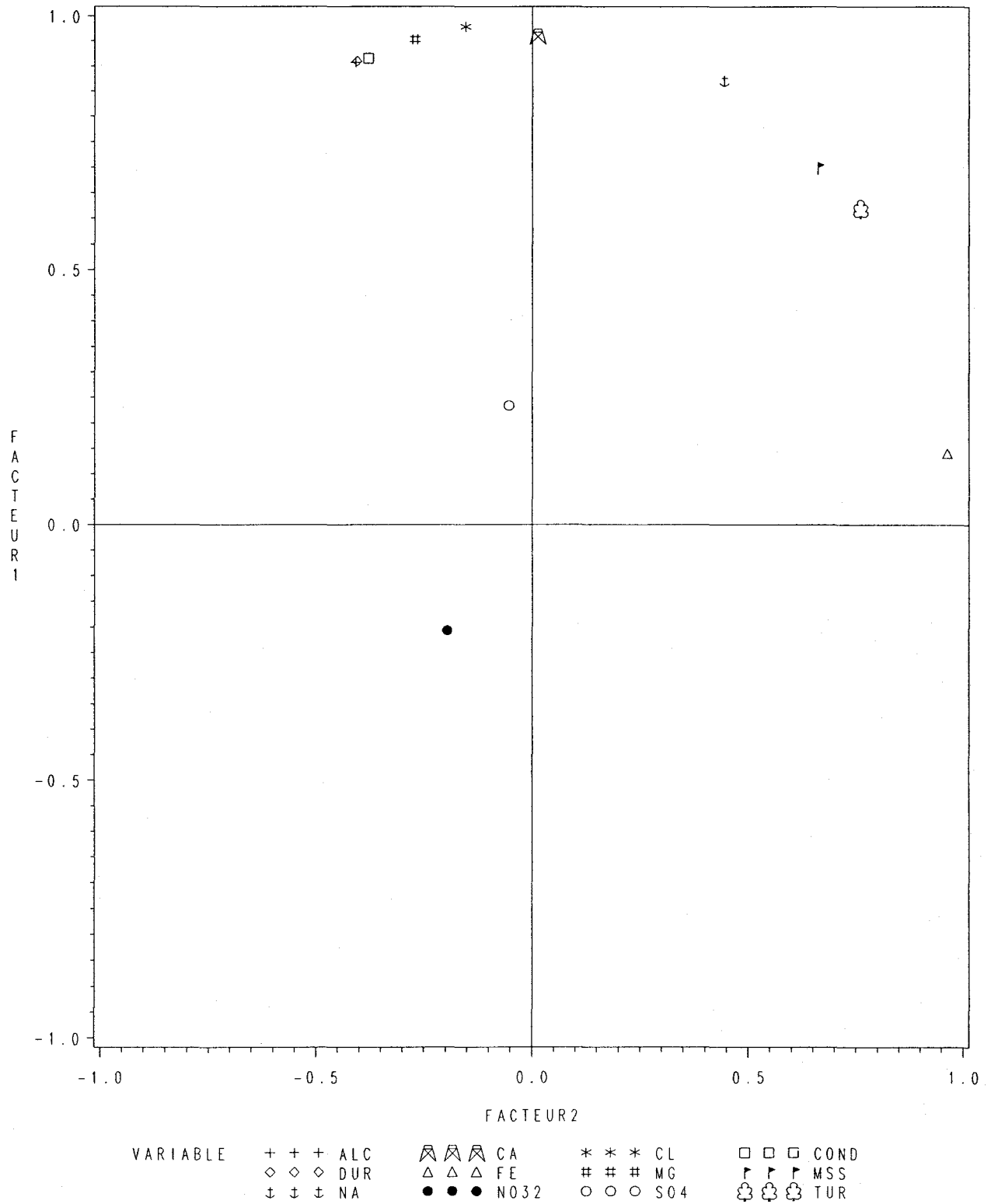


Figure 3.14: Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP-Été.

Facteur 2: Variance expliquée = 23.0%, Variance expliquée cumulée = 82%

Variables importantes: Turbidité (.76) | Fer (.96)

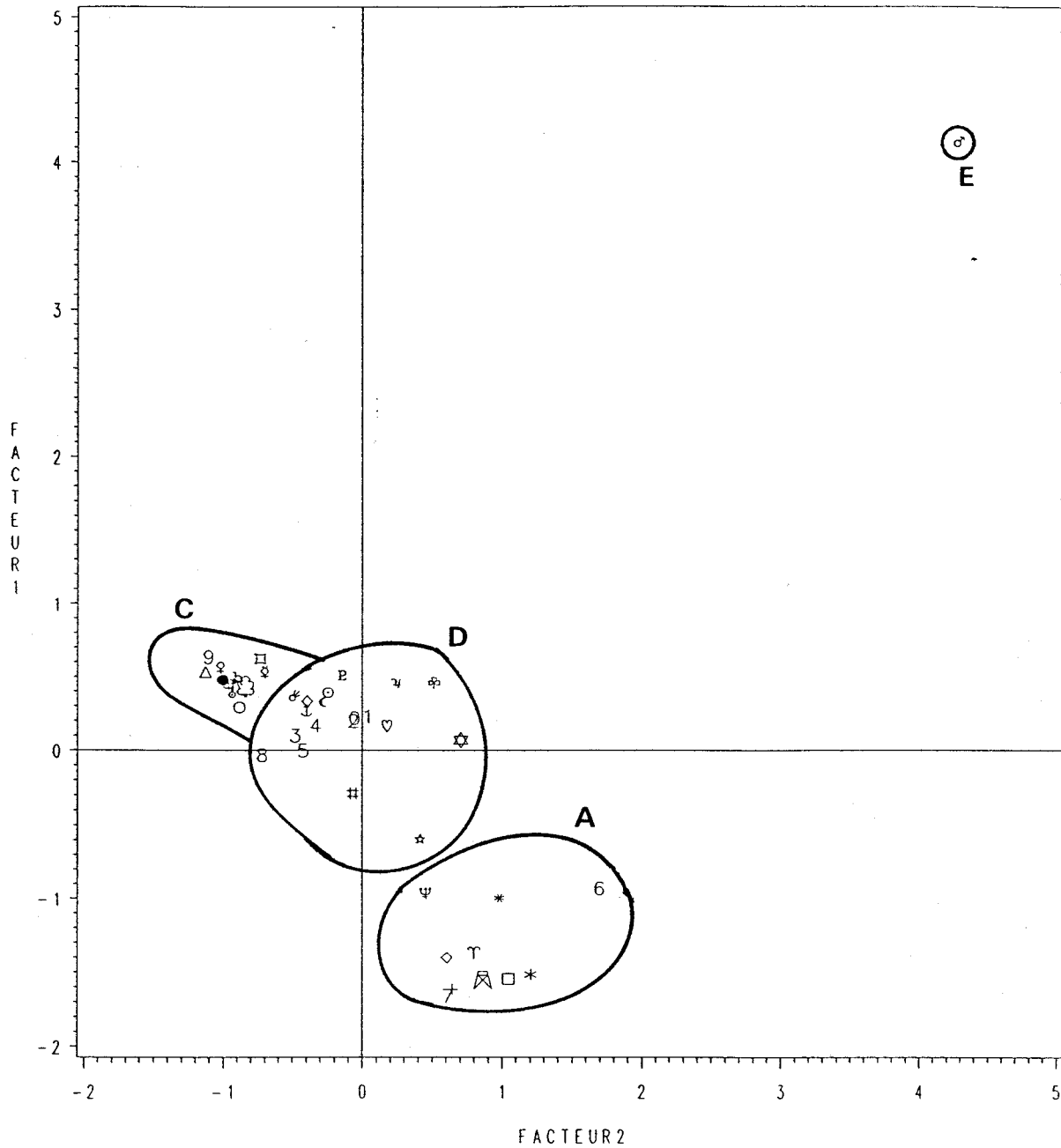
Interprétation: Encore une fois, le second axe est appelé "AXE DE TRANSPORT PARTICULAIRE", à cause du type de transport associé aux deux éléments (variables) importants sur cet axe.

Facteur 3: Variance expliquée = 8.8%, Variance expliquée cumulée = 90%

Variables importantes: Nitrates (.75)

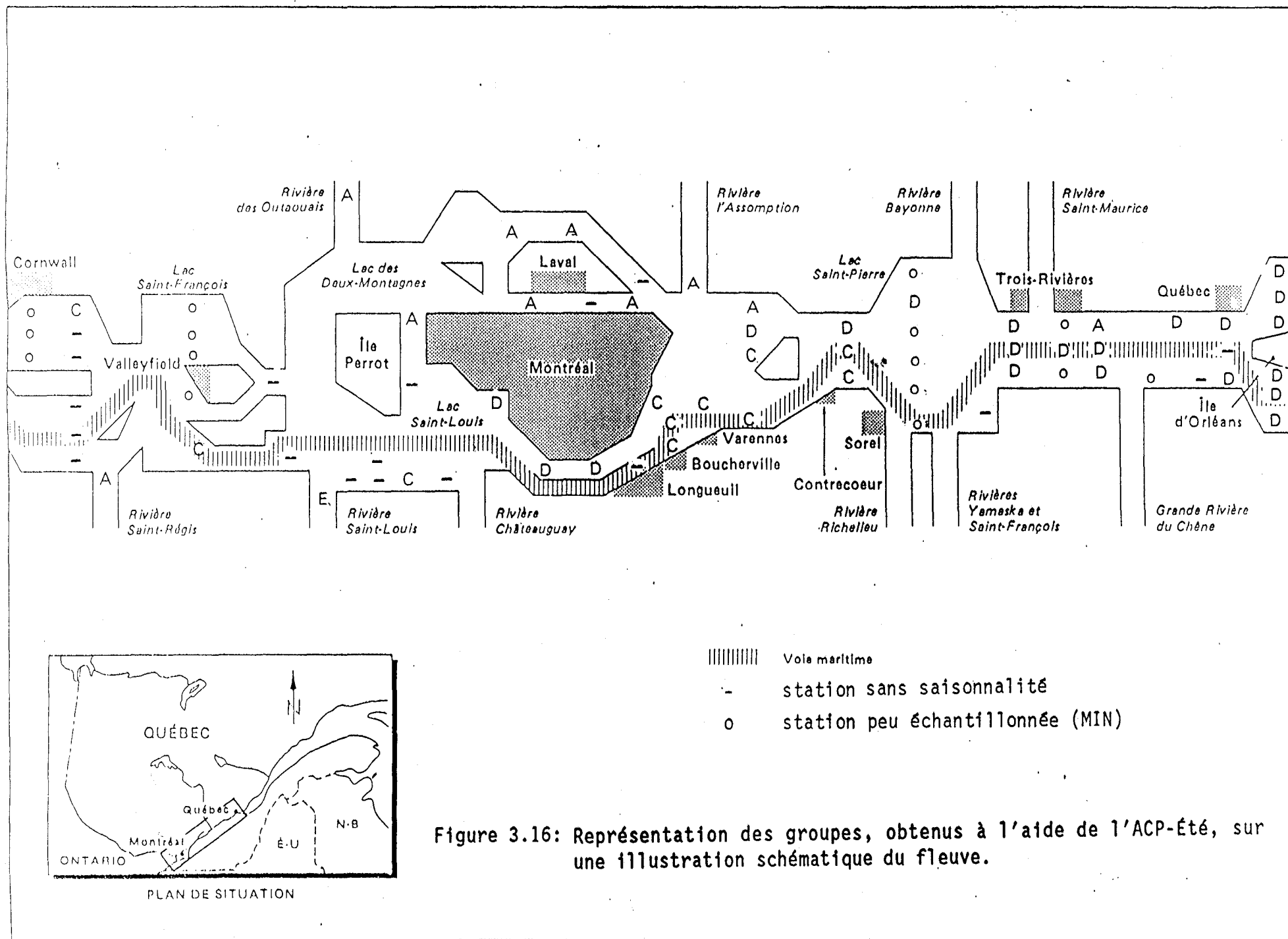
Interprétation: Comme seuls les nitrates sont importants sur cet axe, il sera nommé "AXE DES NITRATES".

Regroupements: La figure 3.15 montre la représentation des stations sur les deux premiers axes de l'ACP-Eté, les stations y sont regroupées en quatre groupes. Les différences importantes avec l'ACP générale sont: 1) les stations 9008, 9016 et 9018 passent du groupe A, Eau des Outaouais, dans l'ACP générale au groupe D, Eaux de mélange, dans cette ACP; 2) les stations 9021, 9023 et 9037 associées à l'Eau de Québec (B) dans l'ACP générale sont plutôt associées au groupe D ici, il ne reste donc aucune station associée au groupe B pour la saison été; 3) les stations 9014, 9015, 9017, 9027 et 9040 passent du groupe D, dans l'ACP générale au groupe C, Eau des Grands Lacs pour l'ACP-Eté. La station 9033 demeure une observation aux caractéristiques particulières. La figure 3.16 présente les groupes A, C, D et E sur la représentation schématique du fleuve. La figure 3.17 donne les résultats de la classification hiérarchique, la ligne pointillée montre des regroupements assez similaires aux regroupements obtenus à l'aide de l'ACP-Eté, on remarque de nouveau certaines différences dans les groupes C et D, comme ce fut le cas pour l'ACP générale et l'ACP-Printemps.



STATION	+	+	+	9001	△	△	△	9002	*	*	*	9003	□	□	□	9005	◇	◇	◇	9006
	△	△	△	9007	‡	‡	‡	9008	†	†	†	9010	‡	‡	‡	9011	●	●	●	9013
	○	○	○	9014	◇	◇	◇	9015	☆	☆	☆	9016	□	□	□	9017	☆	☆	☆	9018
	♡	♡	♡	9019	◇	◇	◇	9020	♂	♂	♂	9021	♂	♂	♂	9023	◎	◎	◎	9026
	♂	♂	♂	9027	♀	♀	♀	9028	⊕	⊕	⊕	9031	♂	♂	♂	9033	ㄣ	ㄣ	ㄣ	9037
	ㄣ	ㄣ	ㄣ	9039	⊗	⊗	⊗	9040	Ψ	Ψ	Ψ	9041	⊗	⊗	⊗	9056	⊗	⊗	⊗	9058
	♂	♂	♂	9060	*	*	*	9061	0	0	0	9062	1	1	1	9063	2	2	2	9064
	3	3	3	9065	4	4	4	9066	5	5	5	9067	6	6	6	9068	7	7	7	9069
	8	8	8	9073	9	9	9	9201	γ	γ	γ	9207								

Figure 3.15: Représentation des individus (stations) sur les deux premiers axes de l'ACP-Été.



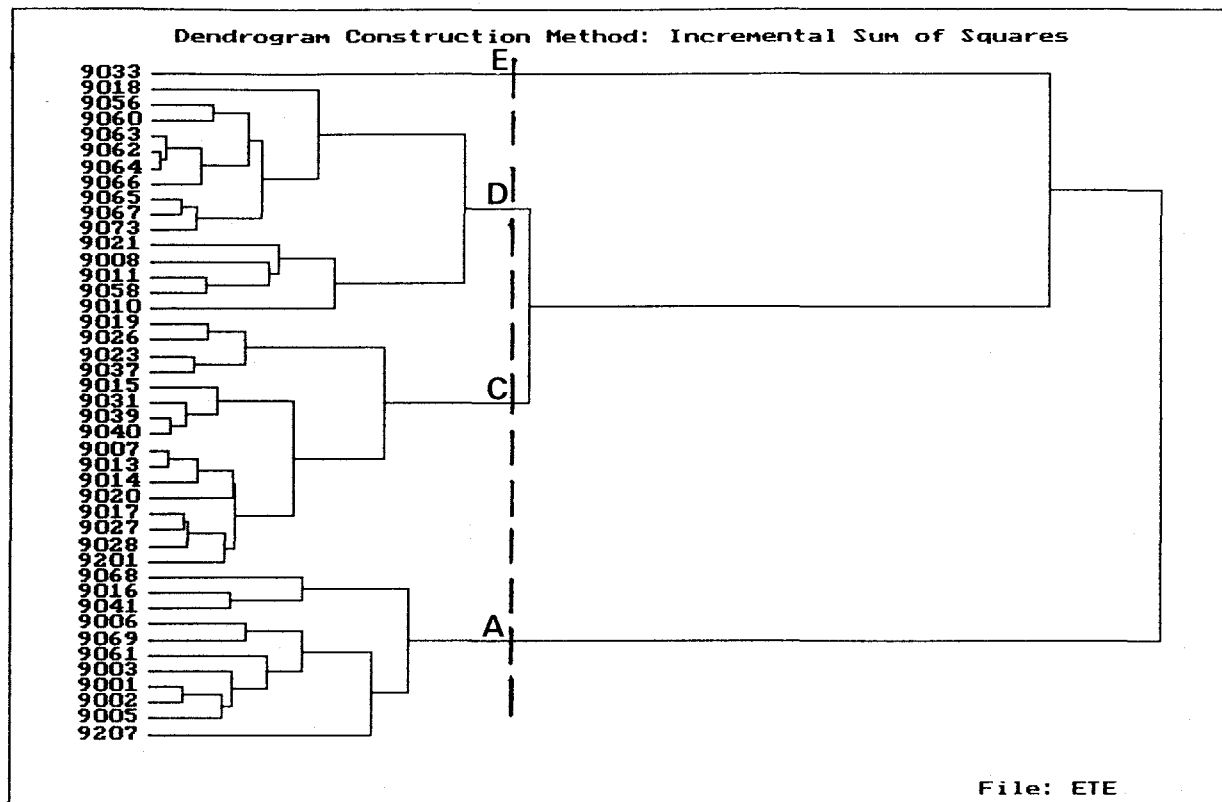


Figure 3.17: Résultats de la classification hiérarchique pour l'ensemble de données de l'ACP-Été.

. Automne

Vecteurs propres

Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
COND	0.98	- 0.15	- 0.01	NA	0.82	0.34	- 0.18
TUR	0.43	0.80	- 0.14	MG	0.95	- 0.22	0.02
NO ₂₋₃	- 0.30	0.53	- 0.61	SO ₄	0.26	- 0.45	0.31
ALC	0.89	- 0.35	0.05	CL	0.98	0.11	- 0.06
MSS	0.27	0.80	0.38	CA	0.88	0.32	- 0.20
DUR	0.91	- 0.31	0.05	FE	- 0.02	0.61	0.72

Facteur 1: Variance expliquée = 52.3%, Variance expliquée cumulée = 52.3%

Variables importantes:	Conductivité	(.98)	Magnésium	(.95)
	Alcalinité	(.89)	Chlorures	(.98)
	Dureté	(.91)	Calcium	(.88)

Interprétation: Le premier axe représente de nouveau un "AXE DE TRANSPORT DISSOUS". La figure 3.18 montre la représentation des variables sur les deux premiers axes de cette ACP.

Facteur 2: Variance expliquée = 22.1%, Variance expliquée cumulée = 74%

Variables importantes:	Turbidité	(.80)	MSS	(.80)
------------------------	-----------	-------	-----	-------

Interprétation: Le second axe demeure un "AXE DE TRANSPORT PARTICULAIRE" pour la saison d'automne.

Facteur 3: Variance expliquée = 10.2%, Variance expliquée cumulée = 85%

Variables importantes:	Fer	(.72)
------------------------	-----	-------

Interprétation: Comme seul le fer est important sur cet axe, il sera nommé "AXE DU FER".

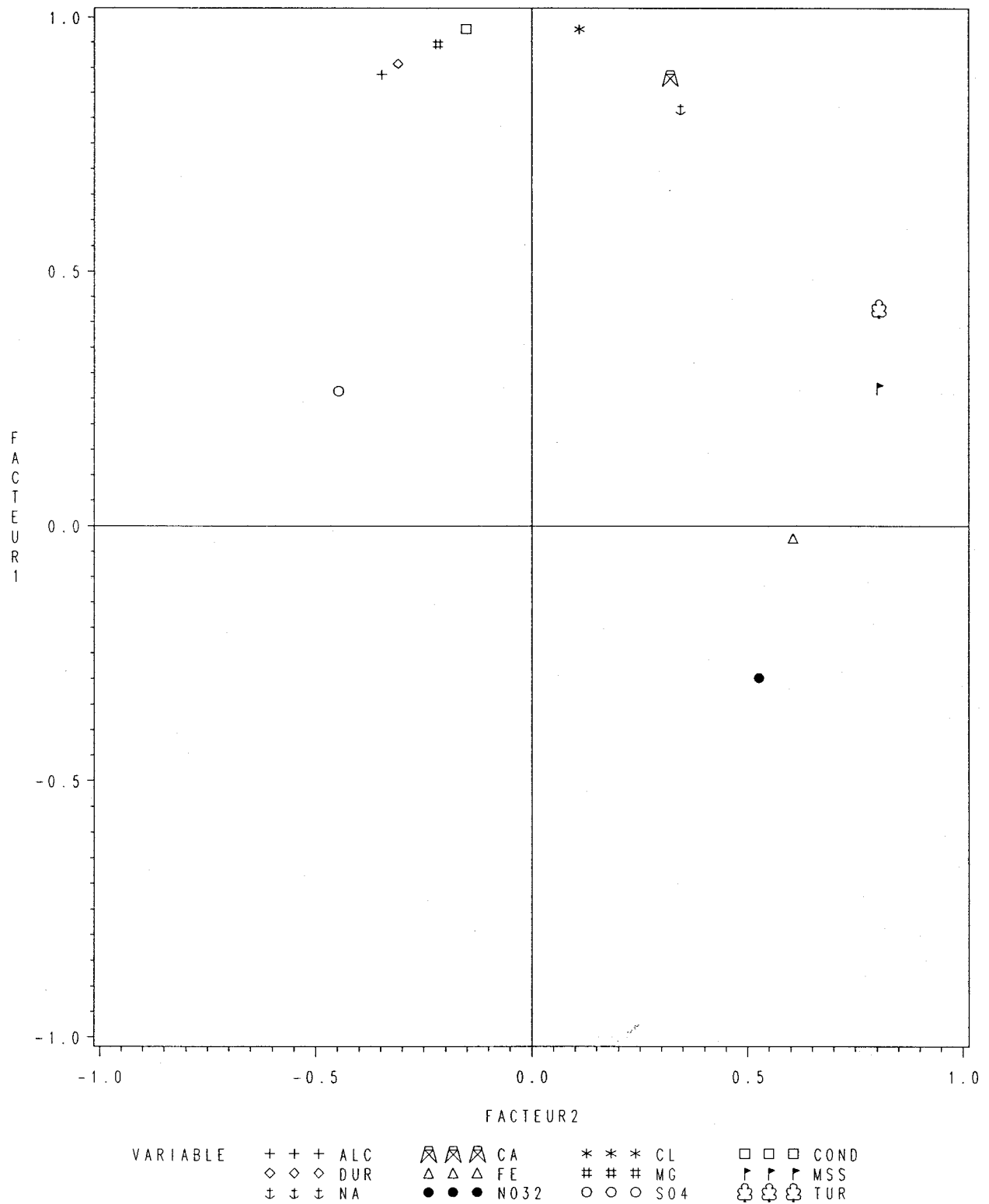


Figure 3.18: Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP-Automne.

Regroupements: La figure 3.19 montre la représentation des stations sur les deux premiers axes de l'ACP-Automne, les stations y sont regroupées en sept groupes. Les différences importantes avec l'ACP générale sont: 1) la formation d'un groupe G comprenant les stations 9018, 9019 et 9056; 2) l'isolement de la station 9207, comme ce fut le cas dans l'ACP-Printemps; 3) les stations 9011, 9014, 9015, 9017, 9026, 9027, 9040 et 9073 passent du groupe D dans l'ACP générale, au groupe C, Eau des Grands Lacs, pour l'ACP-Automne, il semble donc que l'eau provenant des Grands Lacs prend plus d'importance pour la saison d'automne puisqu'elle discrimine plusieurs stations associées, dans l'ACP générale, à des eaux de mélange. Ce phénomène était présent, mais pour un plus petit nombre de stations, lors de l'étude de la saison d'été. La station 9033 demeure une observation extrême. La figure 3.20 présente les groupes A à G sur la représentation schématique du fleuve. La figure 3.21 donne les résultats de la classification hiérarchique, la ligne pointillée montre un regroupement comprenant six groupes, les résultats sont alors assez semblables aux résultats obtenus à l'aide de l'ACP-Automne. Ces différences seront discutées à la section 3.2.3.

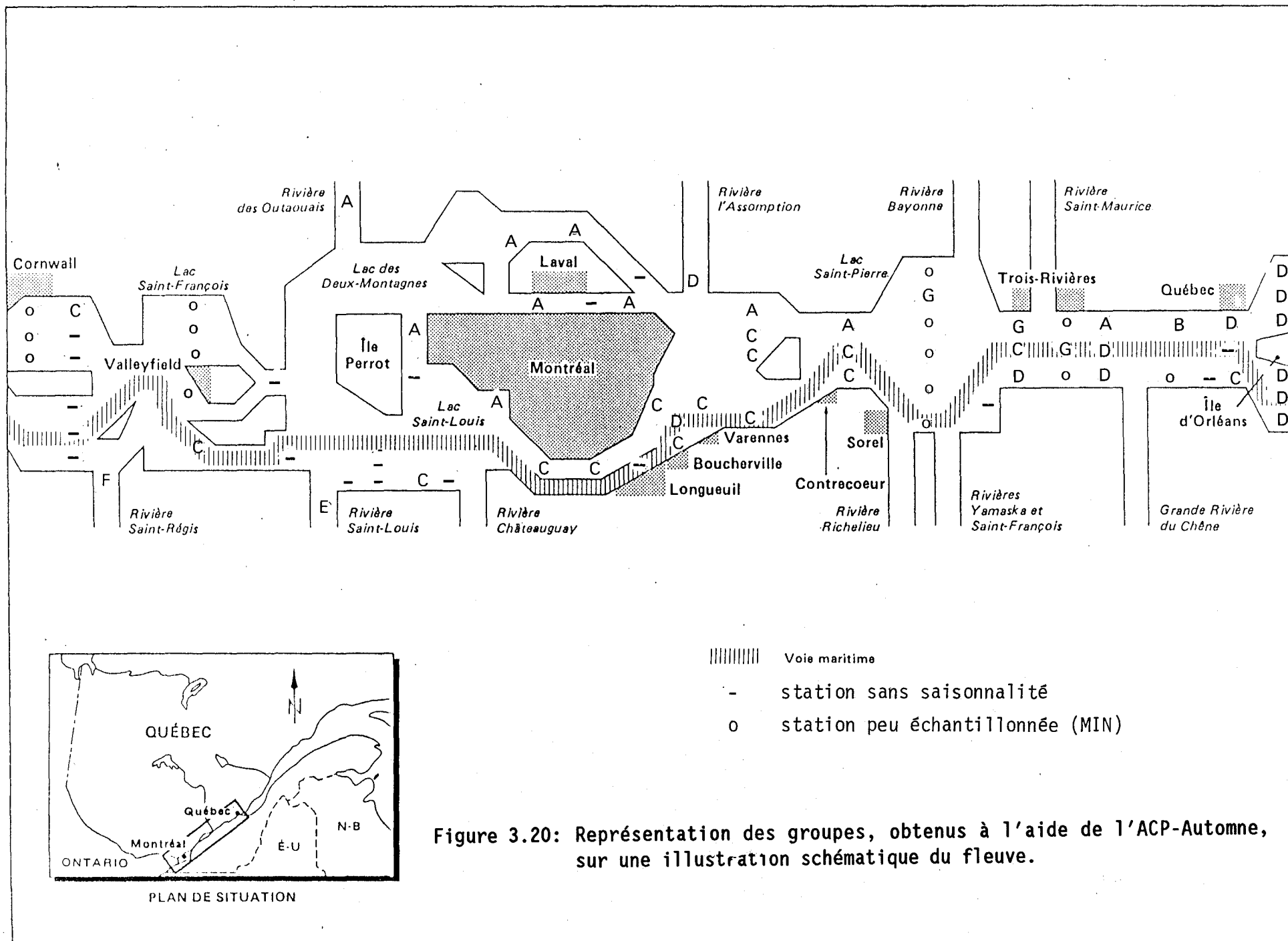
. Hiver

Vecteurs propres

Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
COND	0.98	- 0.11	- 0.02	NA	0.97	0.06	0.03
TUR	0.48	0.78	0.16	MG	0.96	- 0.25	- 0.07
NO ₂₋₃	0.89	0.22	0.13	SO ₄	0.24	- 0.47	- 0.83
ALC	0.90	- 0.39	- 0.13	CL	0.98	- 0.10	- 0.05
MSS	0.65	0.58	- 0.16	CA	0.94	- 0.13	- 0.08
DUR	0.87	- 0.44	- 0.16	FE	0.63	0.65	0.25

Facteur 1: Variance expliquée = 67.6%, Variance expliquée cumulée = 67.6%

Variables importantes:	Conductivité	(.98)	Sodium	(.97)
	Nitrates	(.89)	Magnésium	(.96)
	Alcalinité	(.90)	Chlorures	(.98)
	Dureté	(.87)	Calcium	(.94)



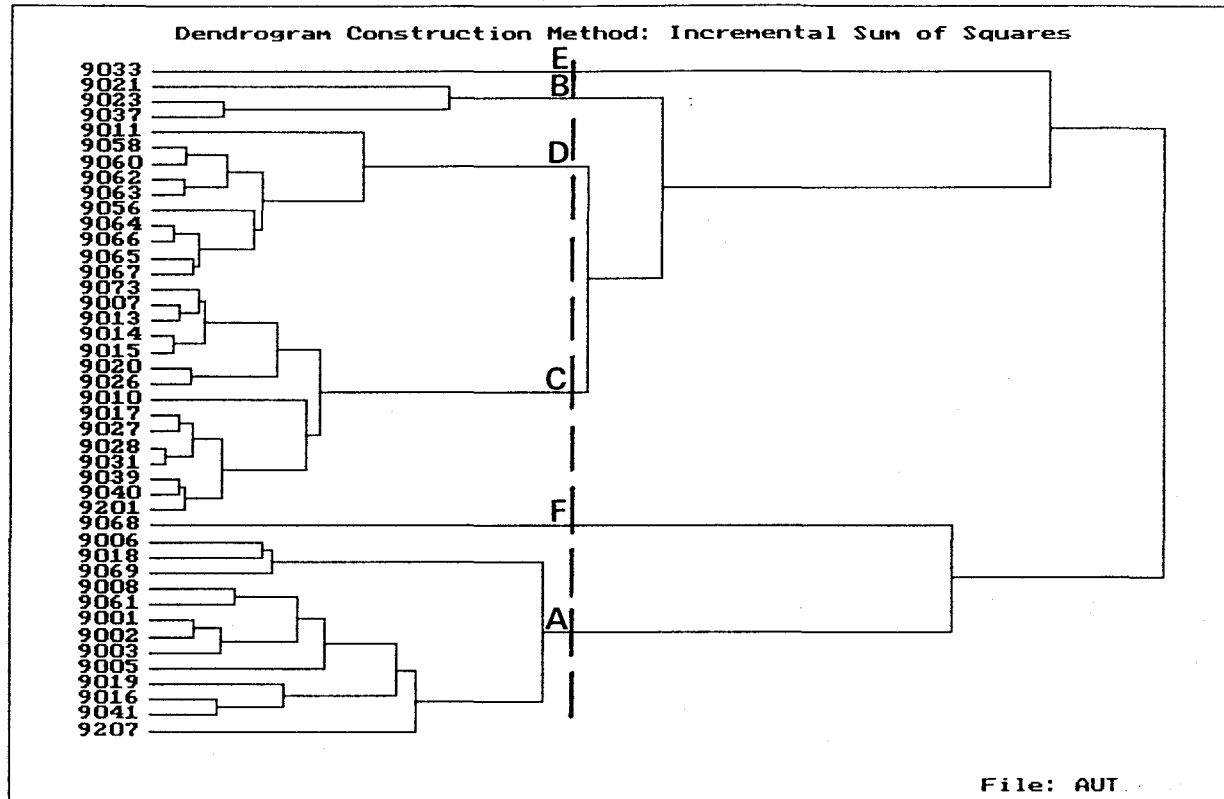


Figure 3.21: Résultats de la classification hiérarchique pour l'ensemble de données de l'ACP-Automne.

Interprétation: Le premier axe représente de nouveau un "AXE DE TRANSPORT DISSOUS". On note cependant l'importance de la variable nitrates pour la première fois sur le premier axe. Il faut donc croire que la variable nitrates explique plus la variabilité des stations en hiver. La figure 3.22 montre la représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP-Hiver.

Facteur 2: Variance expliquée = 17.4%, Variance expliquée cumulée = 85%

Variables importantes: Turbidité (.78)

Interprétation: Comme seul la turbidité est importante sur cet axe, il sera nommé "AXE DE TURBIDITE".

Facteur 3: Variance expliquée = 7.3%, Variance expliquée cumulée = 92%

Variables importantes: Sulfates (.83)

Interprétation: Comme seuls les sulfates sont importants sur cet axe, il sera nommé "AXE DES SULFATES". Tout comme pour les nitrates, il semble que les sulfates expliquent plus la variabilité des stations en hiver.

Regroupements: Notons d'abord que deux stations présentent une valeur manquante pour la saison d'hiver: 9069 et 9008. Pour ces deux stations, aucune médiane n'a pu être calculée puisqu'aucune mesure n'a été prise en hiver. De plus, les stations 9011, 9021, 9023 et 9037, présentent au moins un paramètre avec une médiane manquante. Ces six stations sont donc exclues de l'ACP à cause de valeurs manquantes. Comme les trois stations associées à l'eau de Québec présentent une valeur manquante, le groupe B discuté pour la saison d'hiver n'aura aucune correspondance avec le groupe B de l'ACP générale. La figure 3.23 montre la représentation des stations sur les deux premiers axes de l'ACP-Hiver, les stations y sont regroupées en cinq groupes. Les différences importantes avec l'ACP générale sont: 1) la division du groupe A de l'ACP générale en deux groupes: le groupe A comprenant les stations 9001, 9002, 9003, 9005 et 9018 et le groupe B comprenant les stations 9006, 9041, 9061, 9068 et 9065; 2) l'introduction des stations 9207 et 9016 au groupe des Eaux de mélange (D); 3) les

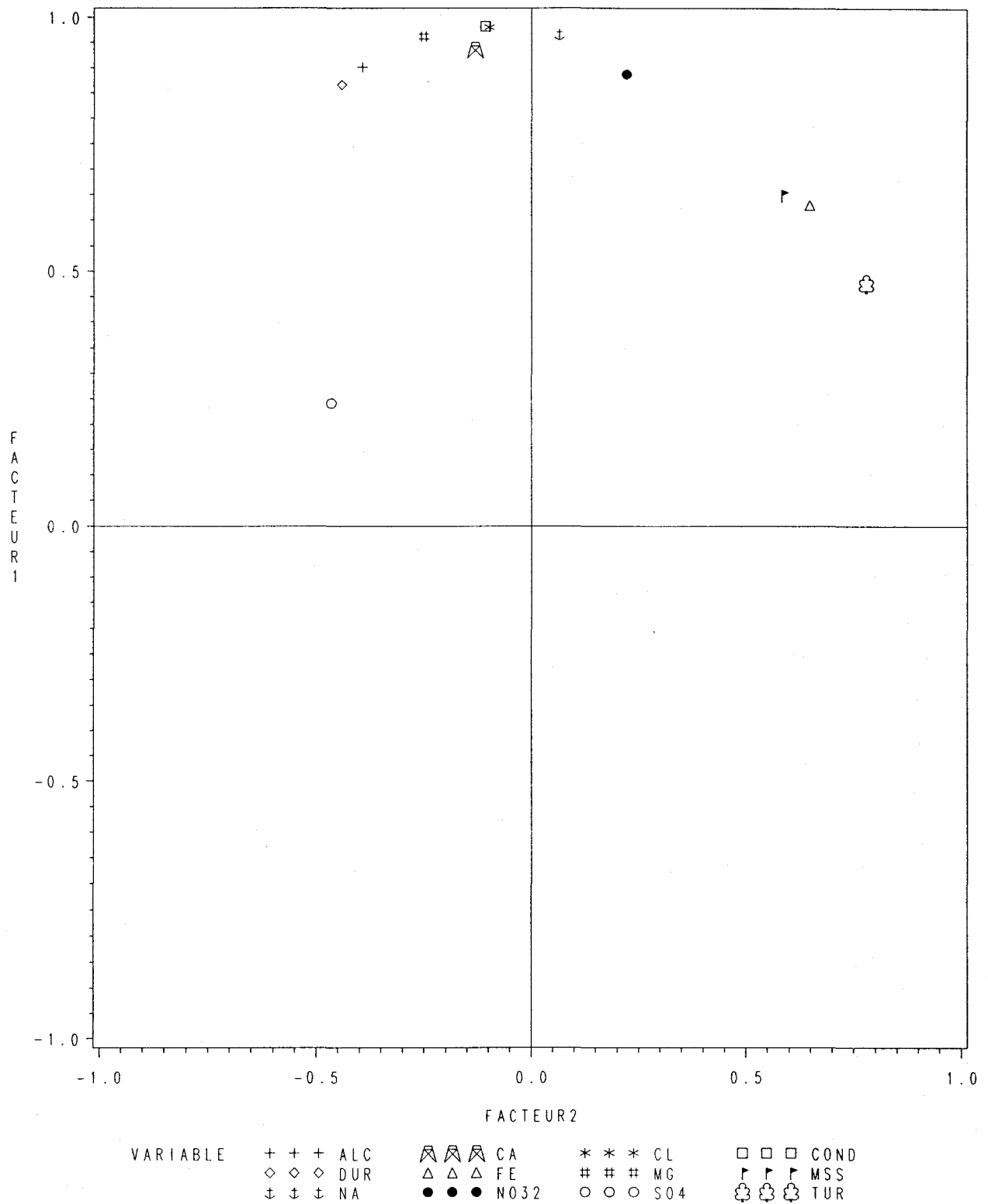
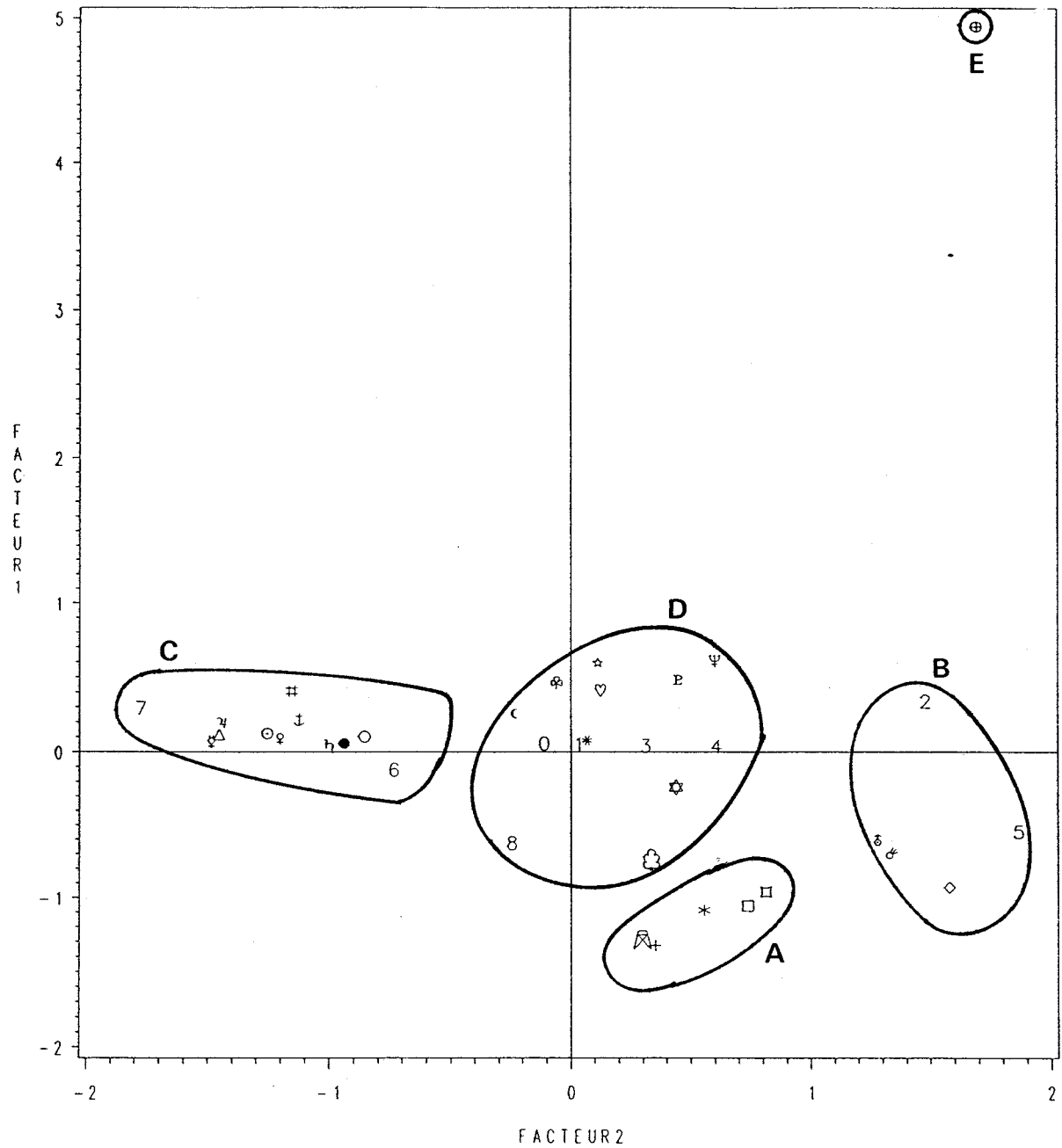
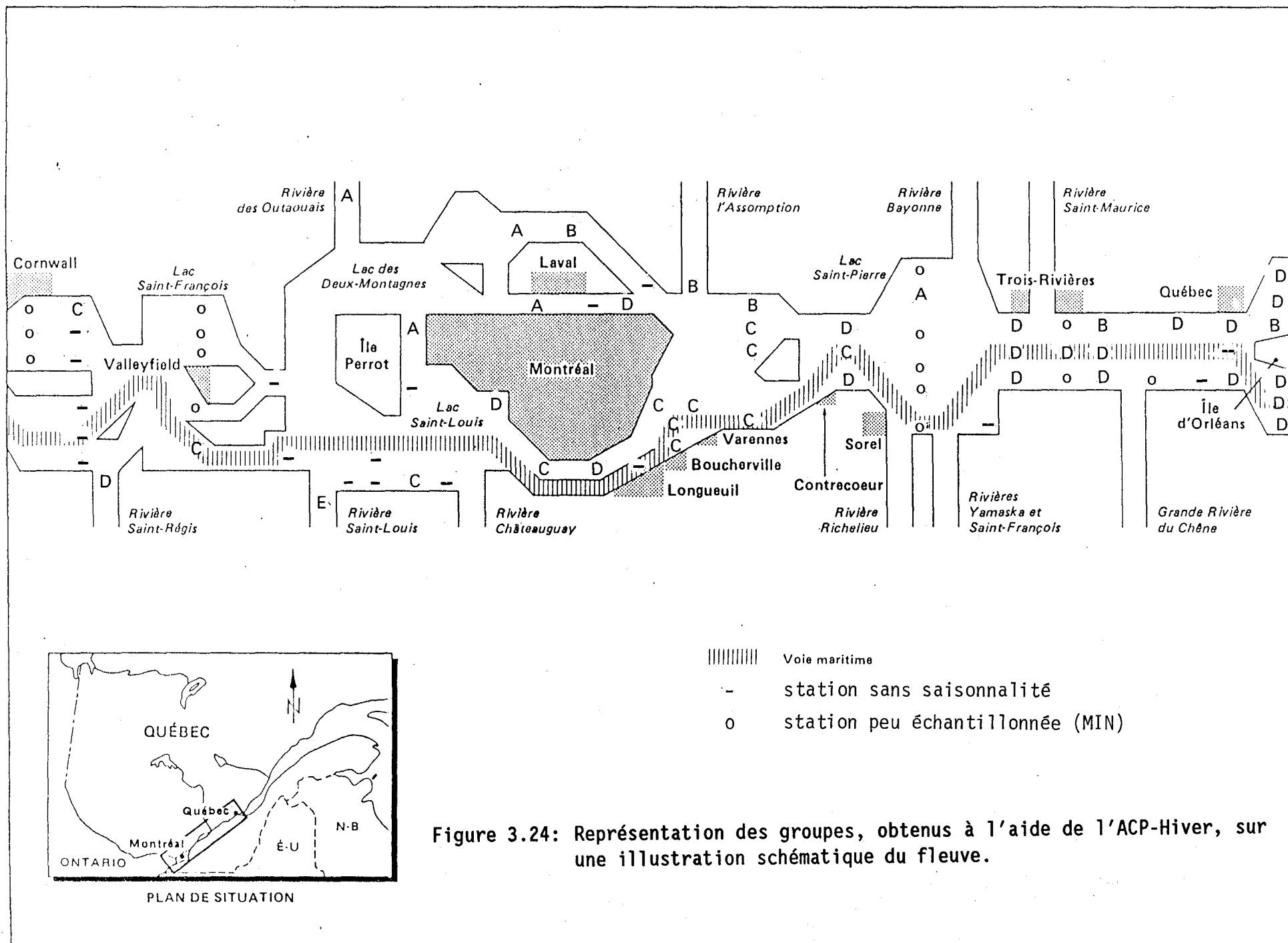


Figure 3.22: Représentation des variables sur les deux premiers axes de l'ACP-Hiver.



STATION	+	+	+	9001	⚡	⚡	⚡	9002	*	*	*	9003	□	□	□	9005	◇	◇	◇	9006
	△	△	△	9007	#	#	#	9010	↑	↑	↑	9011	↓	↓	↓	9013	●	●	●	9014
	○	○	○	9015	⊗	⊗	⊗	9016	☆	☆	☆	9017	⊠	⊠	⊠	9018	⊛	⊛	⊛	9019
	♡	♡	♡	9020	◇	◇	◇	9021	⊕	⊕	⊕	9023	⊗	⊗	⊗	9026	⊙	⊙	⊙	9027
	♂	♂	♂	9028	♀	♀	♀	9031	⊕	⊕	⊕	9033	♂	♂	♂	9037	♂	♂	♂	9039
	♂	♂	♂	9040	♂	♂	♂	9041	Ψ	Ψ	Ψ	9056	⊗	⊗	⊗	9058	<	<	<	9060
	♂	♂	♂	9061	*	*	*	9062	0	0	0	9063	1	1	1	9064	2	2	2	9065
	3	3	3	9066	4	4	4	9067	5	5	5	9068	6	6	6	9073	7	7	7	9201
	8	8	8	9207																

Figure 3.23: Représentation des individus (stations) sur les deux premiers axes de l'ACP-Hiver.



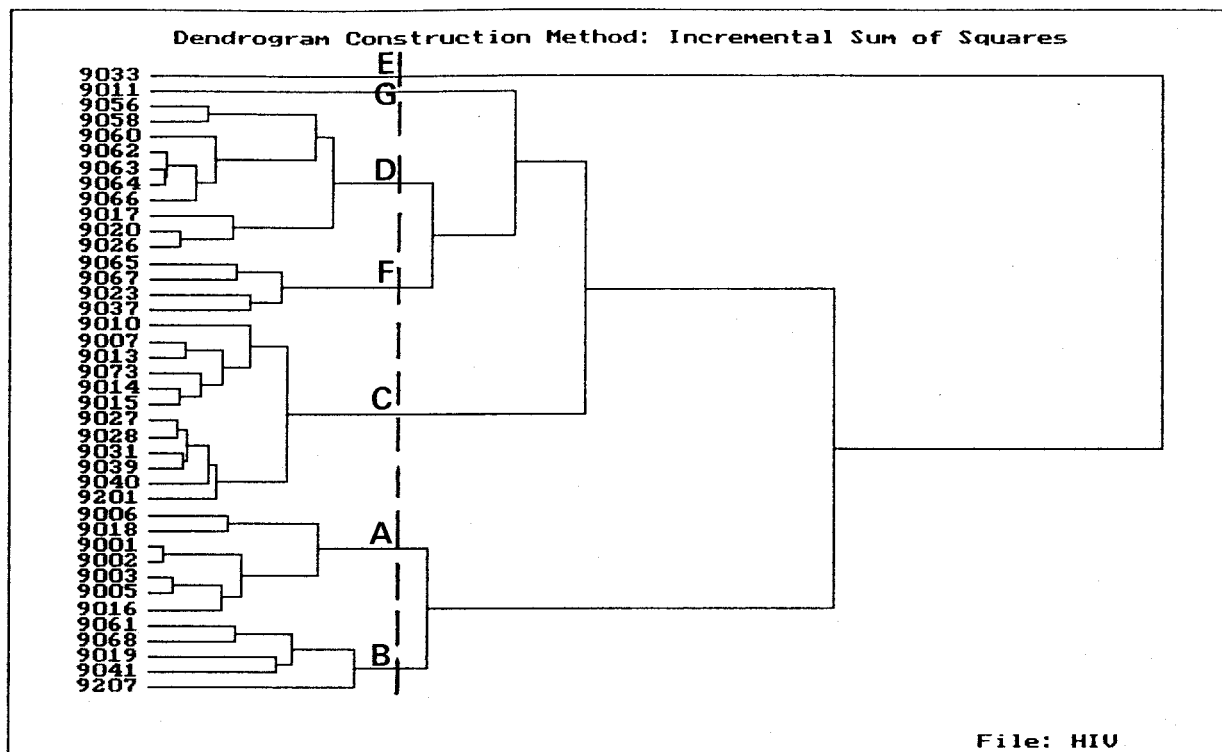


Figure 3.25: Résultats de la classification hiérarchique pour l'ensemble de données de l'ACP-Hiver.

stations 9014, 9015, 9027 et 9040 passent du groupe D dans l'ACP générale, au groupe C, Eau des Grands Lacs, pour cette ACP-Hiver. Ces quatre dernières stations se sont retrouvées dans le groupe C pour trois des quatre saisons malgré qu'elles aient été identifiées au groupe D dans l'ACP générale. Notons finalement que la station 9033 demeure une observation extrême. La figure 3.24 présente les groupes A à E sur la représentation schématique du fleuve. La figure 3.25 donne les résultats de la classification hiérarchique, la ligne pointillée définit un regroupement montrant des groupes assez semblables à ceux de l'ACP-Hiver. Pour trois stations 9011, 9023 et 9037 où un ou deux paramètres manquaient, ils ont été estimés par la moyenne générale de ces paramètres aux autres stations.

3.2 Typologie et zonation par la méthode de similarité des rapports

3.2.1 Méthode

La méthode classique (ACP, suivie d'analyse en clusters) commence par standardiser les paramètres pour équilibrer les variances, puis procède à la réduction de la dimensionnalité en projetant les points stations sur les premiers axes propres qui contribuent à l'essentiel de la variance. Les stations sont alors regroupées selon la grandeur des paramètres qui leur sont associés.

Poulton (1989) a présenté une nouvelle méthode de typologie, développée pour l'analyse de la contamination des sédiments dans laquelle une station n'est plus caractérisée par la grandeur de ses paramètres constitutifs, mais par leurs rapports; ainsi, un échantillon et ses multiples dilutions ont une représentation identique dans cette analyse.

Dans notre cas, nous pensons que les deux origines principales de l'eau (Grands Lacs et Outaouais) et que les apports des tributaires québécois pourraient être mieux discriminés par cette méthode que par la méthode classique, surtout si l'on considère l'origine géologique de la plupart des paramètres de la banque traitée. La méthode de similarité des rapports calcule les coefficients de similarité entre stations en utilisant tous les rapports typiques des paramètres de chaque station; cette matrice de corrélation donne lieu à une analyse de similarité (SPSS-PC, procédure "Matrix", option "Similar").

Un dendrogramme est ensuite établi en utilisant l'algorithme de liaison moyenne entre groupes (UPGMA = Unweighted Pair-Groups using Arithmetic Averages, selon Romesburg, 1984). Au vu de ce dendrogramme et des similarités entre groupes, on décide du nombre de clusters, puis, on calcule les coefficients de similarité intra- et extra-clusters, puis éventuellement les caractéristiques des paramètres de chaque regroupement.

3.2.2 Résultats

Les tableaux 32, 34, 36, 38, 40 et 42 présentent les dendrogrammes obtenus par la méthode des rapports similaires. Sur ces dendrogrammes, nous avons choisi un niveau d'agrégation en clusters similaire à celui des ACP qui définit des groupes A, B, C, D, E, etc...

Aux tableaux 33, 35, 37, 39, 41 et 43 nous présentons les coefficients de similarités intra- et extra-clusters pour les groupes ainsi constitués; la similarité à l'intérieur d'un groupe est par nature supérieure à la similarité entre groupes et la différence justifie les regroupements.

3.2.3 Comparaison des regroupements

Le tableau 44 présente une comparaison des différentes classifications des stations obtenues par différentes méthodes. La classification de référence est celle des ACP sur les médianes générales en 5 groupes. On note que dans la plupart des cas les classifications sont similaires, mais que, en été par exemple, la méthode de similarité des rapports discrimine davantage de groupes.

3.2.4 Caractéristiques des 5 regroupements principaux

Il est intéressant de mettre en évidence les caractéristiques qui différencient les différents regroupements de stations. Pour cette analyse nous avons utilisé les 5 groupes obtenus par l'analyse la plus générale (MEDGEN, section 3.1.1).

Tableau 32: Dendrogramme général (MEDGEN) (méthode des rapports similaires).

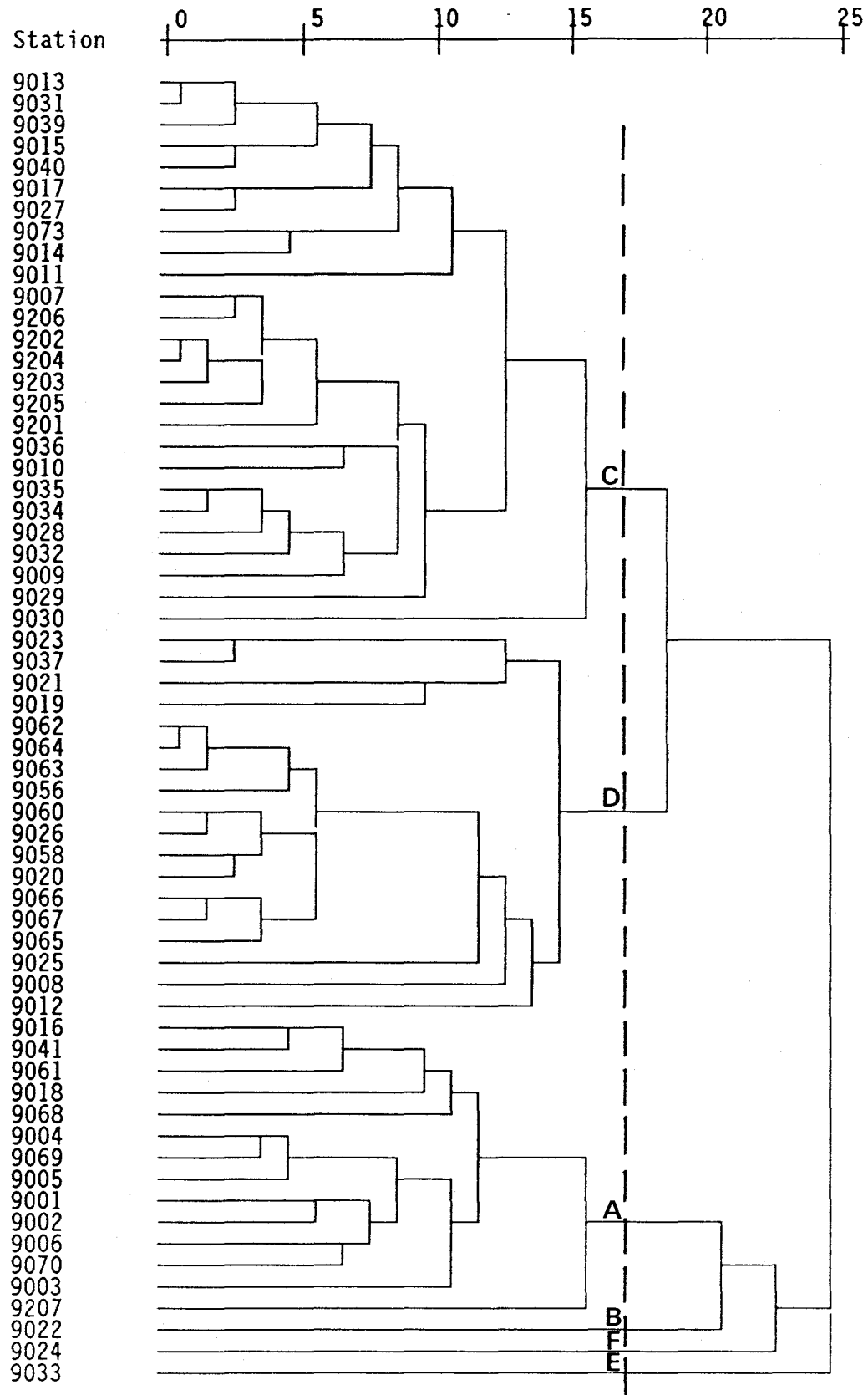


TABLEAU 33: Matrice des similarités sur les médianes générales (MEDGEN).

GROUPE		A	B	C	D	E	F
A	max =	0.896	0.710	0.671	0.843	0.607	0.673
	moy =	0.786	0.656	0.552	0.666	0.564	0.624
	min =	0.674	0.599	0.472	0.563	0.521	0.602
	et =	0.050	0.031	0.038	0.045	0.025	0.022
	n =	91	14	364	252	14	14
B	max =		0.000	0.556	0.684	0.589	0.590
	moy =		0.000	0.513	0.606	0.589	0.590
	min =		0.000	0.478	0.567	0.589	0.590
	et =		0.000	0.023	0.031	0.000	0.000
	n =		0	26	18	1	1
C	max =			0.944	0.866	0.623	0.622
	moy =			0.792	0.681	0.566	0.585
	min =			0.678	0.550	0.525	0.550
	et =			0.059	0.067	0.026	0.023
	n =			325	468	26	26
D	max =				0.937	0.652	0.744
	moy =				0.794	0.628	0.664
	min =				0.682	0.579	0.620
	et =				0.070	0.020	0.035
	n =				153	18	18
E	max =					-	0.544
	moy =					-	0.544
	min =					-	0.544
	et =					-	0.000
	n =						1
F	max =						-
	moy =						-
	min =						-
	et =						-
	n =						-

Tableau 34: Dendrogramme des données toxiques (banque MEDTOX) (méthode des rapports similaires).

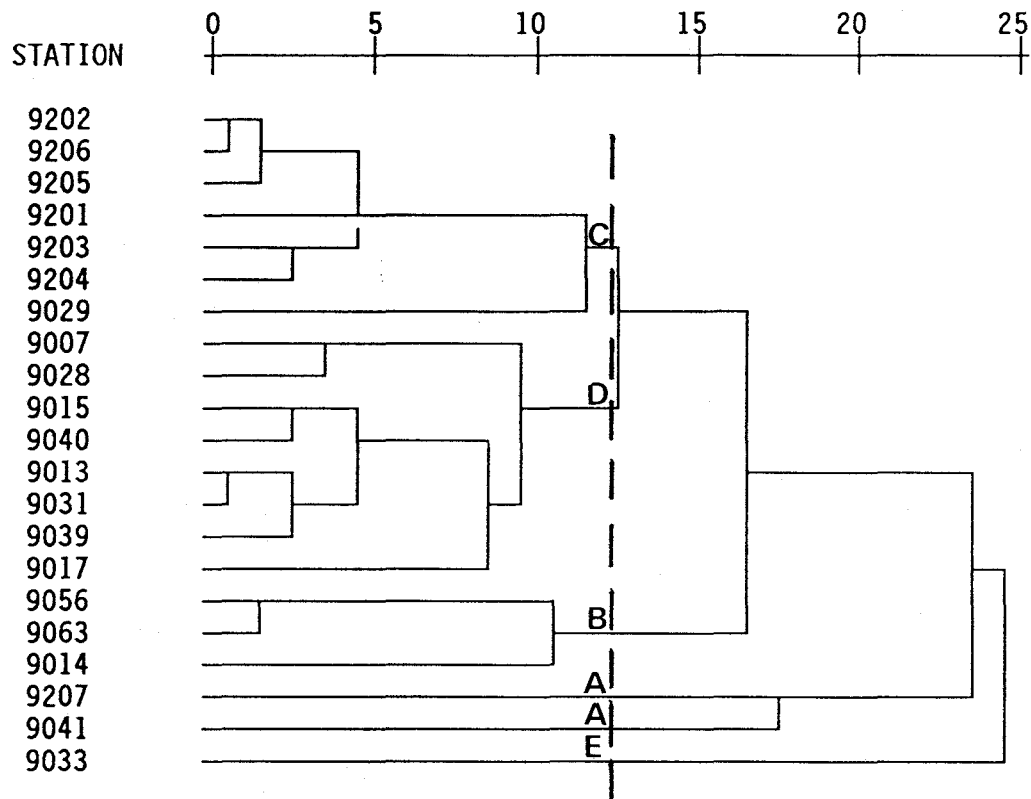


TABLEAU 35: Matrice des similarités pour les médianes générales de la banque des toxiques (MEDTOX).

GROUPE		A	B	C	D	E
A	max =	0.674	0.673	0.582	0.641	0.538
	moy =	0.674	0.621	0.551	0.585	0.525
	min =	0.674	0.571	0.524	0.527	0.511
	et =	-	0.043	0.017	0.038	0.019
	n =	1	6	14	16	2
B	max =		0.900	0.697	0.815	0.636
	moy =		0.812	0.625	0.722	0.609
	min =		0.765	0.568	0.646	0.581
	et =		0.076	0.039	0.043	0.028
	n =		3	21	24	3
C	max =			0.921	0.862	0.540
	moy =			0.834	0.745	0.526
	min =			0.723	0.672	0.512
	et =			0.059	0.040	0.011
	n =			21	56	7
D	max =				0.919	0.602
	moy =				0.823	0.577
	min =				0.737	0.552
	et =				0.048	0.014
	n =				28	8
E	max =					-
	moy =					-
	min =					-
	et =					-
	n =					0

Tableau 36: Dendrogramme de printemps (méthode des rapports similaires).

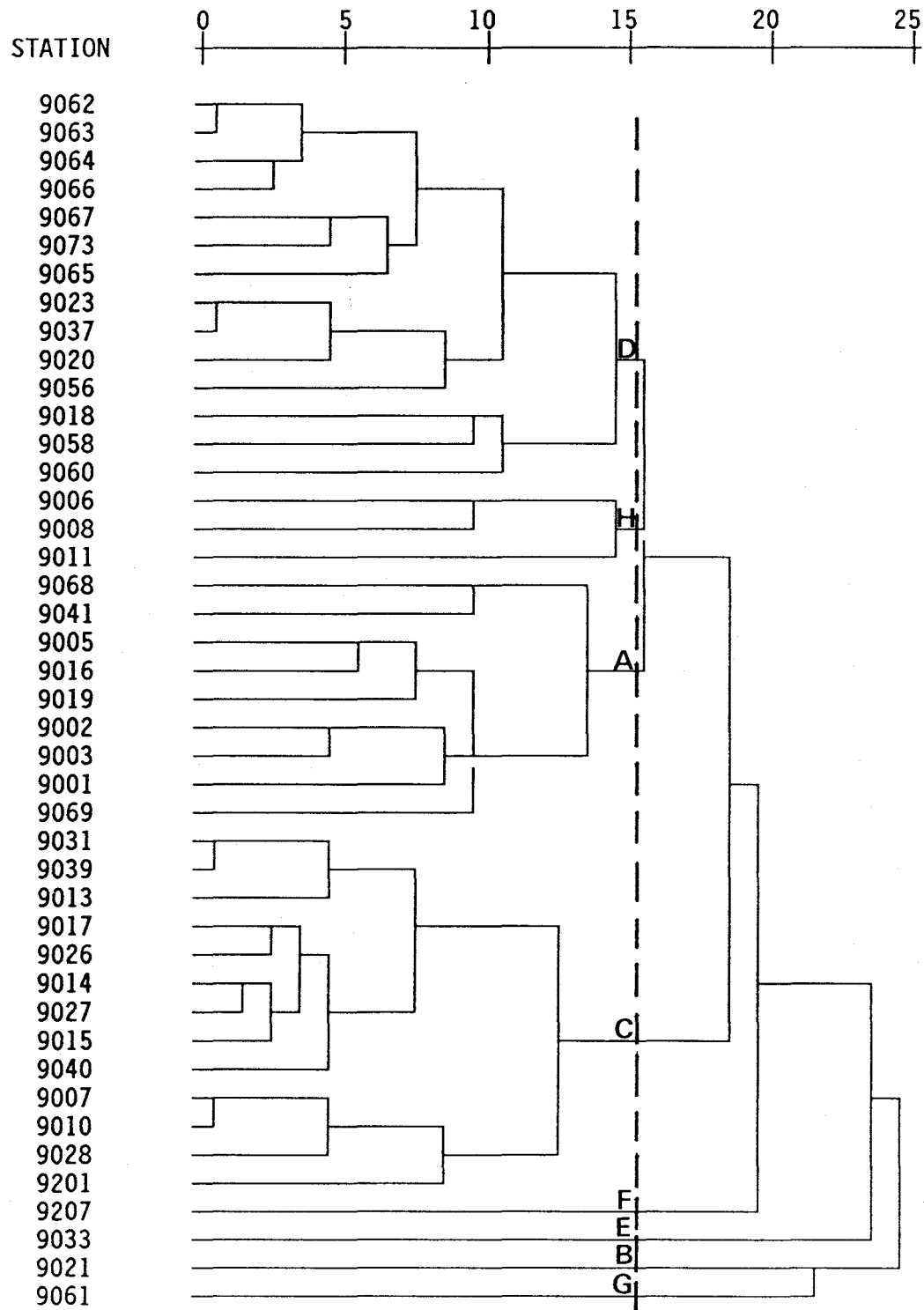


TABLEAU 37: Matrice des similarités au printemps.

GROUPE		A	B	C	D	E	F	G	I
A	max =	0.883	0.627	0.722	0.803	0.591	0.719	0.742	0.792
	moy =	0.780	0.596	0.611	0.710	0.555	0.648	0.674	0.676
	min =	0.666	0.564	0.493	0.590	0.516	0.550	0.628	0.540
	et =	0.051	0.022	0.055	0.049	0.022	0.053	0.037	0.070
	n =	36	9	117	126	9	9	9	27
B	max =		-	0.530	0.665	0.487	0.510	0.625	0.590
	moy =		-	0.502	0.593	0.487	0.510	0.625	0.568
	min =		-	0.456	0.556	0.487	0.510	0.625	0.537
	et =		-	0.022	0.033	-	-	-	0.028
	n =		0	13	14	1	1	1	3
C	max =			0.937	0.835	0.635	0.697	0.537	0.759
	moy =			0.812	0.695	0.592	0.656	0.510	0.629
	min =			0.684	0.527	0.529	0.585	0.469	0.516
	et =			0.068	0.069	0.031	0.042	0.025	0.070
	n =			78	182	13	13	13	39
D	max =				0.945	0.659	0.692	0.625	0.777
	moy =				0.785	0.621	0.656	0.587	0.711
	min =				0.645	0.570	0.602	0.548	0.653
	et =				0.068	0.031	0.026	0.022	0.031
	n =				91	14	14	14	42
E	max =					-	0.569	0.474	0.606
	moy =					-	0.569	0.474	0.575
	min =					-	0.569	0.474	0.554
	et =					-	-	-	0.028
	n =					0	1	1	3
F	max =						-	0.530	0.659
	moy =						-	0.530	0.649
	min =						-	0.530	0.634
	et =						-	-	0.014
	n =						0	1	3
G	max =							-	0.587
	moy =							-	0.553
	min =							-	0.514
	et =							-	0.037
	n =							0	3
H	max =								0.803
	moy =								0.751
	min =								0.706
	et =								0.049
	n =								3

Tableau 38: Dendrogramme d'été (méthode des rapports similaires).

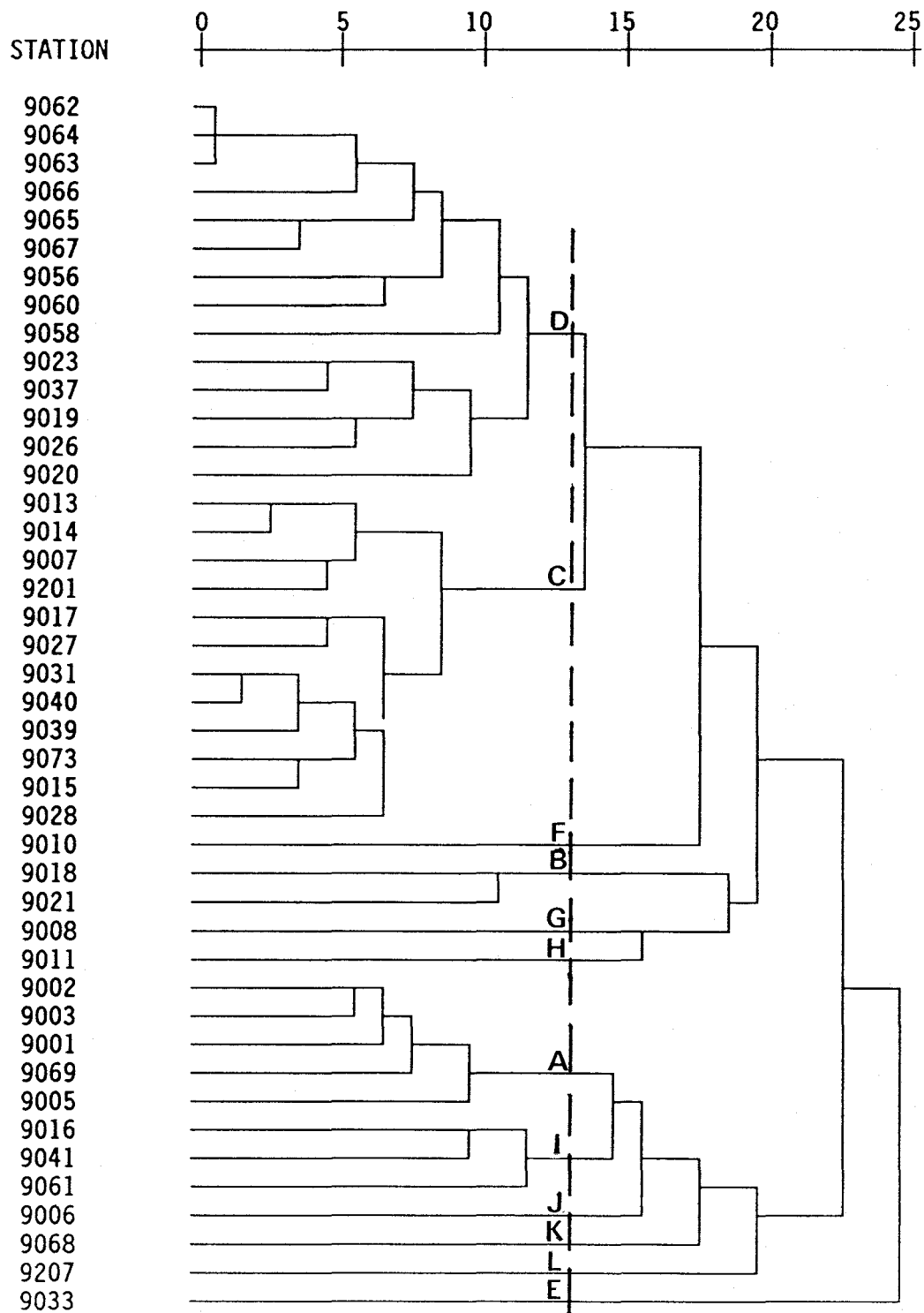


Tableau 40: Dendrogramme des regroupements en automne (méthode des rapports similaires).

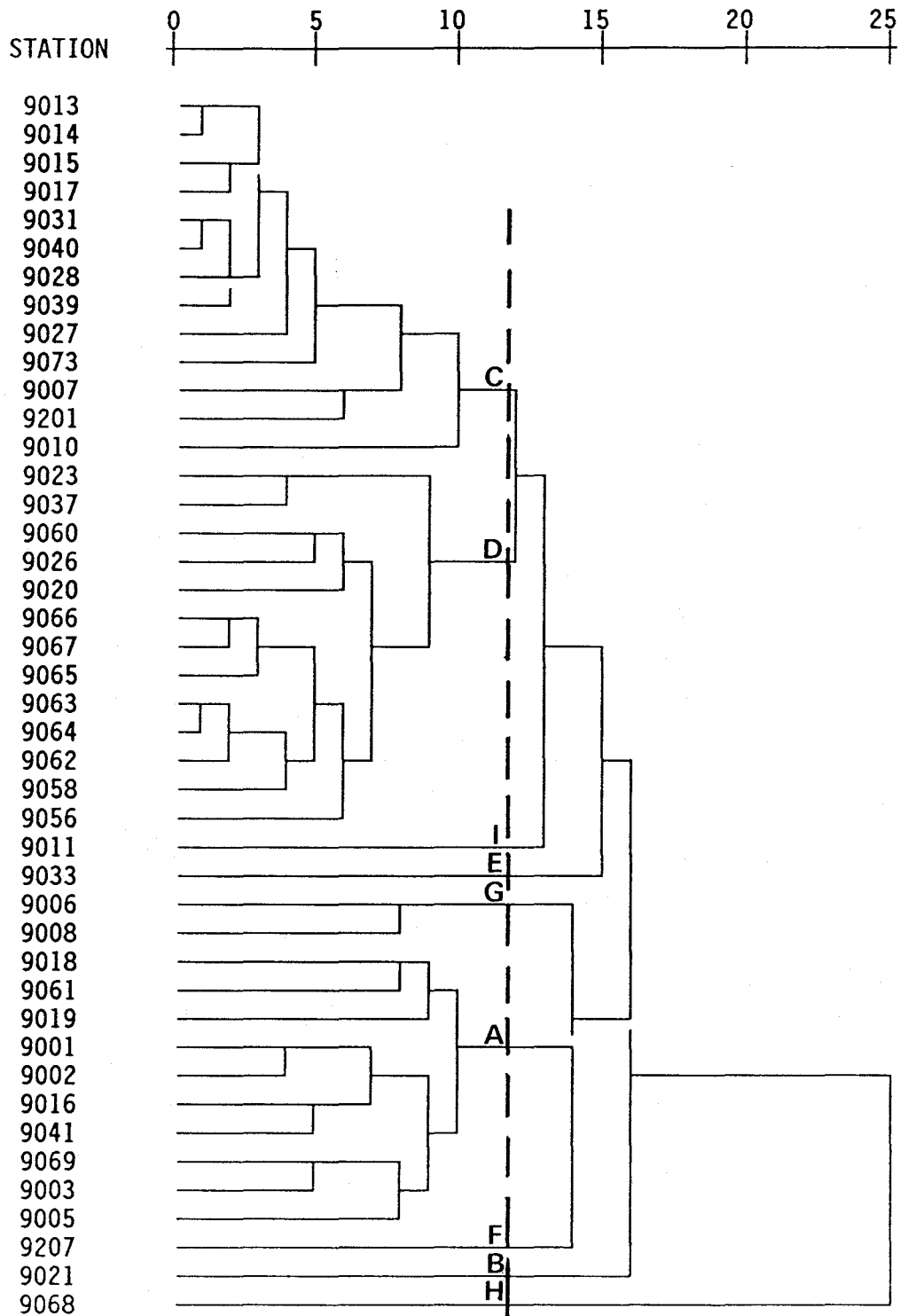


TABLEAU 41: Matrice des similarités en automne.

[illegible]

Tableau 42: Dendrogramme d'hiver (méthode des rapports similaires).

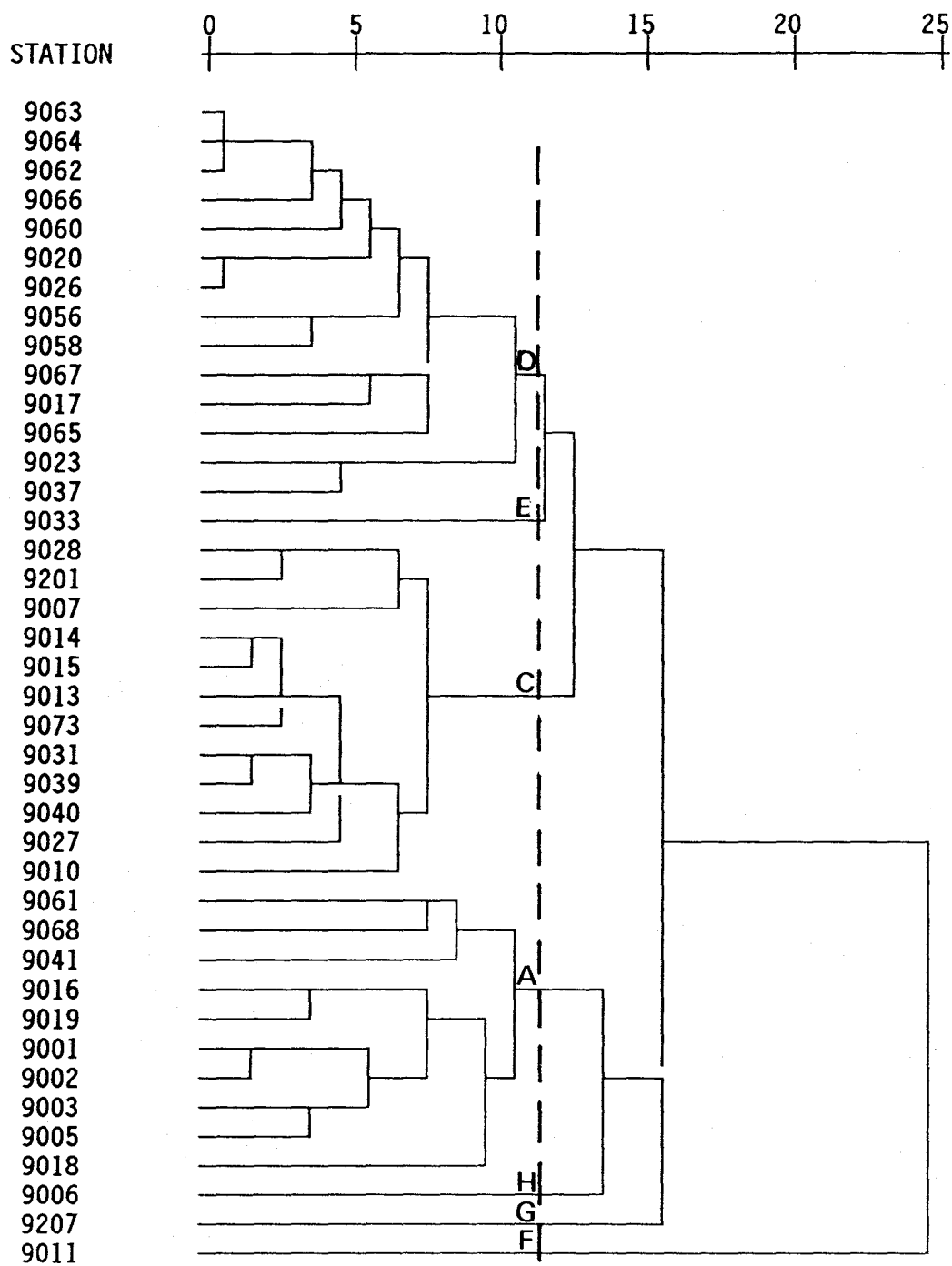


TABLEAU 43: Matrice des similarités en hiver.

GROUPE		A	B	C	D	E	F	G	H
A	max =	0.908	-	0.709	0.818	0.738	0.521	0.723	0.744
	moy =	0.784	-	0.616	0.701	0.676	0.484	0.671	0.690
	min =	0.687	-	0.527	0.583	0.635	0.458	0.617	0.658
	et =	0.047	-	0.038	0.046	0.033	0.017	0.037	0.025
	n =	45	0	120	140	10	10	10	10
B	max =		-	-	-	-	-	-	-
	moy =		-	-	-	-	-	-	-
	min =		-	-	-	-	-	-	-
	et =		-	-	-	-	-	-	-
	n =		0	0	0	0	0	0	0
C	max =			0.907	0.799	0.668	0.466	0.645	0.545
	moy =			0.839	0.709	0.631	0.450	0.620	0.525
	min =			0.754	0.610	0.580	0.429	0.581	0.498
	et =			0.040	0.044	0.029	0.012	0.016	0.018
	n =			66	168	12	12	12	12
D	max =				0.941	0.767	0.553	0.657	0.679
	moy =				0.807	0.732	0.513	0.615	0.626
	min =				0.663	0.674	0.485	0.578	0.578
	et =				0.060	0.027	0.017	0.026	0.030
	n =				91	14	14	14	14
E	max =					-	0.499	0.580	0.642
	moy =					-	0.499	0.580	0.642
	min =					-	0.499	0.580	0.642
	et =					-	-	-	-
	n =					0	1	1	1
F	max =						-	0.467	0.500
	moy =						-	0.467	0.500
	min =						-	0.467	0.500
	et =						-	-	-
	n =						0	1	1
G	max =							-	0.558
	moy =							-	0.558
	min =							-	0.558
	et =							-	-
	n =							0	1
H	max =								-
	moy =								-
	min =								-
	et =								-
	n =								0

TABLEAU 44: Comparaison de la classification des stations par groupes de comportement similaires par différentes techniques.

Station	BANQUE MEDGEN			BANQUES SAISONNIERES												BANQUE MEDTOX		
	ACP DENDRO RAP-SIM			ACP				DENDRO				RAP-SIM				ACP DENDRO RAP-SIM		
				P	E	A	H	P	E	A	H	P	E	A	H			
9001	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	.	.	.
9002	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	.	.	.
9003	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	.	.	.
9004	A	A	A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9005	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	.	.	.
9006	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	H	J	G	H	.	.	.
9008	A	A	D	A	D	A	.	A	D	A	.	H	G	G	.	.	.	.
9016	A	A	A	A	D	A	D	A	A	A	A	A	I	A	A	.	.	.
9018	A	A	A	A	D	G	A	A	D	A	A	D	B	A	A	.	.	.
9041	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	I	A	A	A	A	A
9061	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	B	G	I	A	A	.	.	.
9068	A	A	A	A	A	D	B	A	A	F	B	A	K	H	A	.	.	.
9069	A	A	A	A	A	A	.	A	A	A	.	A	A	A	.	.	.	.
9207	A	A	A	F	A	F	D	A	A	A	B	F	L	F	G	A	A	A
9021	B	D	D	B	D	B	.	B	D	B	.	B	B	B	.	.	.	.
9022	B	B	B	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9023	B	B	D	D	D	D	.	D	C	B	F	D	D	D	D	.	.	.
9024	B	B	F	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9037	B	B	D	D	D	C	.	D	C	B	F	D	D	D	D	.	.	.
9202	C	C	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C	C	C
9203	C	C	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C	C	C
9204	C	C	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C	C	C
9205	C	C	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C	C	C
9206	C	C	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C	C	C
9007	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D
9201	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	C	C
9028	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D
9035	C	C	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9032	C	C	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9034	C	C	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9010	C	C	C	C	C	C	C	C	D	C	C	C	F	C	C	.	.	.
9029	C	C	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C	C	C
9013	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D
9036	C	C	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9030	C	C	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9039	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D
9031	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D
9009	C	C	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9011	D	C	C	D	D	C	.	A	D	D	G	H	H	I	F	.	.	.
9012	D	C	D	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9014	D	C	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B	B
9015	D	C	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D
9017	D	C	C	D	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	D	D	D
9019	D	D	D	D	D	G	D	A	C	A	B	A	D	A	A	.	.	.
9020	D	D	D	D	D	D	D	D	C	C	D	D	D	D	D	.	.	.
9025	D	D	D	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9026	D	D	D	D	D	C	D	C	C	C	D	C	D	D	D	.	.	.
9027	D	C	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	.	.	.
9040	D	C	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D
9056	D	D	D	D	D	G	D	D	D	D	D	D	D	D	D	B	B	B
9058	D	D	D	B	D	D	D	B	D	D	D	D	D	D	D	.	.	.
9060	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	.	.	.
9062	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	.	.	.
9063	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	B	B	B
9064	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	.	.	.
9065	D	C	D	D	D	D	B	D	D	D	F	D	D	D	D	.	.	.
9066	D	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	.	.	.
9067	D	C	D	D	D	D	D	D	D	D	F	D	D	D	D	.	.	.
9073	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	C	C	C	.	.	.
9033	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

. station avec trop peu de données.

Le tableau 45 présente les caractéristiques de l'ensemble des paramètres pour chacun des groupes de stations A, B, C, D et E.

Le tableau 46 présente ces mêmes statistiques de base paramètre par paramètre.

3.3 Relations concentration-débit

La seule station, où les débits du fleuve sont mesurés est la station de Ville Lasalle (#Q020A0169). Pour étudier les relations concentration-débit, nous avons utilisé ces débits journaliers (sans correction pour taille de bassin versant) pour les prélèvements effectués à chacune des stations représentatives des zones homogènes mises en évidence précédemment (9015 = groupe D; 9023 = groupe B; 9033 = groupe E; 9041 = groupe A; 9202 = groupe C).

Les concentrations (c) de chaque paramètre mesuré ont été mises en régression avec le débit (Q) de la journée de l'échantillonnage selon la relation universelle $c = a Q^b$ (rating curve). "a" est un paramètre d'échelle et "b" un paramètre de variabilité: le signe du coefficient b de cette relation $c = a Q^b$ détermine l'existence d'effets de dilution ($b < 0$) ou de lessivage ($b > 0$).

Du tableau 47, il ressort qu'à part la station 9033, non représentative, les paramètres de transport dissous subissent des dilutions et ceux de transport particulaire sont sujets au lessivage.

3.4 Corrélations entre paramètres

Les tableaux 48 à 52 présentent pour les mêmes stations typiques, les corrélations de Spearman (non paramétriques) entre paramètres. Très généralement, on peut dire que, pour les cas où l'effet de débit, existe (relations concentration-débit significatives), les paramètres de transport dissous sont corrélés positivement entre eux, ainsi que ceux de transport particulaire et que ces deux classes de paramètres sont intercorrélés négativement. On voit donc que malgré les faibles variations de débit du fleuve ($\pm 20\%$), la composition de ses eaux est sensible à ces variations.

Tableau 45a: Caractéristiques statistiques du groupe A des stations.

PARAM		N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
GROUPE A	A_B	66	2.1995	1.9206	0.87	0.4	10	1.9
	ALC	329	29.1164	12.2092	0.42	7.5	78.6	27
	BPC	65	12.9169	15.4419	1.2	9	130	9
	CA	281	11.5621	4.5121	0.39	4.4	31.42	10.4
	CL	281	6.8206	4.3771	0.64	1.7	22.3	5.4
	COND	500	107.83	47.6684	0.44	40	605	95
	COT	125	7.1904	2.5932	0.36	3.4	16	6.5
	COUL	294	85.5986	102.636	1.2	20	944	62.5
	CU	394	0.0049	0.012	2.45	0	0.13	0.002
	DUR	325	42.6252	17.1652	0.4	13.8	125.3	39.1
	FE	376	0.5979	0.7966	1.33	0.009	7.55	0.423
	LIN	65	0.7851	0.504	0.64	0.4	3.74	0.7
	MG	283	2.8908	1.0807	0.37	0.7	6.9	2.7
	MN	363	0.0291	0.0335	1.15	0.005	0.47	0.022
	MSS	378	10.4101	20.2613	1.95	1	229	5
	NI	398	0.0031	0.0226	7.34	0	0.45	0.001
	NO2-3	445	0.1859	0.1186	0.64	0.005	1.03	0.18
	PH	506	7.314	0.4632	0.06	2.8	8.9	7.3
	P	476	0.0628	0.0545	0.87	0.008	0.91	0.053
	PB	399	0.0015	0.0017	1.12	0	0.02	0.001
	K	277	0.9773	0.3381	0.35	0.4	2.9	0.96
	NA	283	4.6498	2.5473	0.55	0.8	16	3.9
	SO4	277	12.3874	3.5885	0.29	6.2	32.3	11.5
	TUR	503	6.769	9.785	1.45	0.8	85	4.3
	ZN	353	0.015	0.0456	3.04	0.001	0.68	0.004

Tableau 45b: Caractéristiques statistiques du groupe B des stations.

		PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
GROUPE B	A_B		4	1	0	0	1	1	1
	ALC		67	62.2791	19.6093	0.31	11.6	137	59
	BPC		4	13.75	4.7871	0.35	10	20	12.5
	CA		49	24.9173	5.1553	0.21	10.1	33	24.5
	CL		49	16.6041	4.877	0.29	5.8	30.5	14.6
	COND		155	218.142	58.062	0.27	64	500	214
	COT		20	8.365	2.4097	0.29	4.3	13	8.85
	COUL		49	68.4898	80.2081	1.17	5	320	30
	CU		93	0.0061	0.0106	1.76	0.001	0.07	0.003
	DUR		60	89.455	23.1307	0.26	24.9	175	85.55
	FE		83	1.154	1.206	1.05	0.11	6.57	0.75
	LIN		4	1.5	1	0.67	1	3	1
	MG		49	5.3918	1.1774	0.22	2	10.3	5.2
	MN		78	0.0573	0.0794	1.39	0.007	0.49	0.036
	MSS		91	28.0879	29.7182	1.06	4	195	18
	NI		91	0.0033	0.0026	0.78	0.001	0.01	0.003
	NO2-3		125	0.1727	0.1173	0.68	0.005	0.62	0.16
	PH		155	7.5929	0.3677	0.05	6.6	8.8	7.6
	P		140	0.0699	0.0509	0.73	0.001	0.38	0.053
	PB		93	0.0027	0.0037	1.36	0.001	0.03	0.001
	K		47	1.3447	0.3181	0.24	1	2.9	1.3
	NA		49	9.3408	3.1242	0.33	3.3	24.4	8.2
	SO4		49	20.0245	4.0788	0.2	10.4	28.9	19.6
	TUR		154	12.7149	14.2905	1.12	1	90	6.95
	ZN		61	0.0192	0.0274	1.43	0.001	0.12	0.011

Tableau 45c: Caractéristiques statistiques du groupe C des stations.

		PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
GROUPE C	A_B		307	4.2086	3.0536	0.73	0.4	18	3.8
	ALC		522	87.6362	7.6595	0.09	46.1	180.6	87.8
	BPC		297	14.5323	23.4311	1.61	3	360	10
	CA		385	35.5994	2.2011	0.06	29	52	35.6
	CL		390	23.0813	1.7542	0.08	18	34.5	22.9
	COND		752	291.1	30.8708	0.11	153	465	296
	COT		214	5.8528	4.6187	0.79	0.6	24	3.5
	COUL		489	20.5828	19.2827	0.94	1	199	18
	CU		558	0.0024	0.0117	4.83	0.001	0.26	0.001
	DUR		506	125.587	7.1689	0.06	98	185	126
	FE		506	0.1505	0.27	1.79	0.01	5.05	0.11
	LIN		305	1.1407	1.0316	0.9	0.4	9	1
	MG		394	7.6464	0.6112	0.08	5.7	10.5	7.7
	MN		496	0.0113	0.0103	0.91	0.001	0.16	0.01
	MSS		596	4.656	8.2058	1.76	1	179	3
	NI		559	0.0017	0.002	1.17	0.001	0.02	0.001
	NO2-3		666	0.1667	0.1287	0.77	0.005	2.3	0.15
	PH		784	8.0885	0.3619	0.04	6.4	8.9	8.2
	P		666	0.0238	0.0304	1.28	0.001	0.55	0.018
	PB		561	0.0011	0.001	0.9	0	0.01	0.001
	K		387	1.4299	0.2521	0.18	0.9	4.9	1.4
	NA		394	11.1685	1.2711	0.11	8	26.3	11.1
	SO4		389	27.2416	2.7071	0.1	7.6	39.4	27.4
	TUR		780	2.2717	1.9575	0.86	0.4	26	1.9
	ZN		483	0.0092	0.0278	3.02	0.001	0.39	0.003

Tableau 45d: Caractéristiques statistiques du groupe D des stations.

		PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
GROUPE D	A_B		91	3.4924	3.2763	0.94	0.4	20.4	2.8
	ALC		554	74.2045	11.9525	0.16	18.2	96.9	76.45
	BPC		90	14.9656	12.0314	0.8	9	74.7	9
	CA		508	30.5099	4.5804	0.15	8.1	38.4	31.1
	CL		511	20.3008	3.3918	0.17	5.4	34.2	20.7
	COND		717	258.898	47.5076	0.18	75	353	266
	COT		266	5.662	3.8605	0.68	1.4	21.4	4.05
	COUL		510	56.2078	65.5667	1.17	5	944	43
	CU		614	0.0046	0.0184	4.02	0.001	0.33	0.002
	DUR		557	107.367	16.7674	0.16	25.7	137.9	110
	FE		590	0.4729	0.5927	1.25	0.009	7.53	0.32
	LIN		89	0.744	0.7792	1.05	0.4	7	0.5
	MG		520	6.7306	1.1279	0.17	2.1	9.9	6.9
	MN		581	0.0213	0.0231	1.08	0.002	0.25	0.017
	MSS		593	10.4857	12.6718	1.21	1	199	7
	NI		615	0.002	0.0016	0.83	0.001	0.02	0.002
	NO2-3		674	0.2036	0.1154	0.57	0.005	1	0.18
	PH		719	7.9323	0.3709	0.05	6.4	8.8	8
	P		692	0.0444	0.0429	0.97	0.001	0.83	0.036
	PB		618	0.0014	0.002	1.43	0	0.04	0.001
	K		509	1.4145	0.2655	0.19	0.6	3.4	1.4
	NA		520	10.3417	1.773	0.17	3	20.1	10.4
	SO4		508	25.1596	3.5177	0.14	12.2	40.7	25.5
	TUR		715	6.2368	7.7023	1.23	0.4	77	4.4
	ZN		554	0.0137	0.059	4.32	0.001	0.97	0.005

Tableau 45e: Caractéristiques statistiques du groupe E des stations.

PARAM		N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
GROUPE E	A_B	6	1.3317	0.5163	0.39	0.4	1.74	1.54
	ALC	21	134.881	33.9149	0.25	94.1	203.7	122.3
	BPC	6	19.8667	18.6526	0.94	9	54.3	9
	CA	13	53.1723	11.4767	0.22	40.7	79.8	48
	CL	12	103.892	66.2933	0.64	27.8	246	99.25
	COND	40	586.625	258.394	0.44	76	1480	551
	COT	10	9.62	3.7222	0.39	4.3	15	10.5
	COUL	19	258.579	74.1323	0.29	60	389	279
	CU	27	0.0031	0.0008	0.26	0.001	0	0.003
	DUR	21	196.333	47.7761	0.24	141.1	337.6	177.2
	FE	24	1.2056	0.6429	0.53	0.27	2.82	1.1
	LIN	6	0.5667	0.4082	0.72	0.4	1.4	0.4
	MG	13	16.8769	6.841	0.41	6.8	33.6	17.1
	MN	24	0.07	0.0574	0.82	0.004	0.23	0.06
	MSS	27	29.963	12.7565	0.43	7	62	26
	NI	27	0.0035	0.0038	1.06	0.001	0.02	0.003
	NO2-3	30	0.3205	0.4891	1.53	0.005	2.35	0.125
	PH	41	8.1512	0.3107	0.04	7.5	8.9	8.1
	P	29	0.1073	0.0407	0.38	0.028	0.2	0.097
	PB	27	0.0012	0.0008	0.68	0.001	0.01	0.001
	K	13	3.6577	1.5539	0.42	2.17	6.78	3
	NA	13	74.7538	44.7697	0.6	20.9	174.9	63.8
	SO4	13	76.8769	31.4646	0.41	36.1	144	77.3
	TUR	40	25.64	14.3595	0.56	2.1	54.5	25.25
	ZN	23	0.0117	0.0196	1.68	0.001	0.08	0.006

Tableau 46a: Comparaison des paramètres entre groupe de stations.

PAR	GRP	NB	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
A_B	A	66	2.199	1.920	0.87	0.4	10	1.9
	B	4	1	0	0	1	1	1
	C	307	4.208	3.053	0.73	0.4	18	3.8
	D	91	3.492	3.276	0.94	0.4	20.4	2.8
	E	6	1.331	0.516	0.39	0.4	1.74	1.54
ALC	A	329	29.11	12.20	0.42	7.5	78.6	27
	B	67	62.27	19.60	0.31	11.6	137	59
	C	522	87.63	7.659	0.09	46.1	180.6	87.8
	D	554	74.20	11.95	0.16	18.2	96.9	76.45
	E	21	134.8	33.91	0.25	94.1	203.7	122.3
BPC	A	65	12.91	15.44	1.2	9	130	9
	B	4	13.75	4.787	0.35	10	20	12.5
	C	297	14.53	23.43	1.61	3	360	10
	D	90	14.96	12.03	0.8	9	74.7	9
	E	6	19.86	18.65	0.94	9	54.3	9
CA	A	281	11.56	4.512	0.39	4.4	31.42	10.4
	B	49	24.91	5.155	0.21	10.1	33	24.5
	C	385	35.59	2.201	0.06	29	52	35.6
	D	508	30.50	4.580	0.15	8.1	38.4	31.1
	E	13	53.17	11.47	0.22	40.7	79.8	48
CL	A	281	6.820	4.377	0.64	1.7	22.3	5.4
	B	49	16.60	4.877	0.29	5.8	30.5	14.6
	C	390	23.08	1.754	0.08	18	34.5	22.9
	D	511	20.30	3.391	0.17	5.4	34.2	20.7
	E	12	103.8	66.29	0.64	27.8	246	99.25

Tableau 46b: Comparaison des paramètres entre groupe de stations.

PAR	GRP	NB	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
COND	A	500	107.8	47.66	0.44	40	605	95
	B	155	218.1	58.06	0.27	64	500	214
	C	752	291.1	30.87	0.11	153	465	296
	D	717	258.8	47.50	0.18	75	353	266
	E	40	586.6	258.3	0.44	76	1480	551
COT	A	125	7.190	2.593	0.36	3.4	16	6.5
	B	20	8.365	2.409	0.29	4.3	13	8.85
	C	214	5.852	4.618	0.79	0.6	24	3.5
	D	266	5.662	3.860	0.68	1.4	21.4	4.05
	E	10	9.62	3.722	0.39	4.3	15	10.5
COUL	A	294	85.59	102.6	1.2	20	944	62.5
	B	49	68.48	80.20	1.17	5	320	30
	C	489	20.58	19.28	0.94	1	199	18
	D	510	56.20	65.56	1.17	5	944	43
	E	19	258.5	74.13	0.29	60	389	279
CU	A	394	0.004	0.012	2.45	0	0.13	0.002
	B	93	0.006	0.010	1.76	0.001	0.07	0.003
	C	558	0.002	0.011	4.83	0.001	0.26	0.001
	D	614	0.004	0.018	4.02	0.001	0.33	0.002
	E	27	0.003	0.000	0.26	0.001	0	0.003
DUR	A	325	42.62	17.16	0.4	13.8	125.3	39.1
	B	60	89.45	23.13	0.26	24.9	175	85.55
	C	506	125.5	7.168	0.06	98	185	126
	D	557	107.3	16.76	0.16	25.7	137.9	110
	E	21	196.3	47.77	0.24	141.1	337.6	177.2

Tableau 46c: Comparaison des paramètres entre groupe de stations.

PAR	GRP	NB	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
FE	A	376	0.597	0.796	1.33	0.009	7.55	0.423
	B	83	1.154	1.206	1.05	0.11	6.57	0.75
	C	506	0.150	0.27	1.79	0.01	5.05	0.11
	D	590	0.472	0.592	1.25	0.009	7.53	0.32
	E	24	1.205	0.642	0.53	0.27	2.82	1.1
LIN	A	65	0.785	0.504	0.64	0.4	3.74	0.7
	B	4	1.5	1	0.67	1	3	1
	C	305	1.140	1.031	0.9	0.4	9	1
	D	89	0.744	0.779	1.05	0.4	7	0.5
	E	6	0.566	0.408	0.72	0.4	1.4	0.4
MG	A	283	2.890	1.080	0.37	0.7	6.9	2.7
	B	49	5.391	1.177	0.22	2	10.3	5.2
	C	394	7.646	0.611	0.08	5.7	10.5	7.7
	D	520	6.730	1.127	0.17	2.1	9.9	6.9
	E	13	16.87	6.841	0.41	6.8	33.6	17.1
MN	A	363	0.029	0.033	1.15	0.005	0.47	0.022
	B	78	0.057	0.079	1.39	0.007	0.49	0.036
	C	496	0.011	0.010	0.91	0.001	0.16	0.01
	D	581	0.021	0.023	1.08	0.002	0.25	0.017
	E	24	0.07	0.057	0.82	0.004	0.23	0.06
MSS	A	378	10.41	20.26	1.95	1	229	5
	B	91	28.08	29.71	1.06	4	195	18
	C	596	4.656	8.205	1.76	1	179	3
	D	593	10.48	12.67	1.21	1	199	7
	E	27	29.96	12.75	0.43	7	62	26

Tableau 46d: Comparaison des paramètres entre groupe de stations.

PAR	GRP	NB	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
NI	A	398	0.003	0.022	7.34	0	0.45	0.001
	B	91	0.003	0.002	0.78	0.001	0.01	0.003
	C	559	0.001	0.002	1.17	0.001	0.02	0.001
	D	615	0.002	0.001	0.83	0.001	0.02	0.002
	E	27	0.003	0.003	1.06	0.001	0.02	0.003
NO2-3	A	445	0.185	0.118	0.64	0.005	1.03	0.18
	B	125	0.172	0.117	0.68	0.005	0.62	0.16
	C	666	0.166	0.128	0.77	0.005	2.3	0.15
	D	674	0.203	0.115	0.57	0.005	1	0.18
	E	30	0.320	0.489	1.53	0.005	2.35	0.125
PH	A	506	7.314	0.463	0.06	2.8	8.9	7.3
	B	155	7.592	0.367	0.05	6.6	8.8	7.6
	C	784	8.088	0.361	0.04	6.4	8.9	8.2
	D	719	7.932	0.370	0.05	6.4	8.8	8
	E	41	8.151	0.310	0.04	7.5	8.9	8.1
P	A	476	0.062	0.054	0.87	0.008	0.91	0.053
	B	140	0.069	0.050	0.73	0.001	0.38	0.053
	C	666	0.023	0.030	1.28	0.001	0.55	0.018
	D	692	0.044	0.042	0.97	0.001	0.83	0.036
	E	29	0.107	0.040	0.38	0.028	0.2	0.097
PB	A	399	0.001	0.001	1.12	0	0.02	0.001
	B	93	0.002	0.003	1.36	0.001	0.03	0.001
	C	561	0.001	0.001	0.9	0	0.01	0.001
	D	618	0.001	0.002	1.43	0	0.04	0.001
	E	27	0.001	0.000	0.68	0.001	0.01	0.001

Tableau 46e: Comparaison des paramètres entre groupe de stations.

PAR GRP NB MOY ET CV MIN MAX MED

K	A	277	0.977	0.338	0.35	0.4	2.9	0.96
	B	47	1.344	0.318	0.24	1	2.9	1.3
	C	387	1.429	0.252	0.18	0.9	4.9	1.4
	D	509	1.414	0.265	0.19	0.6	3.4	1.4
	E	13	3.657	1.553	0.42	2.17	6.78	3

NA	A	283	4.649	2.547	0.55	0.8	16	3.9
	B	49	9.340	3.124	0.33	3.3	24.4	8.2
	C	394	11.16	1.271	0.11	8	26.3	11.1
	D	520	10.34	1.773	0.17	3	20.1	10.4
	E	13	74.75	44.76	0.6	20.9	174.9	63.8

SO4	A	277	12.38	3.588	0.29	6.2	32.3	11.5
	B	49	20.02	4.078	0.2	10.4	28.9	19.6
	C	389	27.24	2.707	0.1	7.6	39.4	27.4
	D	508	25.15	3.517	0.14	12.2	40.7	25.5
	E	13	76.87	31.46	0.41	36.1	144	77.3

TUR	A	503	6.769	9.785	1.45	0.8	85	4.3
	B	154	12.71	14.29	1.12	1	90	6.95
	C	780	2.271	1.957	0.86	0.4	26	1.9
	D	715	6.236	7.702	1.23	0.4	77	4.4
	E	40	25.64	14.35	0.56	2.1	54.5	25.25

ZN	A	353	0.015	0.045	3.04	0.001	0.68	0.004
	B	61	0.019	0.027	1.43	0.001	0.12	0.011
	C	483	0.009	0.027	3.02	0.001	0.39	0.003
	D	554	0.013	0.059	4.32	0.001	0.97	0.005
	E	23	0.011	0.019	1.68	0.001	0.08	0.006

Tableau 47: Études des relations concentrations-débits aux stations caractéristiques.

	COUL	COND	TUR	COT	N02-3	ALC	PH	MSS	DUR	NA	MG	P	SO4
9015	++	---	ns	ns	++	---	ns	++	---	---	---	ns	---
9023	ns	---	++	ns	ns	---	ns	ns	---	---	---	ns	---
9033	ns	ns	-	ns	ns	++	ns	ns	++	ns	+	ns	ns
9041	++	ns	++	ns	ns	ns	ns	+	ns	-	ns	ns	---
9202	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	++	++	ns	-	ns	ns

	CL	K	CA	MN	FE	NI	CU	ZN	PB	LIN	A_B	BPC
9015	---	ns	---	++	++	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns
9023	---	---	---	ns	++	ns	ns	ns	++	?	?	?
9033	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns
9041	-	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?
9202	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	+	ns	ns

legende:

++	lessivage
+	lessivage
---	dilution
-	dilution
?	

significatif a 5% et coefficient positif
significatif a 10% et coefficient positif
significatif a 5% et coefficient negatif
significatif a 10% et coefficient negatif
nombre insuffisant de donnees

Tableau 48: Corrélations de Spearman entre paramètres à la station 9041 (groupe A).

	COUL	COND	TUR	COT	NO2-3	ALC	PH	MSS	DUR	NA	MG	P	SO4	CL	K	CA	MN	FE	NI	CU	ZN	PB	LIN	A_B	BPC
COUL	#	ns	++	++	++	-	ns	++	-	ns	ns	++	-	ns	ns	ns	++	++	ns	+	++	ns	ns	ns	?
COND	ns	#	ns	---	ns	++	++	ns	++	++	++	-	++	++	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	-	ns	ns	?
TUR	++	ns	#	++	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	++	---	ns	ns	ns	++	++	ns	ns	++	++	ns	ns	?
COT	++	---	++	#	ns	---	-	++	---	---	---	ns	---	---	ns	---	ns	+	ns	++	+	++	ns	ns	?
NO2-3	++	ns	++	ns	#	ns	ns	++	ns	ns	ns	++	ns	ns	++	ns	ns	++	ns	ns	++	+	ns	---	?
ALC	-	++	ns	---	ns	#	++	ns	++	++	++	---	++	++	++	++	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	?
PH	ns	++	ns	-	ns	++	#	ns	++	++	++	---	++	++	+	++	ns	-	ns	ns	ns	ns	ns	-	?
MSS	++	ns	++	++	++	ns	ns	#	ns	ns	ns	++	-	ns	ns	ns	++	++	ns	ns	++	++	ns	---	?
DUR	-	++	ns	---	ns	++	++	ns	#	++	++	---	++	++	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?
NA	ns	++	ns	---	ns	++	++	ns	++	#	++	ns	++	++	++	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	?
MG	ns	++	ns	---	ns	++	++	ns	++	++	#	-	++	++	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?
P	++	-	++	ns	++	---	---	++	---	ns	-	#	---	ns	ns	---	++	++	+	ns	++	++	ns	---	?
SO4	-	++	---	---	ns	++	++	-	++	++	++	---	#	++	++	++	ns	-	+	ns	ns	ns	ns	ns	?
CL	ns	++	ns	---	ns	++	++	ns	++	++	++	ns	++	#	++	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	?
K	ns	++	ns	ns	++	++	+	ns	++	++	++	ns	++	++	#	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?
CA	ns	++	ns	---	ns	++	++	ns	++	++	++	---	++	++	++	#	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?
MN	++	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	#	++	ns	+	++	+	ns	ns	?
FE	++	ns	++	+	++	ns	-	++	ns	ns	ns	++	-	ns	ns	ns	++	#	ns	+	++	++	ns	ns	?
NI	ns	ns	ns	ns	ns	+	ns	ns	ns	++	ns	+	+	++	ns	ns	ns	ns	#	++	++	++	ns	ns	?
CU	+	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	+	+	++	#	++	+	ns	ns	?
ZN	++	ns	++	+	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	++	++	++	#	+	ns	ns	?
PB	ns	+	++	++	+	ns	ns	++	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	+	++	++	+	+	#	ns	-	?
LIN	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	#	ns	?
A_B	ns	ns	ns	ns	---	ns	-	---	ns	ns	ns	---	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	-	ns	#	?
BPC	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	#

Legende:

++	significatif a 5% et correlation positive
+	significatif a 10% et correlation positive
---	significatif a 5% et correlation negative
-	significatif a 10% et correlation negative
?	nombre de donnees insuffisant
#	ne s'applique pas

Tableau 49: Corrélations de Spearman entre paramètres à la station 9023 (groupe B).

	COUL	COND	TUR	COT	N02-3	ALC	PH	MSS	DUR	NA	MG	P	SO4	CL	K	CA	MN	FE	NI	CU	ZN	PB	LIN	A_B	BPC
COUL	#	ns	ns	?	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?	ns	?	?	?
COND	ns	#	-	ns	-	++	ns	ns	++	++	+	ns	+	ns	ns	++	ns	-	ns	ns	-	---	?	?	?
TUR	ns	-	#	ns	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	?	?	?
COT	?	ns	ns	#	ns	?	ns	ns	?	?	?	ns	?	?	?	?	?	?	---	ns	?	ns	?	?	?
N02-3	ns	-	++	ns	#	ns	-	++	ns	ns	ns	ns	---	ns	ns	---	++	ns	ns	ns	ns	ns	?	?	?
ALC	ns	++	ns	?	ns	#	ns	ns	++	ns	++	ns	ns	ns	++	++	++	ns	ns	ns	ns	---	?	?	?
PH	ns	ns	ns	ns	-	ns	#	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?	?	?
MSS	ns	ns	++	ns	++	ns	ns	#	ns	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?	?	?
DUR	ns	++	ns	?	ns	++	ns	ns	#	ns	++	ns	++	ns	++	++	+	ns	ns	ns	ns	---	?	?	?
NA	ns	++	ns	?	ns	ns	ns	ns	ns	#	+	ns	+	++	ns	+	ns	---	ns	ns	?	-	?	?	?
MG	ns	+	ns	?	ns	++	ns	ns	++	+	#	ns	+	ns	++	++	ns	ns	ns	ns	?	---	?	?	?
P	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	+	ns	ns	ns	#	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	?	?	?
SO4	ns	+	ns	?	---	ns	ns	ns	++	+	+	ns	#	ns	++	++	ns	ns	ns	ns	?	ns	?	?	?
CL	ns	ns	ns	?	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	#	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?	---	?	?	?
K	ns	ns	ns	?	ns	++	ns	ns	++	ns	++	ns	++	ns	#	+	ns	++	ns	ns	?	ns	?	?	?
CA	ns	++	ns	?	---	++	ns	ns	++	+	++	ns	++	ns	+	#	ns	ns	ns	++	?	ns	?	?	?
MN	ns	ns	ns	?	++	++	ns	ns	+	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	#	ns	++	ns	ns	ns	?	?	?
FE	ns	-	++	?	ns	ns	ns	ns	ns	---	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	#	ns	ns	ns	ns	?	?	?
NI	ns	ns	ns	---	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	#	+	ns	ns	?	?	?
CU	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	+	#	ns	ns	?	?	?
ZN	?	-	ns	?	ns	ns	ns	ns	ns	?	?	ns	?	?	?	?	ns	ns	ns	ns	#	ns	?	?	?
PB	ns	---	ns	ns	ns	---	ns	ns	---	-	---	ns	ns	---	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	#	?	?	?
LIN	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
A_B	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
BPC	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Legende:

++
+
--
-
?
#

significatif a 5% et correlation positive
significatif a 10% et correlation positive
significatif a 5% et correlation negative
significatif a 10% et correlation negative
nombre de donnees insuffisant
ne s'applique pas

Tableau 50: Corrélations de Spearman entre paramètres à la station 9202 (groupe C).

	COUL	COND	TUR	COT	N02-3	ALC	PH	MSS	DUR	NA	MG	P	SO4	CL	K	CA	MN	FE	NI	CU	ZN	PB	LIN	A_B	BPC
COUL	#	ns	ns	ns	++	++	++	ns	ns	ns	-	ns	ns	ns	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	---	ns	ns
COND	ns	#	ns	---	+	ns	+	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	+	---	ns	ns	ns	-	---	ns	ns	ns
TUR	ns	ns	#	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	++	-	ns	ns	ns	++	+	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns
COT	ns	---	ns	#	-	ns	---	ns	ns	ns	ns	+	ns	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns
N02-3	++	+	ns	-	#	++	++	ns	++	-	---	---	ns	ns	ns	++	ns	-	+	ns	ns	ns	---	---	ns
ALC	++	ns	ns	ns	++	#	ns	ns	++	ns	---	---	ns	ns	ns	++	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	ns
PH	++	+	ns	---	++	ns	#	ns	ns	-	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	-	ns	-	ns
MSS	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	#	ns	ns	---	ns	ns	ns	ns	ns	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	+	ns
DUR	ns	ns	ns	ns	++	++	ns	ns	#	ns	---	---	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	+	ns	ns	ns	ns
NA	ns	ns	ns	ns	-	ns	-	ns	ns	#	ns	++	+	+	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	++	+	ns
MG	-	++	ns	ns	---	---	ns	---	---	ns	#	ns	ns	ns	ns	ns	---	ns	ns	ns	ns	---	ns	---	ns
P	ns	ns	++	+	---	---	ns	ns	---	++	ns	#	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns
SO4	ns	ns	-	ns	ns	ns	ns	ns	ns	+	ns	ns	#	ns	+	ns	---	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CL	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	+	ns	ns	ns	#	+	ns	ns	++	+	ns	++	++	ns	ns	ns
K	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	+	+	#	ns	ns	ns	++	ns	ns	++	ns	ns	ns
CA	ns	+	ns	+	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	#	#	---	---	ns	ns	ns	ns	+	ns	ns
MN	+	---	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	---	ns	---	ns	ns	---	#	++	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns
FE	ns	ns	+	ns	-	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	---	++	#	ns	ns	ns	++	ns	ns	++
NI	ns	ns	ns	ns	++	++	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	+	++	ns	ns	ns	#	ns	++	++	+	ns	ns
CU	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	#	+	ns	ns	ns	ns
ZN	ns	-	ns	ns	ns	ns	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	+	#	+	++	ns	ns
PB	ns	---	ns	+	ns	ns	-	ns	ns	++	---	ns	ns	++	++	ns	++	++	++	ns	+	#	ns	ns	ns
LIN	---	ns	ns	ns	---	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	+	ns	ns	+	ns	++	ns	#	++	ns
A_B	ns	ns	++	ns	---	ns	-	+	ns	+	---	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	#	ns	ns
BPC	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	#

Legende:

++	significatif a 5% et correlation positive
+	significatif a 10% et correlation positive
---	significatif a 5% et correlation negative
-	significatif a 10% et correlation negative
?	nombre de donnees insuffisant
#	ne s'applique pas

Tableau 51: Corrélations de Spearman entre paramètres à la station 9015 (groupe D).

	COUL	COND	TUR	COT	N02-3	ALC	PH	MSS	DUR	NA	MG	P	SO4	CL	K	CA	MN	FE	NI	CU	ZN	PB	LIN	A_B	BPC
COUL	#	---	++	++	++	---	ns	++	---	---	---	ns	---	---	ns	---	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
COND	---	#	---	---	ns	++	++	---	++	++	++	ns	++	++	ns	++	---	---	ns	ns	ns	---	ns	---	ns
TUR	++	---	#	ns	++	---	ns	++	---	---	---	ns	---	---	ns	---	++	++	ns	---	ns	ns	ns	ns	ns
COT	++	---	ns	#	ns	ns	ns	ns	ns	ns	-	ns	ns	ns	ns	ns	++	+	ns	ns	ns	++	ns	++	ns
N02-3	++	ns	++	ns	#	ns	ns	++	---	---	---	ns	ns	---	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
ALC	---	++	---	ns	ns	#	++	-	++	++	++	ns	++	++	++	++	---	---	++	ns	ns	-	ns	ns	ns
PH	ns	++	ns	ns	ns	++	#	ns	ns	+	ns	++	ns	ns	++	++	-	ns	ns	ns	+	ns	ns	---	ns
MSS	++	++	++	ns	++	-	ns	#	-	---	---	ns	---	---	ns	-	++	++	ns	ns	++	++	ns	ns	ns
DUR	---	++	---	ns	---	++	ns	-	#	++	++	ns	++	++	ns	++	ns	---	++	ns	ns	ns	++	ns	ns
NA	---	++	---	ns	---	++	+	---	++	#	++	ns	++	++	++	++	---	---	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
MG	---	++	---	-	---	++	ns	---	++	++	#	ns	++	++	+	++	---	---	++	ns	-	---	ns	---	ns
P	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	#	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	++	ns	ns	ns	ns
SO4	---	++	---	ns	ns	++	ns	---	++	++	++	ns	#	++	++	++	ns	---	++	ns	ns	---	ns	ns	ns
CL	---	++	---	ns	---	++	ns	---	++	++	++	ns	++	#	+	++	-	---	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
K	ns	ns	ns	ns	ns	++	++	ns	ns	++	+	ns	++	+	#	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	---	ns
CA	---	++	---	ns	ns	++	++	-	++	++	++	ns	++	++	++	#	---	---	ns	ns	++	---	ns	-	ns
MN	++	---	++	++	ns	---	-	++	ns	---	---	ns	ns	-	ns	---	#	++	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns
FE	++	---	++	+	ns	---	ns	++	---	---	---	ns	---	---	ns	---	++	#	ns	ns	++	+	ns	ns	ns
NI	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	++	ns	++	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	#	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CU	ns	ns	---	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	#	++	ns	ns	ns	ns
ZN	ns	ns	ns	ns	ns	ns	+	++	ns	ns	-	++	ns	ns	ns	+	ns	++	ns	++	#	ns	ns	ns	ns
PB	ns	---	ns	++	ns	-	ns	++	ns	ns	---	ns	---	ns	ns	---	ns	+	ns	ns	ns	#	ns	++	ns
LIN	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	#	ns	ns	ns
A_B	ns	---	ns	++	ns	ns	---	ns	ns	ns	---	ns	ns	ns	-	-	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	#	-
BPC	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	-	#	

Legende:

++	significatif a 5% et correlation positive
+	significatif a 10% et correlation positive
---	significatif a 5% et correlation negative
-	significatif a 10% et correlation negative
?	nombre de donnees insuffisant
#	ne s'applique pas

Tableau 52: Corrélations de Spearman entre paramètres à la station 9033 (groupe E).

	COUL	COND	TUR	COT	N02-3	ALC	PH	MSS	DUR	NA	MG	P	SO4	CL	K	CA	MN	FE	NI	CU	ZN	PB	LIN	A_B	BPC
COUL	#	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	---	---	ns	++	+	ns	ns	ns	?	ns	ns
COND	ns	#	ns	ns	+	ns	ns	-	ns	++	ns	ns	++	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	---	?	ns	ns
TUR	ns	ns	#	+	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	++	++	++	ns	ns	ns	++	ns	ns	-	?	ns	ns
COT	ns	ns	+	#	ns	ns	---	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?	ns	ns
N02-3	ns	+	ns	ns	#	+	ns	ns	+	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	?	ns	ns
ALC	ns	ns	ns	ns	+	#	+	ns	++	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	+	ns	ns	ns	ns	ns	?	ns	---
PH	ns	ns	ns	---	ns	+	#	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	?	ns	ns
MSS	++	-	ns	ns	ns	ns	ns	#	ns	ns	ns	ns	-	ns	---	-	++	++	++	ns	ns	ns	?	ns	ns
DUR	ns	ns	ns	ns	+	++	ns	ns	#	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	-	ns	ns	ns	ns	?	ns	ns
NA	ns	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	#	ns	ns	++	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	-	?	ns	ns
MG	ns	ns	ns	ns	+	++	ns	ns	++	ns	#	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?	-	ns
P	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	#	ns	ns	ns	++	+	ns	ns	ns	ns	ns	?	---	ns
SO4	ns	++	++	ns	ns	ns	ns	-	ns	++	ns	ns	#	++	++	+	ns	ns	ns	++	ns	ns	?	ns	ns
CL	ns	++	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	++	#	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	-	?	ns	ns
K	---	++	++	ns	ns	ns	ns	---	ns	++	ns	ns	++	++	#	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?	ns	ns
CA	---	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	++	ns	++	ns	+	ns	ns	#	ns	ns	ns	ns	ns	ns	?	ns	ns
MN	ns	ns	ns	ns	++	+	++	++	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	#	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
FE	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	-	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	#	++	++	ns	++	ns	ns	ns
NI	+	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	#	++	++	++	ns	ns	ns	ns
CU	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	++	++	#	ns	ns	ns	ns	ns
ZN	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	++	ns	#	ns	ns	ns	---
PB	ns	---	-	ns	ns	ns	ns	ns	ns	-	ns	ns	ns	-	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	#	ns	ns	ns
LIN	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	ns	ns	ns	ns	ns	ns	#	ns	ns
A_B	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	-	---	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	#	ns	ns
BPC	ns	ns	ns	ns	ns	---	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	---	ns	ns	ns	#

Legende:

++	significatif a 5% et correlation positive
+	significatif a 10% et correlation positive
---	significatif a 5% et correlation negative
-	significatif a 10% et correlation negative
?	nombre de donnees insuffisant
#	ne s'applique pas

4. ANALYSE TEMPORELLE

4.1 Saisonnalités

Les données saisonnières apparaissent aux tableaux 5 à 29; mais la synthèse des tableaux 30 et 31 est plus intéressante: elle montre que les eaux de la rivière des Outaouais présentent plus de saisonnalités que celles provenant des Grands Lacs. De façon générale, les métaux lourds et les autres toxiques ne présentent pas de saisonnalités (en concentration), alors que la plupart des ions majeurs (NO_{2-3} , NA, SO_4 , CL, CA), de même que COND, ALC, MSS, DUR, MG et FE en présente une.

4.2 Tendances

A partir des banques de données des 11 médianes annuelles (MED78 ... MED88), nous avons sélectionné les stations pour lesquelles nous disposions au moins de 10 valeurs médianes annuelles sur 11. Quant aux paramètres, nous avons effectué, à partir de notre étude des tendances de la qualité de l'eau du fleuve Saint-Laurent (Cluis *et al.*, 1987), une présélection sur les paramètres ayant manifesté, à cette époque, certaines tendances; il s'agit du pH, de la turbidité, de l'alcalinité, des nitrates, du calcium, de la conductivité, de la couleur, de la dureté, du magnésium, du phosphore et des sulfates.

Sur ces stations et ces paramètres nous avons effectué le test non paramétrique de Spearman visant à détecter une tendance monotone durant cette période. Le tableau 53 rend compte de ces tests.

La plus significative est sans doute l'augmentation systématique des nitrates (NO_{2-3}) déjà documentée.

La régression linéaire des nitrates en fonction des années donne, pour ces stations un taux annuel d'augmentation de l'ordre de 0.02 mg/L (de 0.01 à 0.03 selon les stations). Si l'on compare cette augmentation aux statistiques présentées au tableau 23, on s'aperçoit que cette augmentation est très significative, les taux ayant souvent doublé et

quelquefois quadruplé entre 1978 et 1988, ceci sous la réserve de représentativité des données.

Tableau 53: Détection de tendances monotones croissantes (+) ou décroissantes (-) de 1978 à 1988 sur des paramètres choisis.

	COUL	COND	TUR	N02-3	ALC	PH	DUR	MG	P	SO4	CL	CA
9001	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
9002	++	ns	-	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns
9007	+	ns	+	++	ns	+	ns	ns	ns	ns	---	-
9013	ns	ns	++	++	ns	++	---	++	-	ns	---	++
9014	ns	ns	ns	++	ns	++	ns	ns	ns	ns	-	ns
9015	ns	ns	+	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	---	ns
9016	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
9017	++	ns	++	++	+	++	ns	+	ns	ns	ns	ns
9019	ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
9020	ns	ns	ns	++	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	ns
9026	ns	ns	++	++	ns	++	ns	ns	ns	ns	ns	ns
9027	ns	ns	ns	++	ns	+	ns	ns	---	ns	ns	ns
9028	ns	ns	ns	+	ns	++	---	++	ns	ns	-	ns
9031	+	ns	ns	++	ns	+	-	+	ns	ns	---	ns
9033	ns	+	++	ns	ns	ns	ns	---	ns	+	++	ns
9034	ns	+	ns	+	ns	ns	ns	+	ns	ns	ns	ns
9201	ns	++	ns	++	ns	++	ns	++	ns	++	---	ns
9202	+	++	ns	++	ns	+	ns	++	ns	ns	---	ns
9205	ns	ns	ns	++	ns	++	ns	++	ns	ns	---	ns
9206	ns	++	ns		ns	ns	ns	++	ns	ns	ns	ns

Legende:

++	significatif a 5% et coefficient positif
+	significatif a 10% et coefficient positif
ns	non significatif

---	significatif a 5% et coefficient negatif
-	significatif a 10% et coefficient negatif
	pas de donnees

5. STRUCTURES SPATIALES

5.1 Rappels sur le variogramme

5.1.1 Théorie

Le variogramme est une fonction de structure spatiale définie comme suit:

$$2.G(h) = E[(Z(x)-Z(x+h))^2]$$

où $Z(x)$ est la valeur de la variable au point géographique (spatial) (Matheron, 1965). Le comportement du variogramme à l'origine ($h=0$) est en relation étroite avec les propriétés de régularité et de continuité de la variable Z (Matheron, 1965). Journel et Huijbreghts (1978) décrivent ainsi cette relation (voir figure 5.1): un comportement parabolique à l'origine indique que la variable est très continue ou que sa variabilité est hautement régulière. Un comportement linéaire indique que la variable est continue mais non dérivable au sens des moindres-carrés. Une discontinuité à l'origine ($2.G(0) > 0$) indique que la variable n'est pas continue en moyenne quadratique, donc très irrégulière. Cette dernière caractéristique peut être causée par des erreurs de mesures ou par une structure de variations spatiales dont l'échelle est inférieure à la maille d'échantillonnage. Si le variogramme conserve sa valeur de discontinuité à l'origine pour toutes les distances h , alors la variable sera assimilable à un bruit blanc. Pour un bruit blanc, les échantillons sont sans corrélation quelque soit la distance (h) qui les sépare. En règle générale, le variogramme montre une montée de la fonction pour atteindre une valeur limite avec la distance croissante. La distance à laquelle la valeur est atteinte se nomme la **portée**. Des échantillons séparés par une distance supérieure à la portée sont non-corrélés. En conséquence, toute structure de variations spatiales dont la portée est inférieure à la maille d'échantillonnage apparaîtra comme un bruit blanc sur le variogramme.

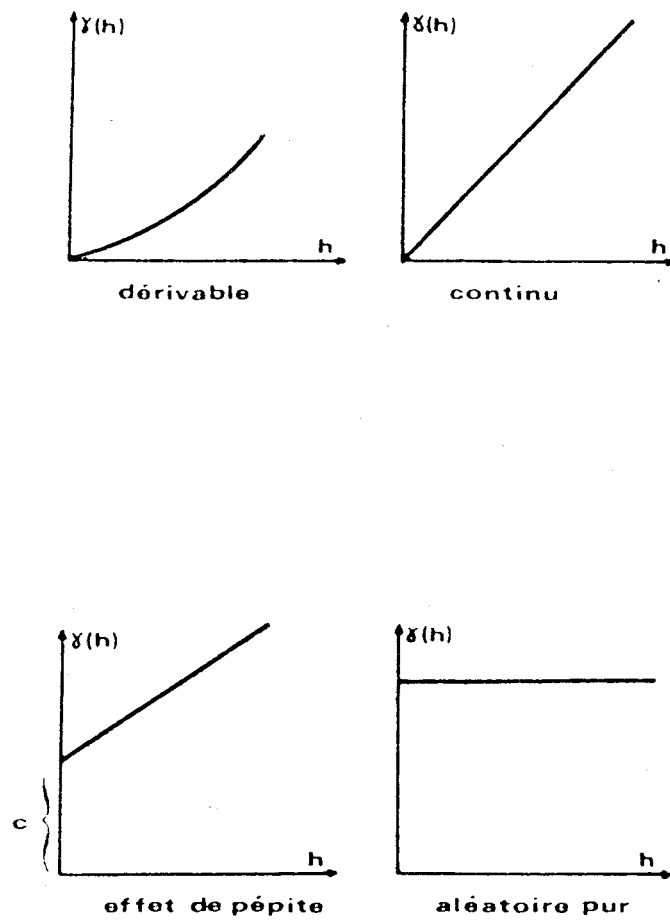


Fig. 5.1 Comportements du variogramme à l'origine.

Inversement, plus la **portée** est grande plus les variations sont à grande échelle. La valeur limite du variogramme est appelée le **plateau** et représente la variance des échantillons pour des données stationnaires. Finalement, les données qui présentent une **dérive** ("trend") peuvent se caractériser par un variogramme complexe. Par exemple, une **dérive** linéaire (gradient) engendrera un variogramme parabolique (concave vers le haut).

5.1.2 Pratique

Expérimentalement, on estime le variogramme en regroupant les paires d'échantillons selon les classes de distance qui les séparent. L'estimé est calculé en établissant la moyenne des différences carrées dans chacune des classes. Journel et Huijbregts (1978) conseillent de ne pas calculer le variogramme pour des classes de distance supérieure à la moitié de la dimension du champ d'étude. Ils suggèrent aussi de ne pas accorder trop de confiance aux valeurs du variogramme pour les classes de distance dont le nombre de paires d'échantillons est inférieur à 30. Le variogramme peut se calculer suivant une direction particulière. Il suffit de ne considérer, dans les classes de distance, que les paires d'échantillons alignées selon la direction désirée. En pratique, pour avoir suffisamment de paires dans chacune des classes de distance directionnelles, on acceptera une tolérance de 5° à 22.5° de part et d'autre de la direction voulue. A noter qu'une tolérance de 90° entraînera le calcul d'un variogramme omnidirectionnel.

5.2 Description des structures de variations spatiales

Les positions des stations d'échantillonnage en longitude et latitude ont été transformées en coordonnées cartésiennes sans correction pour la sphéricité terrestre (long. = X, lat. = Y).

5.2.1 Toutes années, toutes saisons, toutes stations, toutes directions

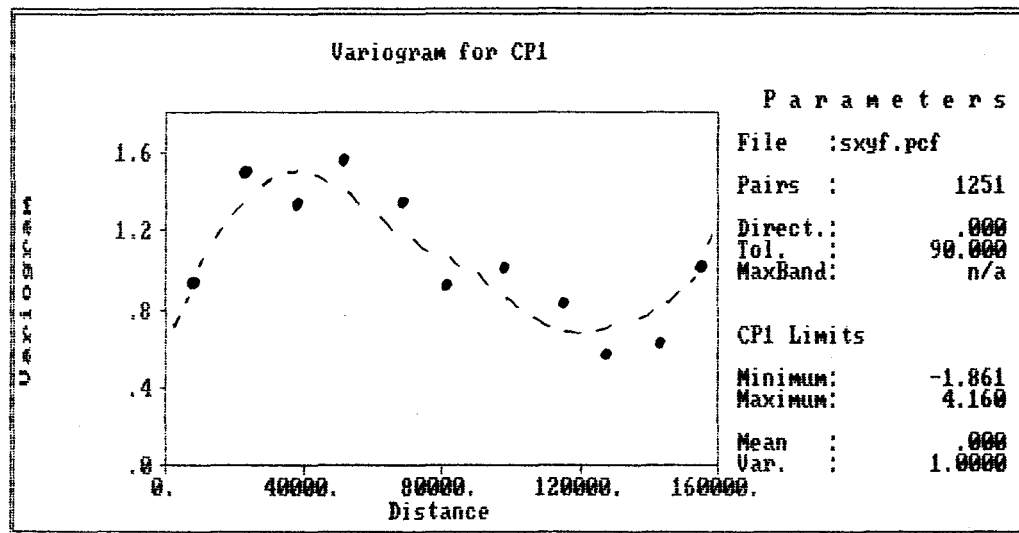
On suppose à priori que les effets dûs aux variations temporelles ont été occultés en calculant les composantes principales avec les médianes à chacune des stations.

Première composante principale (CP1)

Son variogramme (fig. 5.2) montre un effet périodique (forme sinusoïdale) évident. Ce résultat peut être causé par deux processus différents:

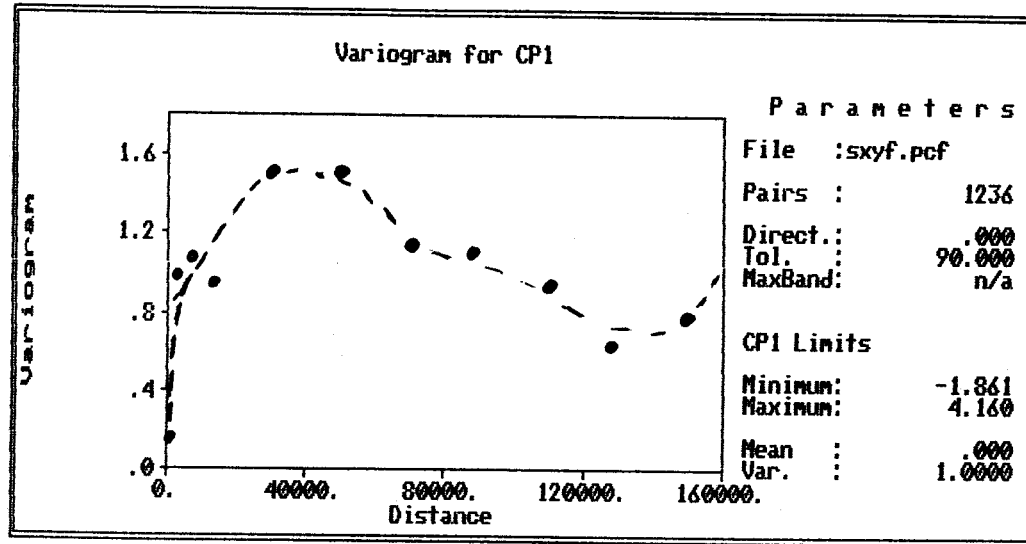
- i) la première explication qui vient à l'esprit est celle où les valeurs de la variable CP1 seraient elles-mêmes sinusoïdales le long du fleuve. Ceci pourrait être engendré par l'alternance de zones à valeurs fortes avec des zones à valeurs faibles. Comme cette variable est fortement associée au contenu minéral, on peut soupçonner que les zones à valeurs fortes coïncident avec les principaux affluents du fleuve. La longueur d'onde sur le variogramme est d'environ 100 000 m, ce qui indiquerait que les affluents sont espacés de 100 km en moyenne.
- ii) la seconde explication fait intervenir l'hypothèse que le fleuve est subdivisé en trois masses d'eau longitudinales (Désilets et Langlois, 1988). Pour les petites distances, le variogramme représentera surtout des paires d'échantillons provenant de la même masse d'eau, donc des valeurs faibles. Lorsque la distance augmente, les paires sont majoritairement formées par des échantillons de masse d'eau différente, donc des valeurs plus fortes. Finalement pour les grandes distances, les paires auront encore tendance à représenter la même masse d'eau car le vecteur reliant deux échantillons sera plutôt parallèle au fleuve. Pour vérifier cette affirmation nous avons recalculé un variogramme en considérant les classes de distances appropriées. La figure 5.3 montre que le variogramme est faible pour des distances moyennes de 600 m, augmente pour passer par un maximum vers 50 km et redescend pour les distances supérieures à 60 km.

D'un point de vue global, on peut considérer cette variable comme un bruit coloré, car son variogramme oscille autour de sa variance (1). Ce n'est pas un bruit blanc car les oscillations sont structurées.



R E S U L T S				
Variable: CP1				
Minimum :	-1.861	Estimator :	Variogram	
Maximum :	4.160	Total Pairs :	1251	
Pairs	Avg Distance		Estimate	
1	207	7308.249	.929	
2	120	22866.790	1.499	
3	123	37385.460	1.326	
4	151	51501.360	1.559	
5	141	68140.460	1.349	
6	100	81479.150	.928	
7	96	98109.590	1.020	
8	95	114950.100	.835	
9	93	127515.900	.571	
10	56	143593.800	.627	
11	69	155759.600	1.016	
12				

Fig. 5.2 Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, toutes stations et toutes directions.



RESULTS					
Variable: CP1			Direction : .000		
Minimum :	-1.861	Estimator : Variogram	Tolerance : 90.000		
Maximum :	4.160	Total Pairs : 1236	BandWidth : n/a		
Pairs	Avg Distance	Estimate	Pairs	Avg Distance	Estimate
1	17	571.980	13		
2	55	2534.490	14		
3	54	7211.241	15		
4	112	13436.460	16		
5	178	30098.510	17		
6	185	49897.250	18		
7	184	70517.450	19		
8	101	87756.900	20		
9	147	110584.000	21		
10	100	128189.800	22		
11	103	149384.800	23		
12			24		

Fig. 5.3 Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, toutes toutes stations et toutes directions. Recalculé pour de plus petites distances au début de la fonction.

Seconde composante principale (CP2)

idem CP1, voir figures 5.4 - 5.5.

L'effet périodique apparaît plus persistant que pour la variable CP1, après avoir recalculer le variogramme pour les petites distances. Cette constatation favorise la première explication.

Troisième composante principale (CP3)

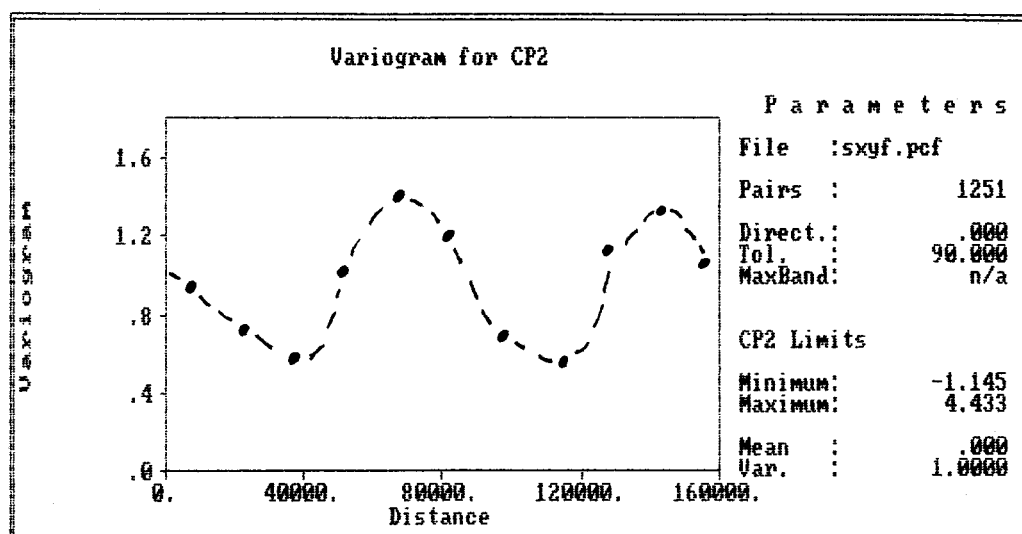
idem CP2, voir figures 5.6 - 5.7.

5.2.2 Toutes années, toutes saisons, stations en transect

Pour vérifier l'hypothèse des masses d'eau longitudinales, nous avons recalculé les variogrammes en ne conservant que les stations d'échantillonnage disposées en transect. Nous avons contraint les calculs pour des paires d'échantillons espacées de moins de 5 km. Comme les transects sont espacés de plus de 5 km, seules les paires intra-transects interviennent. Les interprétations sont données sous toutes réserves car le nombre de paires est inférieur à 30.

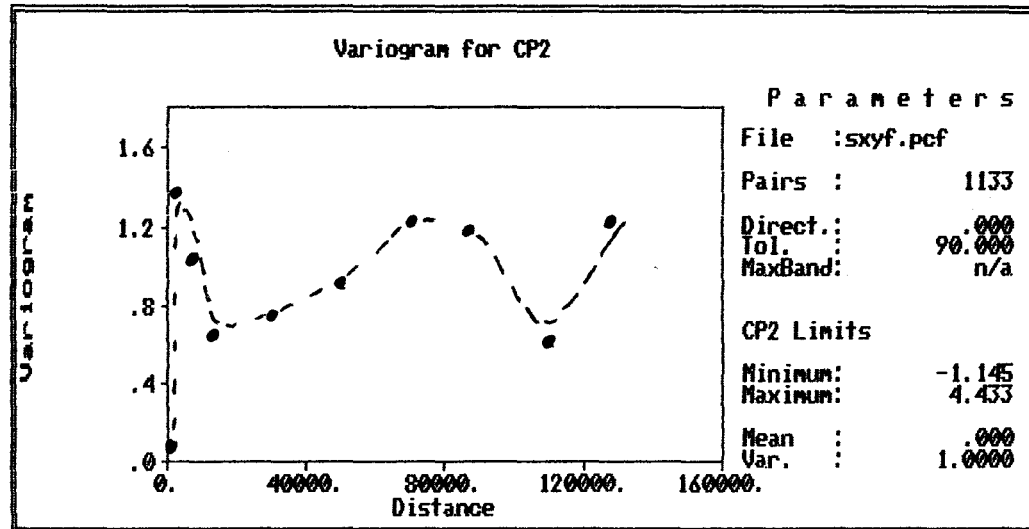
Première composante principale (CP1)

Son variogramme (fig. 5.8) est parabolique avec une très faible discontinuité à l'origine. Cela indique l'existence d'un gradient linéaire continu transversalement au fleuve. Comme cette variable est assimilable au contenu minéral des différentes masses d'eau, c'est donc dire que leurs contenus minéraux sont différents et qu'il n'y a pas de mélange d'eau uniforme sur toute la largeur du fleuve. Néanmoins, la continuité et la linéarité du gradient suggèrent qu'il s'établit une zone de mélange limitée aux interfaces des différentes masses d'eau.



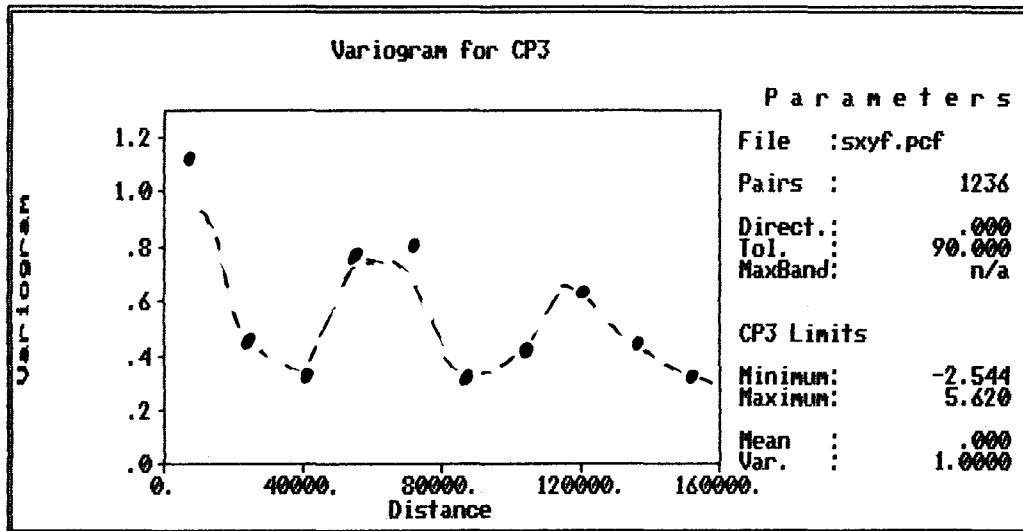
R E S U L T S			
Variable: CP2			
Minimum :	-1.145	Estimator :	Variogram
Maximum :	4.433	Total Pairs :	1787
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1 207	7308.249	.939	
2 120	22866.790	.719	
3 123	37385.460	.582	
4 151	51501.360	1.019	
5 141	68140.460	1.406	
6 100	81479.150	1.201	
7 96	98109.590	.688	
8 95	114950.100	.552	
9 93	127515.900	1.126	
10 56	143593.800	1.322	
11 69	155759.600	1.064	
12			

Fig. 5.4 Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, toutes stations et toutes directions.



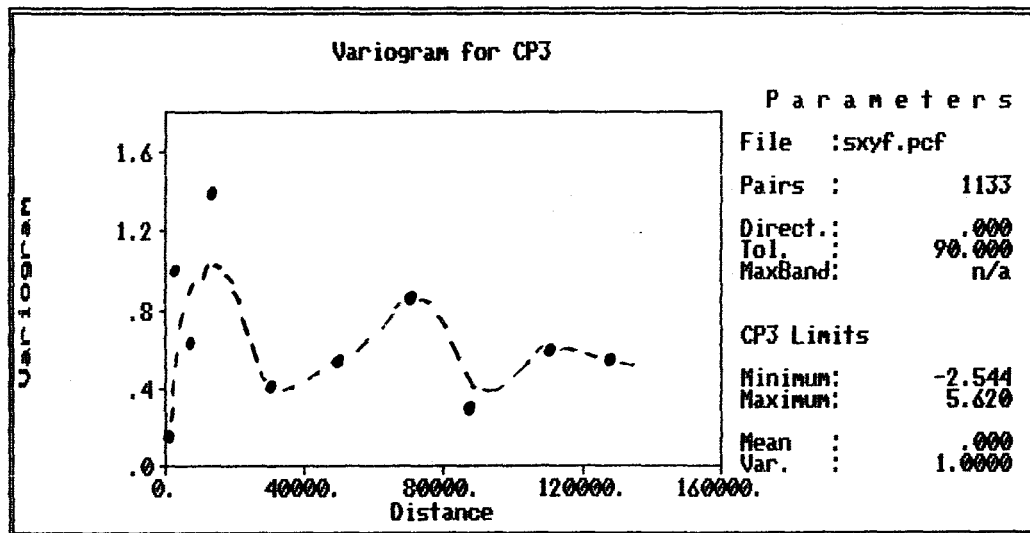
RESULTS					
Variable: CP2			Direction : .000		
Minimum :	-1.145	Estimator : Variogram	Tolerance : 90.000		
Maximum :	4.433	Total Pairs : 1133	BandWidth : n/a		
Pairs	Avg Distance	Estimate	Pairs	Avg Distance	Estimate
1	17	571.980	13		
2	55	2534.490	14		
3	54	7211.241	15		
4	112	13436.460	16		
5	178	30098.510	17		
6	185	49897.250	18		
7	184	70517.450	19		
8	101	87756.900	20		
9	147	110584.000	21		
10	100	128189.800	22		
11			23		
12			24		

Fig. 5.5 Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, toutes stations et toutes directions. Recalculé pour des distances plus petites au début de la fonction.



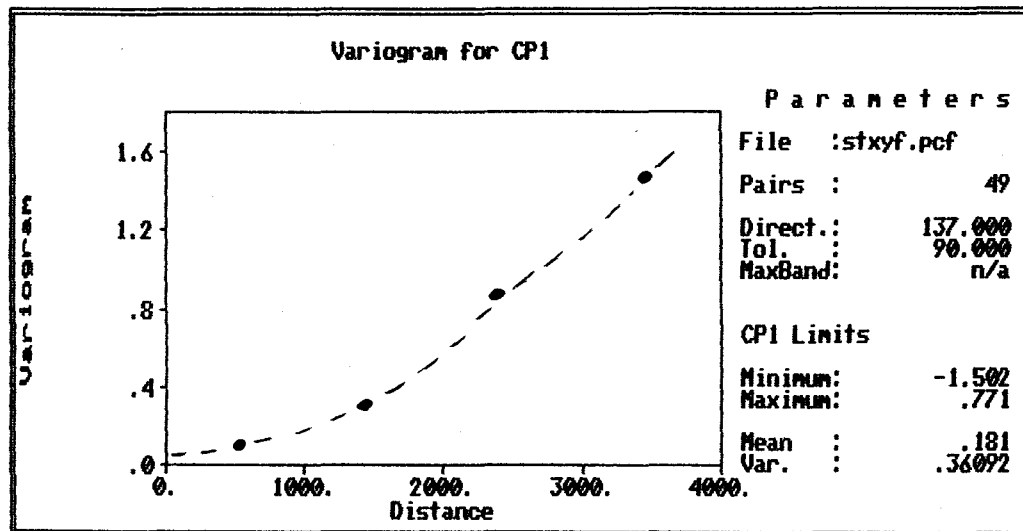
RESULTS					
Variable: CP3			Direction : .000		
Minimum : -2.544			Estimator : Variogram		
Maximum : 5.620			Tolerance : 90.000		
			Total Pairs : 1236		
			BandWidth : n/a		
Pairs	Avg Distance	Estimate	Pairs	Avg Distance	Estimate
1	213	7537.740	13		
2	131	24253.260	14		
3	145	40588.100	15		
4	138	54943.040	16		
5	158	71879.860	17		
6	92	86803.660	18		
7	81	103418.900	19		
8	129	120097.600	20		
9	72	135876.900	21		
10	77	151770.300	22		
11			23		
12			24		

Fig. 5.6 Variogramme et tableau de résultats pour la troisième composante principale, toutes années, toutes saisons, toutes stations et toutes directions.



RESULTS					
Variable: CP3			Direction : .000		
Minimum :	-2.544	Estimator : Variogram	Tolerance : 90.000		
Maximum :	5.620	Total Pairs : 1133	BandWidth : n/a		
Pairs	Avg Distance	Estimate	Pairs	Avg Distance	Estimate
1	17	571.980	.167	13	
2	55	2534.490	1.008	14	
3	54	7211.241	.636	15	
4	112	13436.460	1.398	16	
5	178	30098.510	.407	17	
6	185	49897.250	.543	18	
7	184	70517.450	.851	19	
8	101	87756.900	.295	20	
9	147	110584.000	.588	21	
10	100	128189.800	.546	22	
11				23	
12				24	

Fig. 5.7 Variogramme et tableau de résultats pour la troisième composante principale, toutes années, toutes saisons, toutes stations et toutes directions. Recalculé pour des distances plus petites au début de la fonction.



RESULTS			
Variable: CP1		Estimator : Variogram	
Minimum : -1.502		Total Pairs : 49	
Maximum : .771			
	Pairs	Avg Distance	Estimate
1	14	531.538	.111
2	21	1441.819	.307
3	9	2375.507	.865
4	5	3446.907	1.467
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Fig. 5.8 Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons et stations transectes.

Seconde composante principale (CP2)

Son variogramme (fig. 5.9) est linéaire indiquant que plus les échantillons sont espacés, plus ils sont différents, sans toutefois qu'il s'établisse de gradient linéaire. Cela suggère un gradient plus complexe pour cette variable, peut-être par sauts en escalier au niveau des interfaces.

Il faut noter également que les variances sont faibles indiquant que les différences entre les masses d'eau sont faibles, tout en étant structurées spatialement. La discontinuité à l'origine est très faible, donc la variable est uniforme, du moins dans une même masse d'eau.

Troisième composante principale (CP3)

Son variogramme apparaît comme un bruit blanc (fig. 5.10). Cette variable a un comportement aléatoire.

5.2.3 Toutes années, toutes saisons, stations longitudinales, rive nord

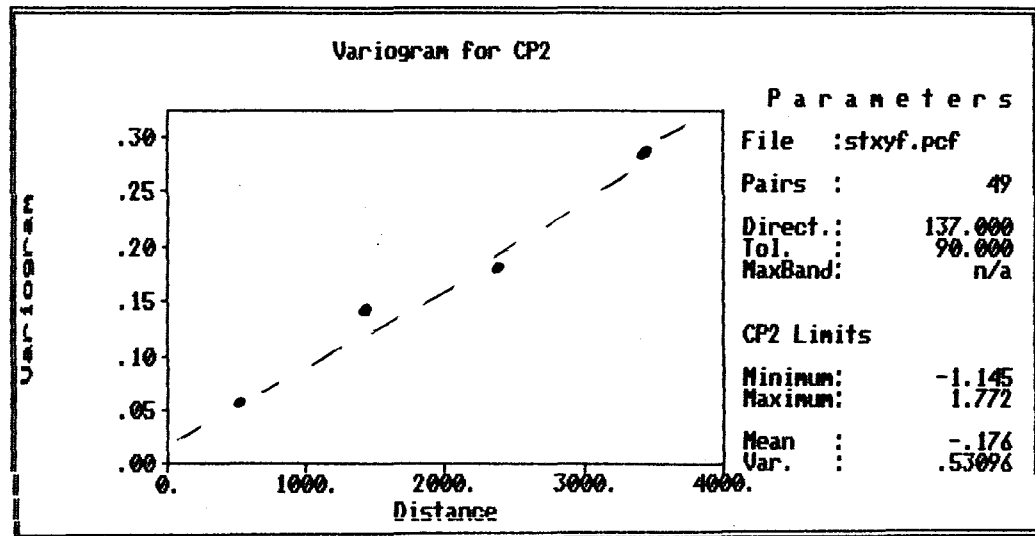
(sous toutes réserves, car le nombre de paires est inférieur à 30)

Première composante principale (CP1)

Son variogramme (fig. 5.11) est périodique avec une longueur d'onde d'environ 100 km. Cela appuie fortement l'hypothèse initiale proposant que l'effet périodique est créé par les affluents et en particulier par les affluents de la rive nord.

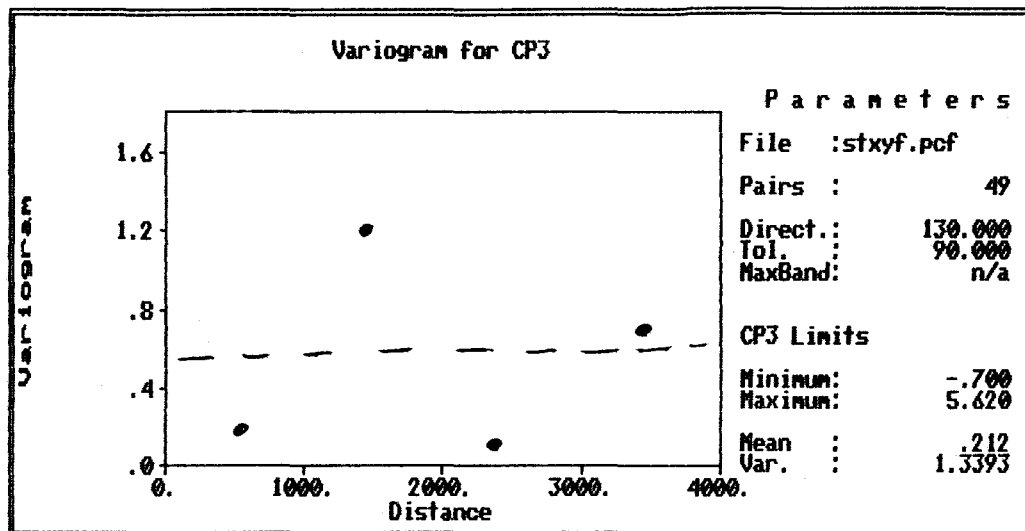
Seconde composante principale (CP2)

Son variogramme (fig. 5.12) est typique. Il indique que la variable est auto-corrélée pour des distances allant jusqu'à 200 km. La discontinuité à l'origine est faible, donc la variable est continue. La grande portée (200 km) appuie l'hypothèse que les eaux de la rive nord forment une masse homogène longitudinalement, à variation régionale.



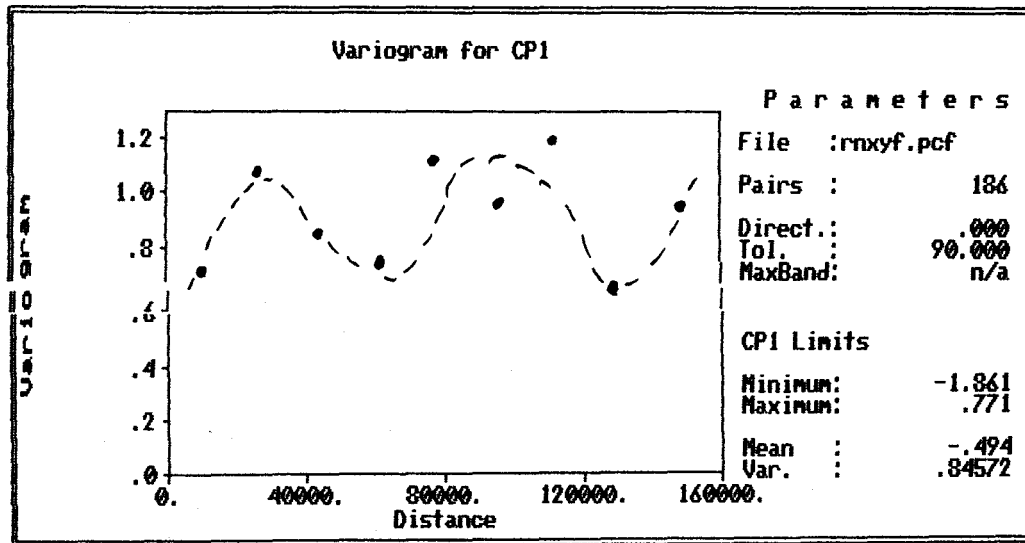
RESULTS			
Variable: CP2		Estimator : Variogram	
Minimum : -1.145		Total Pairs : 49	
Maximum : 1.772			
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1	14	531.538	.058
2	21	1441.819	.142
3	9	2375.507	.181
4	5	3446.907	.286
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Fig. 5.9 Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons et stations transectes.



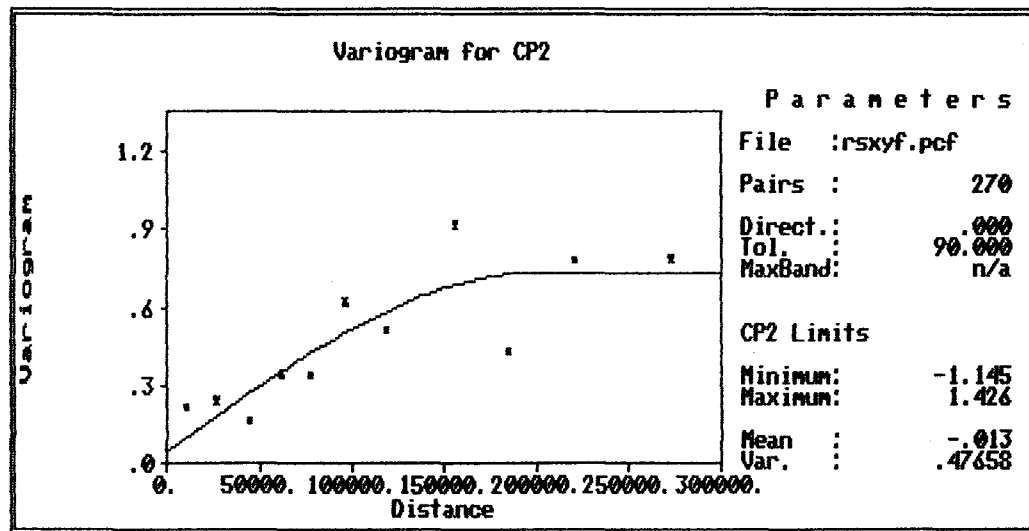
RESULTS			
Variable: CP3		Estimator : Variogram	
Minimum :	-.700	Total Pairs : 49	
Maximum :	5.620		
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1	14	531.538	.182
2	21	1441.819	1.206
3	9	2375.507	.107
4	5	3446.907	.694
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Fig. 5.10 Variogramme et tableau de résultats pour la troisième composante principale, toutes années, toutes saisons et stations transectes.



RESULTS					
Variable: CP1			Estimator : Variogram		Direction : .000
Minimum : -1.861			Total Pairs : 186		Tolerance : 90.000
Maximum : .771					BandWidth : n/a
Pairs	Avg Distance	Estimate	Pairs	Avg Distance	Estimate
1	27	10367.530	13		
2	30	26385.810	14		
3	26	43904.690	15		
4	25	61517.290	16		
5	25	77157.090	17		
6	15	96116.180	18		
7	17	111669.800	19		
8	12	129052.800	20		
9	9	149107.700	21		
10			22		
11			23		
12			24		

Fig. 5.11 Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, rive nord.



RESULTS			
Variable: CP2		Estimator : Variogram	
Minimum :	-1.145	Total Pairs :	270
Maximum :	1.426		
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1			
2	27	10367.530	.218
3	30	26385.810	.246
4	26	43904.690	.169
5	25	61517.290	.344
6	25	77157.090	.341
7	15	96116.180	.619
8	28	118230.800	.512
9	19	155466.500	.917
10	16	184802.300	.432
11	25	220070.900	.780
12	34	272940.600	.784

Fig. 5.12 Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, rive nord.

Troisième composante principale (CP3)

Son variogramme (fig. 5.13) est plat et oscille autour de sa variance. Cette variable a un comportement aléatoire.

5.2.4 Toutes années, toutes saisons, stations longitudinales, centre

(sous toutes réserves, car le nombre de paires est inférieur à 30)

Ces stations représentent surtout la voie maritime.

Première composante principale

Son variogramme est linéaire et passe à l'origine (fig. 5.14). La variable est très continue car sa variance est très faible. Avec seulement trois points, on ne peut dire si la tendance linéaire se maintient où si ce n'est pas un variogramme avec plateau de très grande portée. Dans ce dernier cas, le plateau serait atteint pour des distances supérieures à la dimension du champ d'étude indiquant des variations à très grande échelle.

Seconde composante principale

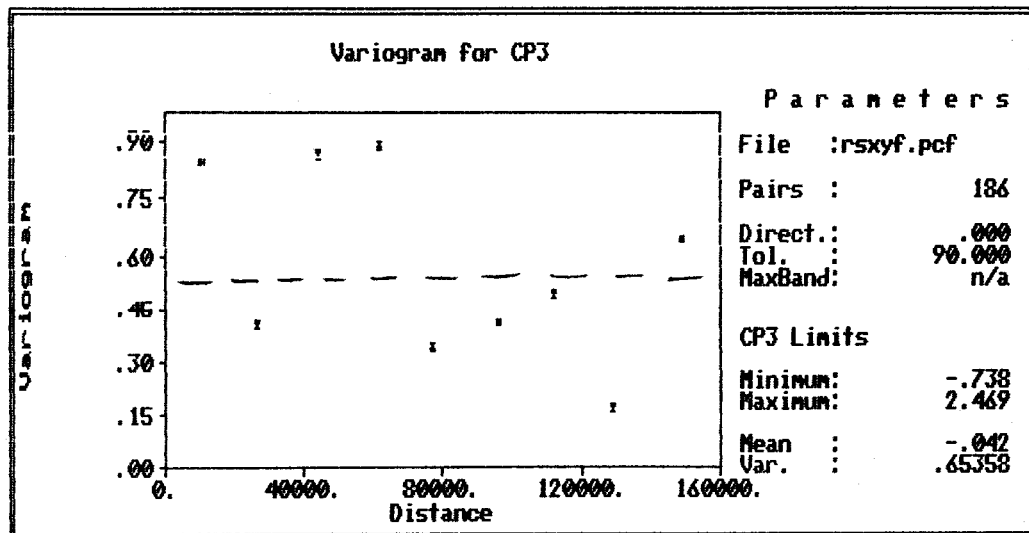
Son variogramme (fig. 5.15) pourrait être parabolique ou linéaire. On ne peut le préciser seulement avec trois points. On peut soupçonner l'existence d'un gradient pour cette variable.

Troisième composante principale

Son variogramme (fig. 5.16) est typique d'un bruit blanc. Mais comme le niveau de variance est très bas, la variable est homogène le long de cette masse d'eau.

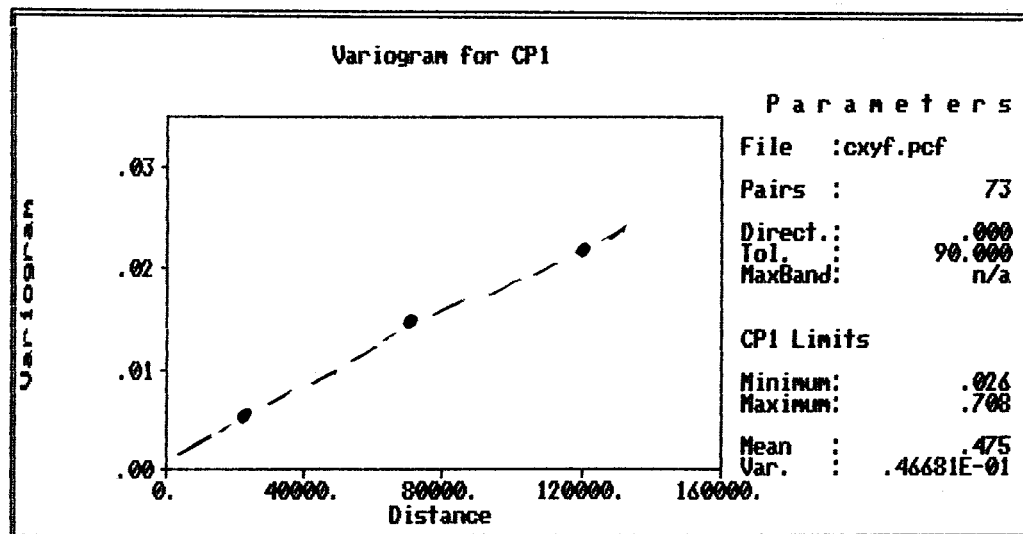
5.2.5 Toutes années, toutes saisons, stations longitudinales, rive sud

(sous toutes réserves, car le nombre de paires est inférieur à 30)



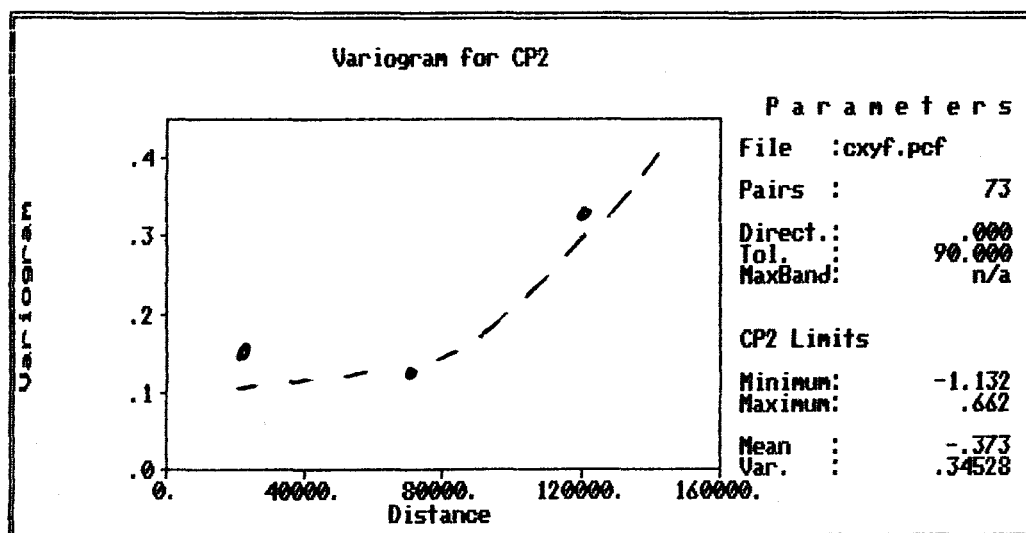
RESULTS			
Variable: CP3		Estimator : Variogram	
Minimum : -.738		Total Pairs : 186	
Maximum : 2.469			
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1	27	10367.530	.849
2	30	26385.810	.404
3	26	43904.690	.869
4	25	61517.290	.888
5	25	77157.090	.336
6	15	96116.180	.407
7	17	111669.800	.494
8	12	129052.800	.170
9	9	149107.700	.642
10			
11			
12			

Fig. 5.13 Variogramme et tableau de résultats pour la troisième composante principale, toutes années, toutes saisons, rive nord.



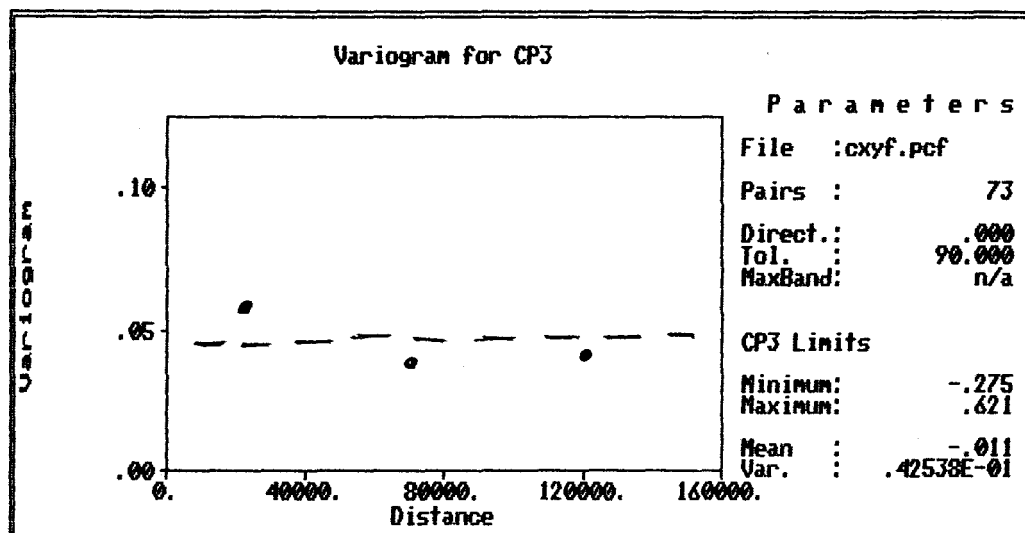
RESULTS			
Variable: CP1		Estimator : Variogram	
Minimum :	.026	Total Pairs :	73
Maximum :	.708		
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1	23	22702.060	.006
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8	24	70639.430	.015
9	26	120653.100	.022
10			
11			
12			

Fig. 5.14 Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, centre (voie maritime).



RESULTS			
Variable: CP2		Estimator : Variogram	
Minimum : -1.132		Total Pairs : 73	
Maximum : .662			
	Pairs	Avg Distance	Estimate
1	23	22702.060	.157
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8	24	70639.430	.127
9	26	120653.100	.329
10			
11			
12			

Fig. 5.15 Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, centre (voie maritime).



RESULTS			
Variable: CP3		Estimator : Variogram	
Minimum : -.275		Total Pairs : 73	
Maximum : .621			
	Pairs	Avg Distance	Estimate
1	23	22702.060	.059
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8	24	70639.430	.039
9	26	120653.100	.042
10			
11			
12			

Fig. 5.16 Variogramme et tableau de résultats pour la troisième composante principale, toutes années, toutes saisons, centre (voie maritime).

Les variogrammes des composantes principales (fig. 5.17 - 5.19) montrent tous la structure d'un bruit blanc avec un niveau de variance élevé. Cela indique beaucoup de variations aléatoires le long de cette masse d'eau. Il faut quand même noter que la variable CP1 pourrait être périodique, de manière semblable à la rive nord, mais le trop petit nombre de paires ne nous permet pas de l'affirmer.

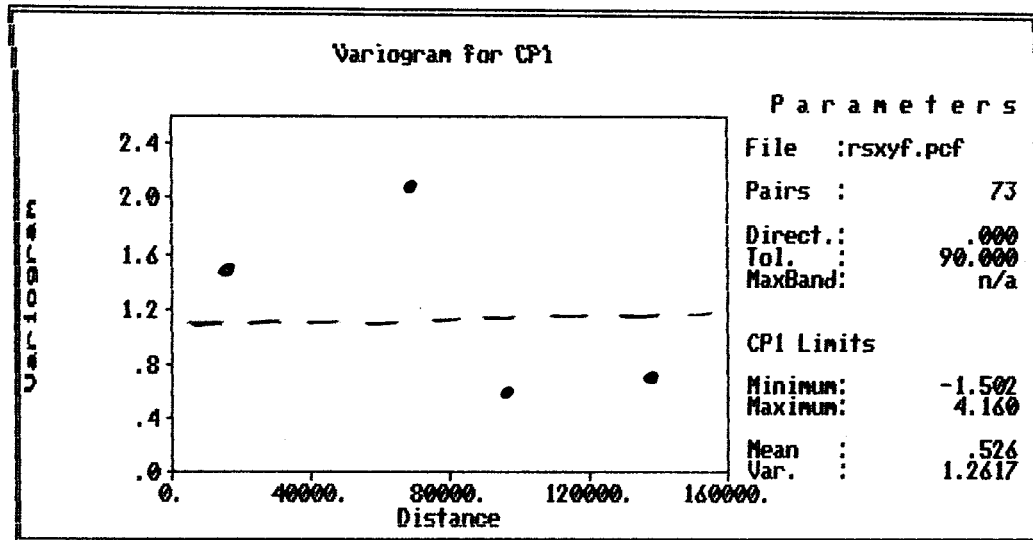
5.2.6 Etude par saison, toutes stations

Seule l'interprétation des composantes principales CP1 et CP2 demeure semblable d'une saison à l'autre et globalement. Donc l'analyse sera effectuée seulement pour ces deux variables.

En examinant les différents variogrammes pour les diverses saisons (fig. 5.20 - 5.27), on note que seul le printemps permet d'observer des changements appréciables dans la structure du variogramme de la seconde composante principale. Au printemps la variable CP2 est caractérisée par un gradient linéaire le long du fleuve contrairement à son comportement plutôt périodique pour les autres saisons.

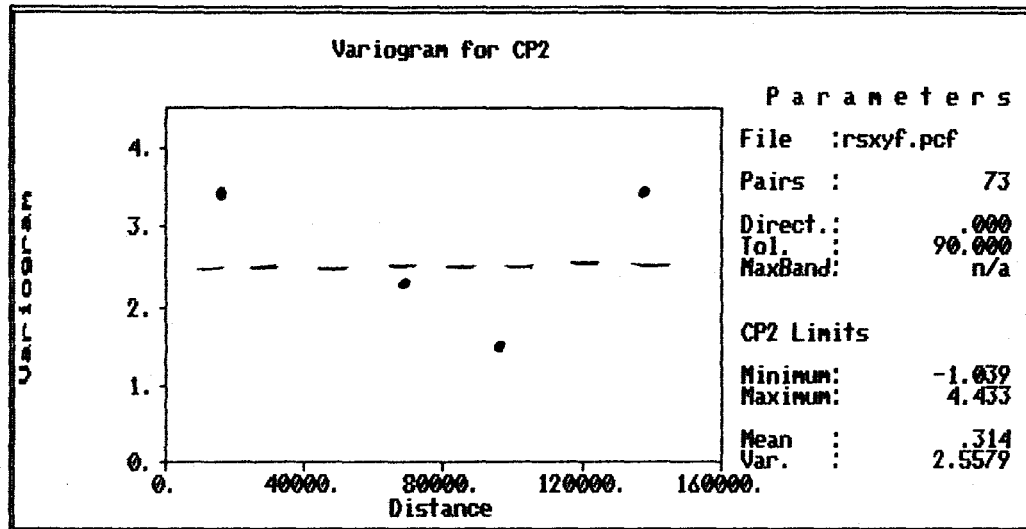
5.3 Résumé

- i) Globalement les variables montrent des variations périodiques causées principalement par les affluents et en particulier sur la rive nord par les rivières en provenance du bouclier Canadien.
- ii) Transversalement, on peut déceler la présence de deux types de gradients. Un gradient linéaire et un gradient en sauts d'escalier. Le premier indique que certaines variables se mélangent dans les zones d'interface entre masses d'eau longitudinales. Le second indique, au contraire, que d'autres variables ne se mélangent pas dans ces zones. Ces gradients appuient fortement l'hypothèse d'une subdivision du fleuve en masses d'eau longitudinales.



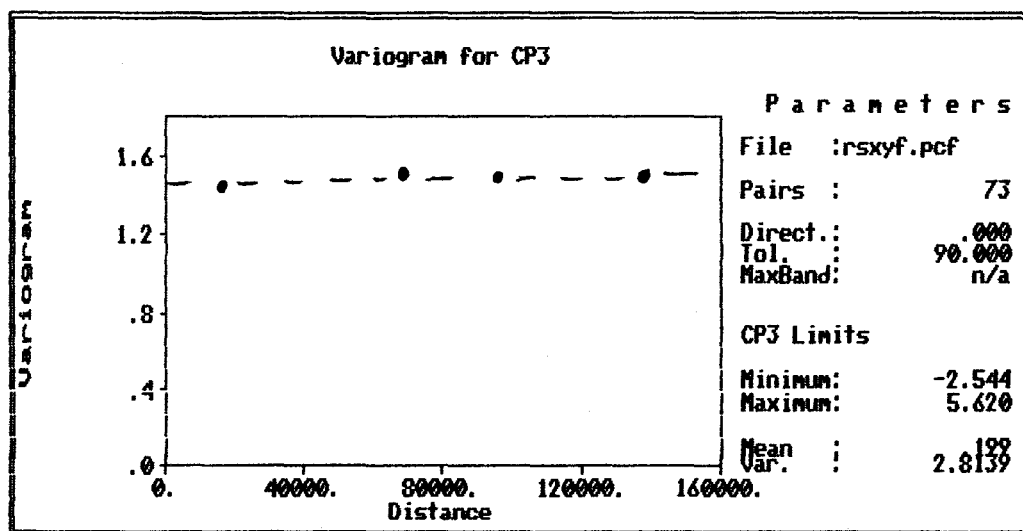
RESULTS			
Variable: CP1		Estimator : Variogram	
Minimum : -1.502		Total Pairs : 73	
Maximum : 4.160			
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1	26	16037.020	1.494
2			
3			
4			
5	17	68780.120	2.088
6	15	96047.010	.593
7	15	137708.700	.711
8			
9			
10			
11			
12			

Fig. 5.17 Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes saisons, rive sud.



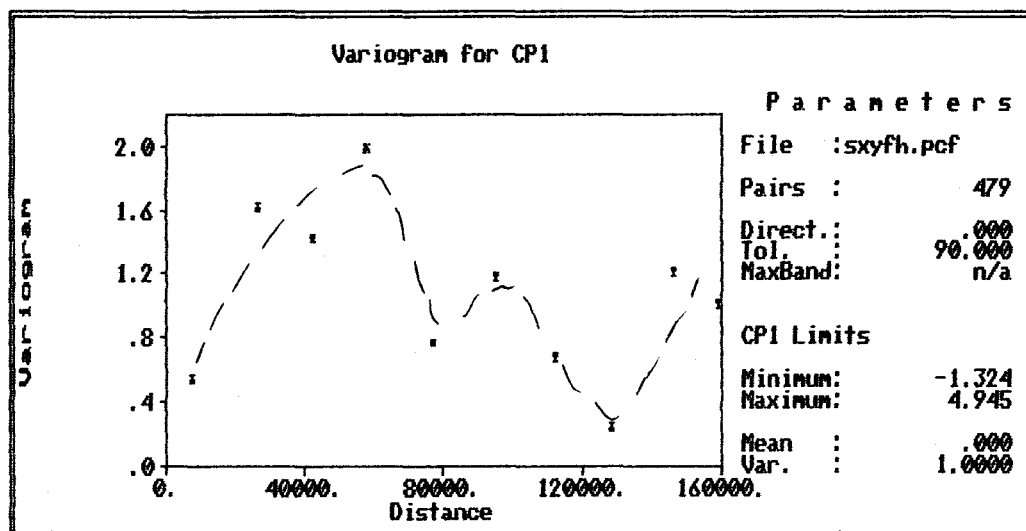
RESULTS			
Variable: CP2		Estimator : Variogram	
Minimum : -1.039		Total Pairs : 73	
Maximum : 4.433			
	Pairs	Avg Distance	Estimate
1	26	16037.020	3.432
2			
3			
4			
5	17	68780.120	2.286
6	15	96047.010	1.486
7	15	137708.700	3.442
8			
9			
10			
11			
12			

Fig. 5.18 Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes saisons, rive sud.



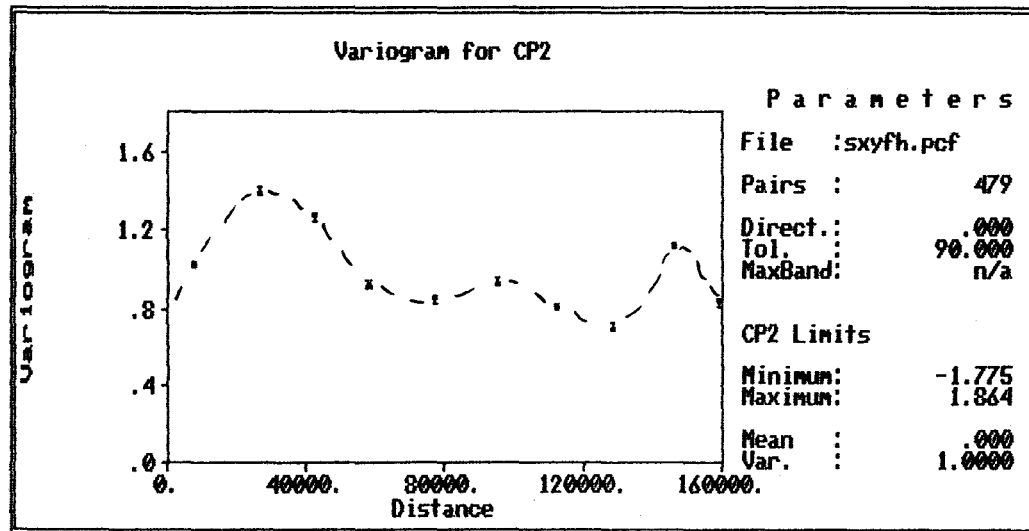
R E S U L T S			
Variable: CP3		Estimator : Variogram	
Minimum : -2.544		Total Pairs : 73	
Maximum : 5.620			
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1	26	16037.020	1.438
2			
3			
4			
5	17	68780.120	1.507
6	15	96047.010	1.489
7	15	137708.700	1.496
8			
9			
10			
11			
12			

Fig. 5.19 Variogramme et tableau de résultats pour la troisième composante principale, toutes années, toutes saisons, rive sud.



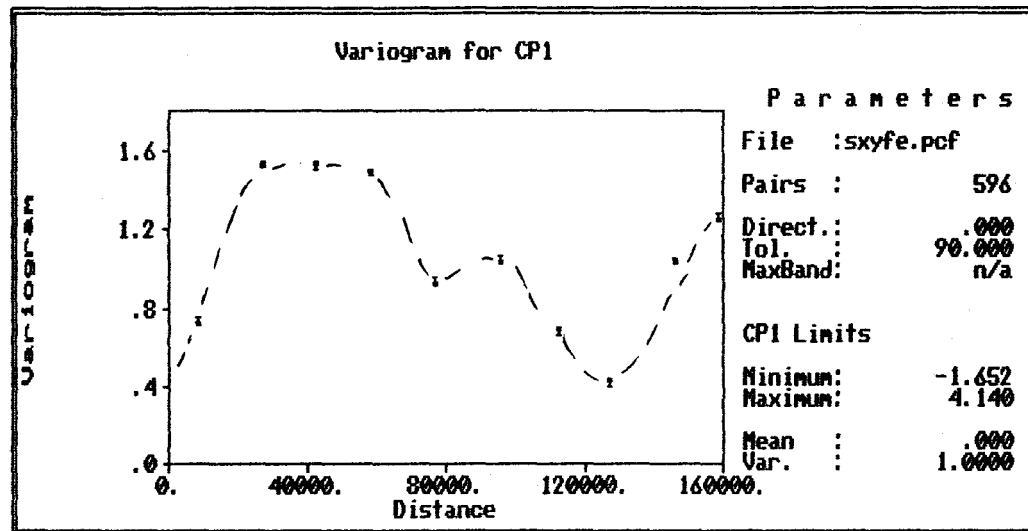
RESULTS			
Variable: CP1		Estimator : Variogram	
Minimum : -1.324		Total Pairs : 479	
Maximum : 4.945			
	Pairs	Avg Distance	Estimate
1	77	7303.779	.547
2	47	26468.270	1.622
3	65	42284.910	1.426
4	49	57740.040	1.989
5	62	77172.590	.768
6	39	94990.380	1.182
7	43	112143.100	.683
8	41	128453.100	.247
9	37	146371.300	1.215
10	19	159261.400	1.014
11			
12			

Fig. 5.20 Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes stations, hiver.



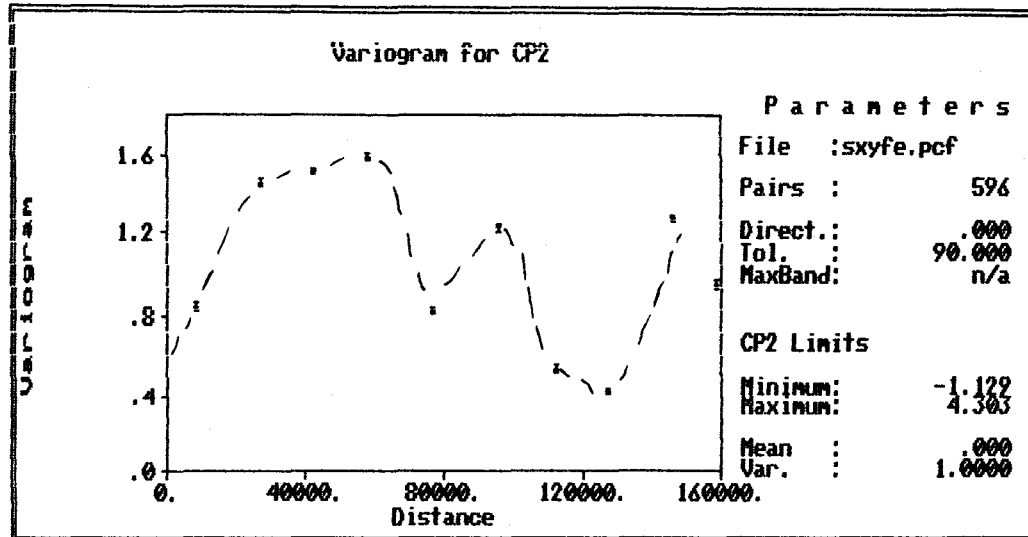
RESULTS			
Variable: CP2		Estimator : Variogram	
Minimum :	-1.775	Total Pairs :	479
Maximum :	1.864		
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1	77	7303.779	1.026
2	47	26468.270	1.393
3	65	42284.910	1.265
4	49	57740.040	.918
5	62	77172.590	.845
6	39	94990.380	.933
7	43	112143.100	.808
8	41	128453.100	.702
9	37	146371.300	1.120
10	19	159261.400	.828
11			
12			

Fig. 5.21 Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes stations, hiver.



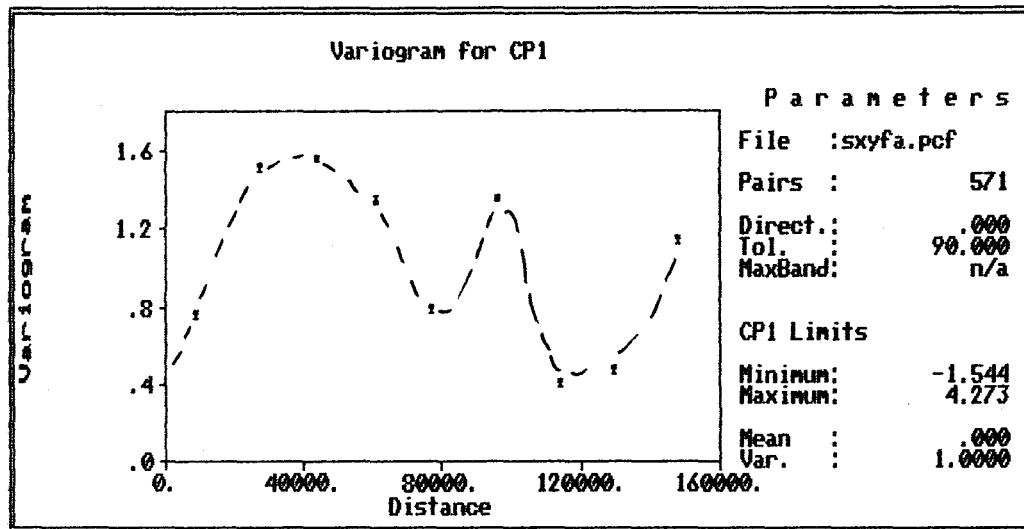
RESULTS			
Variable: CP1		Estimator : Variogram	
Minimum :	-1.652	Total Pairs :	596
Maximum :	4.140		
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1	108	8302.311	.731
2	68	27054.640	1.525
3	82	42196.990	1.520
4	57	58179.270	1.485
5	74	76484.840	.936
6	45	95528.950	1.044
7	49	112225.000	.681
8	50	127221.800	.422
9	43	146127.800	1.039
10	20	158969.800	1.259
11			
12			

Fig. 5.22 Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes stations, été.



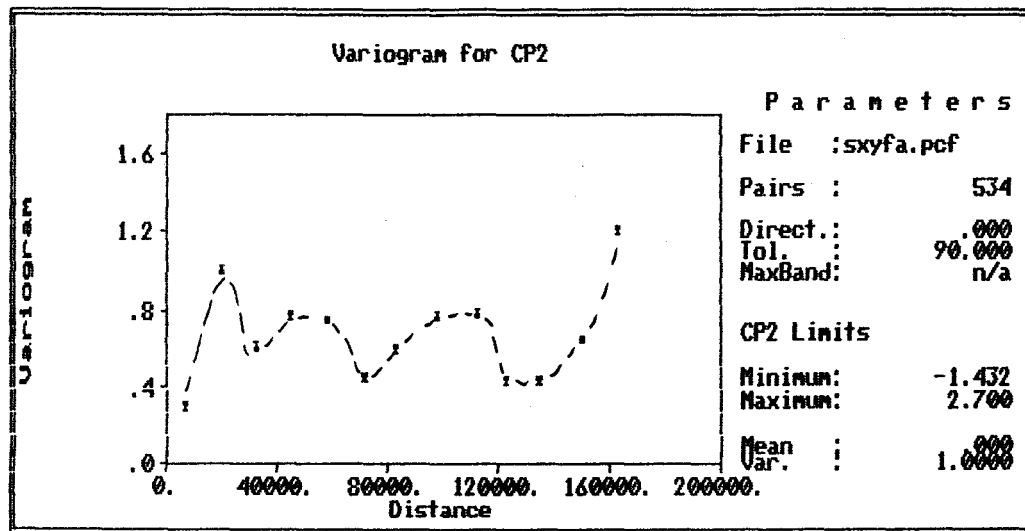
RESULTS			
Variable: CP2		Estimator : Variogram	
Minimum :	-1.129	Total Pairs :	596
Maximum :	4.303		
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1	108	8302.311	.838
2	68	27054.640	1.448
3	82	42196.990	1.513
4	57	58179.270	1.585
5	74	76484.840	.822
6	45	95528.950	1.221
7	49	112225.000	.542
8	50	127221.800	.426
9	43	146127.800	1.269
10	20	158969.800	.947
11			
12			

Fig. 5.23 Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes stations, été.



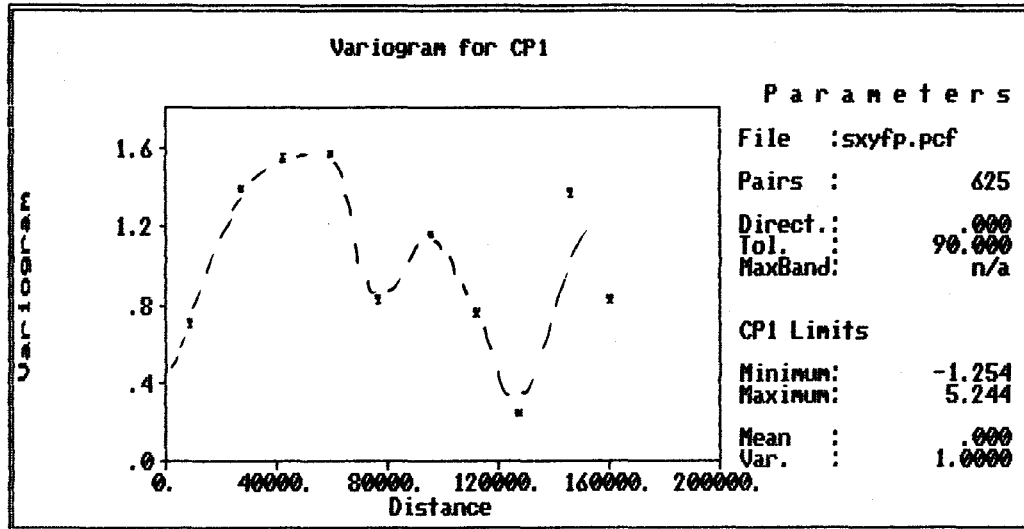
RESULTS			
Variable: CP1		Estimator : Variogram	
Minimum : -1.544		Total Pairs : 571	
Maximum : 4.273			
	Pairs	Avg Distance	Estimate
1	101	8665.230	.761
2	68	27258.180	1.510
3	78	43451.560	1.554
4	66	60616.110	1.341
5	67	77178.460	.787
6	45	95899.900	1.351
7	54	113993.800	.408
8	46	129709.200	.475
9	46	148030.100	1.142
10			
11			
12			

Fig. 5.24 Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes stations, automne.



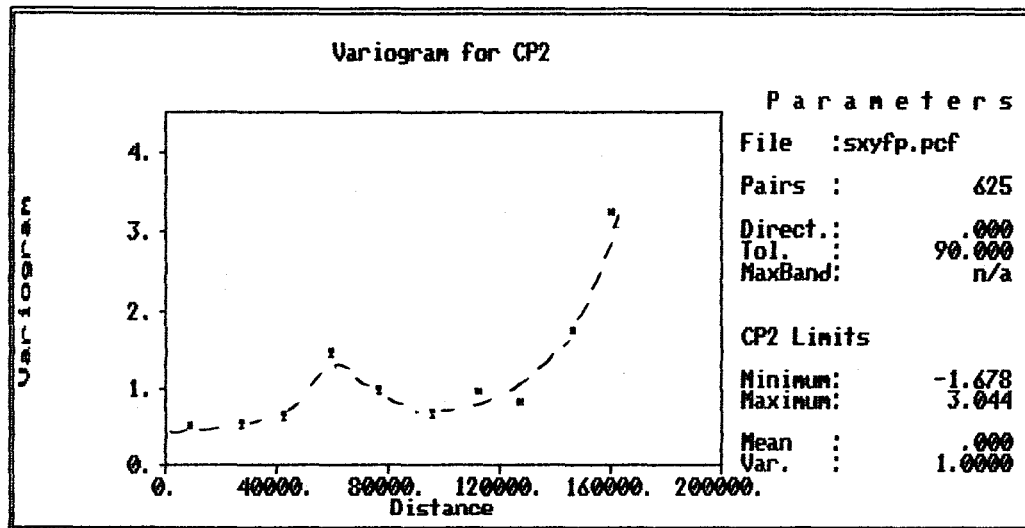
M O D E L			
	Pairs	Avg Distance	Value
1	80	7089.729	.312
2	39	19401.520	.999
3	53	32336.240	.593
4	58	44518.750	.774
5	39	58163.120	.753
6	38	71619.590	.451
7	47	82874.020	.584
8	31	98187.420	.769
9	42	112480.700	.783
10	26	122827.500	.438
11	40	134899.000	.437
12	31	150083.800	.629
13	10	163090.400	1.212
14			
15			
16			
17			

Fig. 5.25 Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes stations, automne.



RESULTS			
Variable: CP1		Estimator : Variogram	
Minimum : -1.254		Total Pairs : 625	
Maximum : 5.244			
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1	111	8516.661	.705
2	68	27054.640	1.392
3	82	42196.990	1.544
4	69	58999.640	1.565
5	74	76484.840	.828
6	45	95528.950	1.162
7	49	112225.000	.764
8	54	127307.500	.249
9	43	146127.800	1.373
10	30	160471.500	.829
11			
12			

Fig. 5.26 Variogramme et tableau de résultats pour la première composante principale, toutes années, toutes stations, printemps.



RESULTS			
Variable: CP2		Estimator : Variogram	
Minimum : -1.678		Total Pairs : 625	
Maximum : 3.044			
Pairs	Avg Distance	Estimate	
1	111	8516.661	.523
2	68	27054.640	.544
3	82	42196.990	.650
4	69	58999.640	1.463
5	74	76484.840	.983
6	45	95528.950	.680
7	49	112225.000	.962
8	54	127307.500	.827
9	43	146127.800	1.750
10	30	160471.500	3.233
11			
12			

Fig. 5.27 Variogramme et tableau de résultats pour la seconde composante principale, toutes années, toutes stations, printemps.

- iii) Longitudinalement (en admettant la subdivision), on peut observer des variations structurées pour la rive nord et le centre (ou la voie maritime). La rive sud semble aléatoire. Ces constatations appuient encore une fois l'hypothèse d'une subdivision longitudinale en particulier pour la rive nord et le centre.
- iv) Les forts débits du printemps amènent des changements dans la structure de variation spatiale du fleuve en engendrant un gradient longitudinal pour certaines variables. Néanmoins les variables associées à la première composante principale semblent peu affectées.
- v) Malgré le petit nombre de paires dans certains variogrammes, la plupart des structures identifiées sont très claires.

5.4 Recommandations

- i) Pour les statistiques d'ensemble, il serait conseiller de considérer séparément le printemps et de regrouper les trois autres saisons.
- ii) Ajouter des stations dans les transects existants pour raffiner l'analyse structurale transversale du fleuve.
- iii) Pour les stations transects, prendre les échantillons à des profondeurs variées pour vérifier si les structures de variation spatiale sont constantes sur toute la hauteur des eaux.

6. REPRESENTATION GRAPHIQUE

Ce chapitre a pour but de suggérer des modes de représentation des données des eaux de surface qui soient à la fois parlantes et représentatives de l'effort d'échantillonnage consenti dans le passé. On cherche à éviter l'usage de logiciels automatiques de cartographie qui produisent des zones de couleurs "mur à mur", même en l'absence de données spatiales représentatives.

6.1 Isolignes

On suggère de représenter les isolignes de quantiles 50 (médiane) et 90 (décile supérieur) dans les zones où l'étude des variogrammes longitudinaux garanti une erreur inférieure à 25% de la valeur obtenue par krigeage directionnel. Ceci tient compte du caractère de non-mélange des eaux du fleuve, mis en évidence par les fortes pentes des variogrammes transversaux. Dans cette représentation, il faut s'attendre à ce qu'une certaine partie de la surface du fleuve ne permette pas d'estimation fiable des valeurs des paramètres.

Le krigeage est l'outil privilégié de cette analyse; comme le variogramme longitudinal est relativement bien défini, mais que très peu de transects existent (Cornwall, Lac Saint-François, Rivière des Milles Iles, Varennes, Lac Saint-Pierre, Trois-Rivières, Québec), un complément de mesures transversales devraient être effectuées à l'occasion d'autres projets. Dans ce contexte, un krigeage devrait être effectué, avec comme variables de localisation, non pas la latitude et la longitude, mais le kilométrage par rapport à une origine longitudinale arbitraire et une position transversale exprimée en pourcentage de la débitance du fleuve.

6.2 Apports des tributaires

On sait que les eaux des tributaires ne se mélangent pas facilement à la masse des eaux des Grands Lacs. Dans cette étude, nous ne disposons que des concentrations caractéristiques des eaux des rivières des Outaouais et de l'Assomption. Il serait

intéressant de caractériser les eaux des 12 tributaires majeurs québécois (Yamaska, Richelieu, Saint-Maurice, etc...) mesurées près de leurs embouchures qui sont des données provinciales.

6.3 Représentation iconographique

Il serait intéressant de représenter par des symboles les paramètres les plus critiques associés à chaque usage; ceci permettrait de focaliser les efforts de monitoring et le suivi des problèmes: cela pourrait être le mercure dans la chair de poisson des plans d'eau ou certains corps pouvant limiter l'utilisation de l'eau du fleuve comme source d'alimentation en eau potable.

6.4 Représentation temporelle

Pour les paramètres présentant une évolution temporelle il serait intéressant de choisir une base historique (1978-1982 par exemple) et de représenter graphiquement et en valeur relative leur évolution (NO_{2-3}). Ce pourrait être un graphique circulaire où l'évolution annuelle médiane serait représentée par rapport à un cercle de rayon unitaire.

6.5 Représentation spatiale et temporelle par un indice lié aux usages

Face à la multiplicité des paramètres représentant la qualité de l'eau, il serait intéressant d'utiliser pour la représenter un indice permettant au moins de qualifier les stations les unes par rapport aux autres et les évolutions temporelles à chaque station. Un tel indice pourrait être construit par groupes de paramètres (minéralisation, métaux lourds, toxiques organiques, contamination bactérienne, bioessais) et relativement aux critères canadiens limitant les usages. Malheureusement, il n'existe pas actuellement de consensus dans la communauté scientifique sur la structure d'un tel indice, mais la voie devrait être explorée surtout pour favoriser la communication avec le grand public.

7. CONCLUSION

Cette étude rend compte des tendances **centrales** spatiales et temporelles affectant les eaux de surface du fleuve. Elle pourrait être complétée par une analyse similaire pour caractériser les sédiments, dont les données sont bien plus disparates.

Si l'on fait l'hypothèse que les données sont bien analysées, deux autres secteurs touchant les eaux courantes pourraient être approfondis: l'étude des valeurs fortes correspondant à des rejets ou des déversements et celle des toxiques dont la présence est rare. Les méthodes statistiques applicables aux valeurs non-détectées (ND) ont fait des progrès certains, malgré les difficultés liées à des seuils de détection décroissants suite à l'amélioration des techniques analytiques. Pourtant on sait que l'avenir n'est pas orienté vers les réseaux de connaissance générale, mais plutôt vers des indicateurs environnementaux et la surveillance de quelques corps dont l'absence dans le milieu doit être la règle générale. On aura donc à tirer des conclusions à partir de résultats touchant la fréquence des valeurs non-détectées.

8. REFERENCES

CLUIS, D., C. LABERGE et C. HOULE (1987). Détection des tendances en qualité de l'eau. II. Applications aux données NAQUADAT et aux industries réglementées. Rapport scientifique No 230, 430 p. (pour Environnement Canada).

DESILETS, L. et C. LANGLOIS (1988). Variabilité spatiale et saisonnière de la qualité de l'eau du fleuve Saint-Laurent et optimisation du réseau d'échantillonnage. Environnement Canada, Direction des eaux intérieures, programme qualité et quantité de l'eau, région du Québec, EMS-1004.

JOURNEL, A.G. et C.J. HUIJBREGHTS (1978). Mining geostatistics. Academic Press, 600 p.

MATHERON, G. (1965). Les variables régionalisées et leur estimation. Masson, 305 p.

POULTON, D.J. (1989). Statistical zonation of sediment samples using ratio matching and cluster analysis. Env. Monit. and Ass., 12, 379-404.

ROMESBURG, H.C. (1984). Cluster analysis for researchers. Lifetime Learning Publications, Belmont, Ca.

**ANALYSE STATISTIQUE DES DONNÉES
DE QUALITÉ DE L'EAU DU
FLEUVE SAINT-LAURENT (1978-1988)**

II. ANNEXES

Avril 1990

INRS-EAU
C.P. 7500, Sainte-Foy
Québec, Canada
G1V 4C7

Rapport scientifique No 289

Par:

Daniel CLUIS
Gilles BOURGAULT
Claude LABERGE
Chantal GUIMONT
Diane POTVIN

Pour:

Conservation et Protection
Centre Saint-Laurent,
Environnement Canada
105, rue McGill
Montréal, QC H2Y 2E7
Contrat KA313-9-8623

ANNEXES

A-1 Statistiques descriptives aux stations selon les paramètres

A-2 Statistiques descriptives de l'ensemble des paramètres à chaque station

A-1-1: Paramètre A_BHC (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	1	1.000	-	-	1.000	1.00	1.000
9002	2	1.005	0.007	0.01	1.000	1.01	1.005
9003	0	-	-	-	-	-	-
9005	0	-	-	-	-	-	-
9007	19	3.316	3.099	0.93	0.400	11.00	2.660
9010	1	1.000	-	-	1.000	1.00	1.000
9013	22	3.828	1.662	0.43	0.400	6.70	3.950
9014	20	3.750	3.856	1.03	1.030	19.40	3.000
9015	21	4.383	3.212	0.73	1.000	15.90	4.000
9016	4	3.200	1.742	0.54	2.100	5.80	2.450
9017	5	2.680	1.832	0.68	1.000	5.40	2.700
9019	0	-	-	-	-	-	-
9020	0	-	-	-	-	-	-
9023	1	1.000	-	-	1.000	1.00	1.000
9026	0	-	-	-	-	-	-
9027	4	2.850	0.998	0.35	1.400	3.60	3.200
9028	7	2.357	0.584	0.25	1.710	3.30	2.180
9029	5	5.360	2.919	0.54	1.000	8.00	5.500
9030	2	10.500	2.121	0.20	9.000	12.00	10.500
9031	22	4.114	2.183	0.53	0.400	9.00	3.650
9033	6	1.332	0.516	0.39	0.400	1.74	1.540
9034	4	2.548	0.606	0.24	1.890	3.20	2.550
9037	1	1.000	-	-	1.000	1.00	1.000
9039	15	5.207	3.651	0.70	0.400	15.40	4.800
9040	14	5.657	4.609	0.81	2.100	20.40	4.050
9041	14	3.539	2.289	0.65	0.900	9.50	3.000
9201	33	4.280	3.514	0.82	0.400	16.00	4.000
9202	39	4.587	3.242	0.71	0.400	13.00	4.800
9203	26	4.492	2.845	0.63	0.400	11.00	4.950
9204	28	4.682	3.295	0.70	0.400	13.00	4.000
9205	36	4.288	3.252	0.76	0.400	13.00	4.000
9206	39	4.083	3.289	0.81	0.400	18.00	3.000
9207	33	1.800	1.890	1.05	0.400	10.00	1.000

A-1-2: Paramètre A_BHC (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9006	0	-	-	-	-	-	-
9008	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9009	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9011	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9012	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9018	4	2.000	0.849	0.42	1.000	2.800	2.100
9021	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9022	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9024	0	-	-	-	-	-	-
9025	0	-	-	-	-	-	-
9032	4	2.228	0.357	0.16	1.900	2.700	2.155
9035	4	2.293	0.831	0.36	1.400	3.400	2.185
9036	0	-	-	-	-	-	-
9056	15	1.812	0.699	0.39	0.400	2.900	1.940
9058	0	-	-	-	-	-	-
9060	0	-	-	-	-	-	-
9061	0	-	-	-	-	-	-
9062	0	-	-	-	-	-	-
9063	5	1.634	0.856	0.52	0.400	2.660	1.490
9064	0	-	-	-	-	-	-
9065	0	-	-	-	-	-	-
9066	4	1.657	0.305	0.18	1.400	2.000	1.615
9067	0	-	-	-	-	-	-
9068	2	0.800	0.566	0.71	0.400	1.200	0.800
9069	2	2.000	0.141	0.07	1.900	2.100	2.000
9070	2	2.400	0.000	0.00	2.400	2.400	2.400
9073	1	2.780	-	-	2.780	2.780	2.780

A-1-3: Paramètre A_BHC (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	2	1.405	1.421	1.01	0.400	2.410	1.405
0005	2	1.500	1.556	1.04	0.400	2.600	1.500
9038	4	2.450	0.911	0.37	1.900	3.800	2.050
9042	3	5.767	1.550	0.27	4.200	7.300	5.800
9043	3	4.933	0.874	0.18	4.200	5.900	4.700
9044	2	4.600	2.687	0.58	2.700	6.500	4.600
9045	3	5.467	0.737	0.13	4.900	6.300	5.200
9046	0	-	-	-	-	-	-
9047	0	-	-	-	-	-	-
9048	0	-	-	-	-	-	-
9049	0	-	-	-	-	-	-
9050	0	-	-	-	-	-	-
9051	3	2.900	0.954	0.33	1.800	3.500	3.400
9052	0	-	-	-	-	-	-
9053	0	-	-	-	-	-	-
9054	0	-	-	-	-	-	-
9055	0	-	-	-	-	-	-
9057	0	-	-	-	-	-	-
9059	0	-	-	-	-	-	-
9071	0	-	-	-	-	-	-
9072	0	-	-	-	-	-	-
9074	2	2.150	1.202	0.56	1.300	3.000	2.150
9075	3	2.667	1.168	0.44	1.400	3.700	2.900
9076	2	2.550	0.919	0.36	1.900	3.200	2.550
9077	3	2.500	0.854	0.34	1.600	3.300	2.600
9078	3	3.233	0.603	0.19	2.600	3.800	3.300
9079	3	2.867	0.611	0.21	2.200	3.400	3.000
9080	3	2.100	0.608	0.29	1.400	2.500	2.400
9081	3	2.200	0.265	0.12	1.900	2.400	2.300
9082	3	2.467	0.208	0.08	2.300	2.700	2.400
9083	2	2.050	0.636	0.31	1.600	2.500	2.050
9084	2	2.350	0.071	0.03	2.300	2.400	2.350
9085	2	1.300	0.000	0.00	1.300	1.300	1.300
9086	2	2.000	0.283	0.14	1.800	2.200	2.000
9087	2	2.600	0.141	0.05	2.500	2.700	2.600
9088	3	2.633	0.404	0.15	2.200	3.000	2.700
9089	3	2.300	0.557	0.24	1.800	2.900	2.200
9090	3	2.000	0.458	0.23	1.500	2.400	2.100
9208	14	5.500	1.515	0.28	3.000	8.000	6.000
9209	12	5.000	1.733	0.35	2.000	7.000	5.000
9210	12	5.317	1.425	0.27	2.300	7.000	5.250

A-1-4: Paramètre ALC (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	25	19.916	6.091	0.31	14.400	38.40	17.100
9002	33	22.597	6.973	0.31	14.400	49.00	20.900
9003	18	24.356	8.916	0.37	15.300	48.00	20.450
9005	17	24.135	9.761	0.40	15.100	47.00	20.000
9007	31	89.361	4.024	0.05	80.200	97.00	89.800
9010	15	86.547	4.665	0.05	77.900	92.80	87.300
9013	48	86.517	4.447	0.05	76.700	98.00	86.400
9014	51	75.882	9.919	0.13	52.000	93.40	77.600
9015	66	80.956	6.457	0.08	56.600	96.00	81.850
9016	39	40.321	10.446	0.26	17.900	61.30	38.900
9017	39	84.613	4.604	0.05	67.400	96.50	85.100
9019	32	52.200	17.701	0.34	18.200	80.00	54.350
9020	31	72.184	9.880	0.14	39.500	84.60	75.800
9023	20	56.945	8.589	0.15	48.000	76.00	52.000
9026	28	76.411	7.604	0.10	52.800	87.00	78.050
9027	38	80.503	9.785	0.12	49.700	96.90	81.800
9028	26	86.923	3.687	0.04	79.900	94.00	87.650
9029	22	89.455	5.079	0.06	75.000	99.00	90.750
9030	13	93.685	9.465	0.10	82.500	119.00	92.800
9031	61	84.367	4.651	0.06	71.600	100.00	84.300
9033	21	134.881	33.915	0.25	94.100	203.70	122.300
9034	15	87.627	3.473	0.04	82.100	93.90	87.500
9037	19	61.958	7.985	0.13	52.000	79.00	58.100
9039	38	84.763	7.854	0.09	46.100	98.70	85.600
9040	35	79.391	6.437	0.08	61.100	90.60	80.300
9041	39	33.769	13.315	0.39	17.100	77.00	30.300
9201	37	89.678	3.956	0.04	80.000	95.40	90.600
9202	37	89.346	4.172	0.05	80.100	96.30	90.700
9203	28	90.289	7.526	0.08	80.000	122.70	90.350
9204	29	89.093	4.420	0.05	80.200	96.60	89.500
9205	35	91.509	16.026	0.18	79.700	180.60	89.500
9206	38	84.868	13.177	0.16	46.800	149.90	83.150
9207	37	29.914	8.295	0.28	16.600	55.40	27.500

A-1-5: Paramètre ALC (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	13	19.685	4.685	0.24	15.100	32.000	18.400
9006	13	26.292	5.352	0.20	20.100	36.500	26.700
9008	12	45.817	14.711	0.32	24.800	78.600	39.450
9009	12	81.567	7.572	0.09	62.800	89.400	84.450
9011	9	72.089	12.630	0.18	51.800	87.900	76.900
9012	9	82.111	19.930	0.24	30.000	93.200	89.100
9018	12	42.350	14.615	0.35	25.600	71.200	38.150
9021	8	48.638	20.382	0.42	11.600	67.800	54.550
9022	9	76.811	42.359	0.55	32.600	137.000	59.500
9024	11	70.564	9.228	0.13	55.000	80.100	75.700
9025	6	68.300	8.558	0.13	54.500	78.600	70.150
9032	13	88.308	3.526	0.04	83.400	94.500	88.000
9035	13	87.885	4.779	0.05	77.900	94.400	89.400
9036	11	87.673	4.243	0.05	77.600	92.400	88.800
9056	27	74.619	6.780	0.09	52.400	82.200	75.900
9058	22	74.973	9.151	0.12	49.800	89.300	76.350
9060	19	76.426	7.987	0.10	48.200	84.300	77.400
9061	22	29.555	13.303	0.45	11.100	54.100	31.400
9062	21	71.152	5.166	0.07	58.800	78.500	71.200
9063	22	70.395	5.442	0.08	56.300	78.300	70.350
9064	20	70.425	5.574	0.08	56.900	78.400	72.100
9065	21	68.781	7.127	0.10	54.100	78.600	69.700
9066	22	69.886	6.237	0.09	55.400	77.900	70.750
9067	21	64.048	12.340	0.19	30.200	73.600	68.400
9068	17	25.818	10.120	0.39	7.500	48.200	27.000
9069	16	20.638	5.939	0.29	15.100	36.400	19.250
9070	16	25.981	6.693	0.26	16.600	41.900	24.800
9073	15	67.920	18.466	0.27	23.400	93.500	71.300

A-1-6: Paramètre ALC (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	83.400	3.143	0.04	80.600	86.800	82.800
0005	3	87.933	5.547	0.06	81.800	92.600	89.400
9038	9	81.911	11.210	0.14	53.500	92.800	84.500
9042	3	85.600	3.780	0.04	82.800	89.900	84.100
9043	3	87.500	4.340	0.05	82.500	90.300	89.700
9044	3	88.533	6.413	0.07	81.900	94.700	89.000
9045	3	89.367	7.438	0.08	82.400	97.200	88.500
9046	9	21.978	9.955	0.45	15.200	44.000	17.400
9047	7	18.986	5.745	0.30	15.000	31.800	17.600
9048	3	22.400	8.577	0.38	17.200	32.300	17.700
9049	3	22.500	8.661	0.38	17.400	32.500	17.600
9050	3	25.800	12.562	0.49	18.200	40.300	18.900
9051	7	70.300	10.050	0.14	51.400	78.800	73.400
9052	3	44.600	8.402	0.19	39.600	54.300	39.900
9053	3	40.733	6.906	0.17	34.000	47.800	40.400
9054	3	38.967	6.698	0.17	33.400	46.400	37.100
9055	3	61.900	19.928	0.32	38.900	74.000	72.800
9057	6	16.817	8.693	0.52	7.900	27.300	16.350
9059	3	70.533	11.712	0.17	57.100	78.600	75.900
9071	9	18.211	3.876	0.21	13.000	25.000	17.400
9072	5	17.400	2.876	0.17	14.300	22.100	17.000
9074	4	49.550	12.229	0.25	39.400	66.300	46.250
9075	4	56.400	9.043	0.16	49.400	69.200	53.500
9076	4	81.275	6.229	0.08	73.600	88.800	81.350
9077	3	86.567	1.650	0.02	85.200	88.400	86.100
9078	3	85.467	1.457	0.02	84.100	87.000	85.300
9079	3	79.100	4.300	0.05	74.300	82.600	80.400
9080	5	45.960	12.027	0.26	36.600	63.200	39.100
9081	4	65.875	11.052	0.17	53.500	75.200	67.400
9082	4	86.200	5.223	0.06	80.000	92.600	86.100
9083	3	85.367	1.159	0.01	84.300	86.600	85.200
9084	2	79.700	1.697	0.02	78.500	80.900	79.700
9085	2	84.800	11.031	0.13	77.000	92.600	84.800
9086	4	74.000	7.643	0.10	67.400	83.700	72.450
9087	4	86.000	8.525	0.10	73.600	92.700	88.850
9088	8	89.563	4.598	0.05	81.800	97.800	89.050
9089	9	83.344	4.610	0.06	76.000	91.800	82.700
9090	8	70.763	14.523	0.21	49.700	87.400	73.750
9208	9	88.778	7.454	0.08	79.100	104.200	90.100
9209	8	88.075	4.994	0.06	79.700	95.300	89.100
9210	8	87.112	5.161	0.06	80.000	94.800	87.900

A-1-7: Paramètre BPC (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	1	10.000	-	-	10.000	10.00	10.000
9002	2	20.250	14.496	0.72	10.000	30.50	20.250
9003	0	-	-	-	-	-	-
9005	0	-	-	-	-	-	-
9007	20	11.410	5.436	0.48	3.000	28.90	9.000
9010	1	10.000	-	-	10.000	10.00	10.000
9013	20	11.275	7.675	0.68	3.000	41.10	9.000
9014	19	13.690	9.171	0.67	9.000	38.00	9.000
9015	21	11.524	8.585	0.74	9.000	48.10	9.000
9016	4	9.000	0.000	0.00	9.000	9.00	9.000
9017	5	11.200	4.382	0.39	9.000	19.00	9.000
9019	0	-	-	-	-	-	-
9020	0	-	-	-	-	-	-
9023	1	20.000	-	-	20.000	20.00	20.000
9026	0	-	-	-	-	-	-
9027	4	17.000	16.000	0.94	9.000	41.00	9.000
9028	8	15.925	11.365	0.71	9.000	38.80	9.000
9029	5	11.800	4.658	0.39	9.000	20.00	10.000
9030	2	10.000	0.000	0.00	10.000	10.00	10.000
9031	21	11.391	6.008	0.53	9.000	26.80	9.000
9033	6	19.867	18.653	0.94	9.000	54.30	9.000
9034	4	10.850	3.700	0.34	9.000	16.40	9.000
9037	1	10.000	-	-	10.000	10.00	10.000
9039	14	12.286	8.389	0.68	9.000	34.00	9.000
9040	13	11.692	8.077	0.69	9.000	38.00	9.000
9041	13	9.000	0.000	0.00	9.000	9.00	9.000
9201	33	15.036	12.937	0.86	9.000	68.00	10.000
9202	38	12.621	6.927	0.55	3.000	37.00	10.000
9203	24	15.792	12.173	0.77	9.000	60.00	10.000
9204	26	10.846	3.630	0.33	9.000	25.00	10.000
9205	34	14.732	19.209	1.30	3.000	115.00	10.000
9206	38	25.158	59.093	2.35	3.000	360.00	10.000
9207	33	15.606	21.133	1.35	9.000	130.00	10.000

A-1-8: Paramètre BPC (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	1	10.000	-	-	10.000	10.000	10.000
9006	0	-	-	-	-	-	-
9008	1	10.000	-	-	10.000	10.000	10.000
9009	1	10.000	-	-	10.000	10.000	10.000
9011	1	20.000	-	-	20.000	20.000	20.000
9012	1	30.000	-	-	30.000	30.000	30.000
9018	4	11.775	3.122	0.27	9.000	15.000	11.550
9021	1	10.000	-	-	10.000	10.000	10.000
9022	1	15.000	-	-	15.000	15.000	15.000
9024	0	-	-	-	-	-	-
9025	0	-	-	-	-	-	-
9032	4	11.600	5.200	0.45	9.000	19.400	9.000
9035	4	10.325	2.650	0.26	9.000	14.300	9.000
9036	0	-	-	-	-	-	-
9056	15	19.860	14.199	0.71	9.000	48.200	9.800
9058	0	-	-	-	-	-	-
9060	0	-	-	-	-	-	-
9061	0	-	-	-	-	-	-
9062	0	-	-	-	-	-	-
9063	5	16.480	10.505	0.64	9.000	31.000	9.000
9064	0	-	-	-	-	-	-
9065	0	-	-	-	-	-	-
9066	5	25.900	28.469	1.10	9.000	74.700	9.000
9067	0	-	-	-	-	-	-
9068	2	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9069	2	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9070	2	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9073	1	9.000	-	-	9.000	9.000	9.000

A-1-9: Paramètre BPC (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	2	8.800	8.202	0.93	3.000	14.600	8.800
0005	2	16.300	18.809	1.15	3.000	29.600	16.300
9038	4	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9042	3	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9043	3	10.000	1.732	0.17	9.000	12.000	9.000
9044	2	12.000	4.243	0.35	9.000	15.000	12.000
9045	3	9.667	1.155	0.12	9.000	11.000	9.000
9046	0	-	-	-	-	-	-
9047	0	-	-	-	-	-	-
9048	0	-	-	-	-	-	-
9049	0	-	-	-	-	-	-
9050	0	-	-	-	-	-	-
9051	3	9.133	0.231	0.03	9.000	9.400	9.000
9052	0	-	-	-	-	-	-
9053	0	-	-	-	-	-	-
9054	0	-	-	-	-	-	-
9055	0	-	-	-	-	-	-
9057	0	-	-	-	-	-	-
9059	0	-	-	-	-	-	-
9071	0	-	-	-	-	-	-
9072	0	-	-	-	-	-	-
9074	2	9.500	0.707	0.07	9.000	10.000	9.500
9075	3	11.400	4.157	0.36	9.000	16.200	9.000
9076	2	13.100	5.798	0.44	9.000	17.200	13.100
9077	3	9.167	0.289	0.03	9.000	9.500	9.000
9078	3	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9079	3	9.200	0.346	0.04	9.000	9.600	9.000
9080	3	9.300	0.520	0.06	9.000	9.900	9.000
9081	3	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9082	3	9.567	0.981	0.10	9.000	10.700	9.000
9083	2	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9084	2	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9085	2	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9086	2	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9087	2	9.950	1.343	0.14	9.000	10.900	9.950
9088	3	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9089	3	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9090	3	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
9208	14	11.571	6.756	0.58	9.000	35.000	10.000
9209	12	9.833	0.389	0.04	9.000	10.000	10.000
9210	12	11.083	3.204	0.29	9.000	20.000	10.000

A-1-10: Paramètre CA (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	21	8.414	1.856	0.22	6.400	13.50	7.700
9002	29	9.140	2.024	0.22	6.700	15.00	8.800
9003	13	10.156	2.625	0.26	7.100	16.00	9.300
9005	13	10.113	3.118	0.31	6.900	16.00	9.000
9007	26	36.470	1.900	0.05	33.000	40.00	36.100
9010	5	36.600	1.264	0.03	34.700	37.80	37.140
9013	44	35.096	1.562	0.04	30.200	38.60	35.050
9014	47	31.070	3.394	0.11	23.100	36.38	31.300
9015	60	33.138	2.486	0.08	24.600	36.90	33.750
9016	36	16.319	3.899	0.24	8.500	25.99	15.650
9017	35	35.198	1.617	0.05	31.500	38.40	35.300
9019	26	21.828	7.109	0.33	8.100	32.76	22.200
9020	26	29.797	3.614	0.12	19.300	35.60	30.750
9023	16	23.597	3.311	0.14	21.700	32.04	22.250
9026	26	31.268	3.194	0.10	22.200	35.70	31.200
9027	36	32.770	4.048	0.12	19.600	38.40	33.600
9028	24	35.548	1.432	0.04	33.200	38.20	35.550
9029	13	36.782	2.541	0.07	29.000	40.00	37.000
9030	12	38.961	4.882	0.13	32.000	52.00	38.150
9031	59	34.399	1.783	0.05	30.800	37.70	34.400
9033	13	53.172	11.477	0.22	40.700	79.80	48.000
9034	9	35.946	1.294	0.04	33.100	37.20	36.200
9037	15	25.621	2.907	0.11	21.900	32.47	25.000
9039	36	34.471	1.792	0.05	29.800	38.60	34.500
9040	34	32.353	2.456	0.08	26.200	35.96	32.850
9041	39	13.231	4.840	0.37	7.700	30.40	12.200
9201	25	36.748	1.752	0.05	33.800	40.10	36.700
9202	26	36.260	1.744	0.05	33.300	39.70	36.150
9203	18	36.162	2.201	0.06	30.600	39.70	35.750
9204	18	36.234	1.686	0.05	33.800	39.90	35.775
9205	24	36.345	1.561	0.04	33.400	38.90	36.415
9206	24	33.815	2.104	0.06	30.300	38.50	33.550
9207	26	10.188	2.459	0.24	5.700	18.70	9.850

A-1-11: Paramètre CA (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	9	8.496	1.593	0.19	7.000	12.300	8.000
9006	9	10.669	2.110	0.20	8.200	14.420	10.200
9008	3	20.980	9.370	0.45	13.300	31.420	18.220
9009	3	34.580	2.520	0.07	31.700	36.380	35.660
9011	4	28.605	6.435	0.22	21.600	34.500	29.160
9012	5	32.004	9.986	0.31	14.200	37.320	36.100
9018	8	18.360	5.865	0.32	13.000	29.450	16.765
9021	3	21.497	9.884	0.46	10.100	27.720	26.670
9022	4	20.022	10.017	0.50	10.200	33.000	18.445
9024	11	28.592	4.263	0.15	21.700	33.000	31.000
9025	4	28.020	4.855	0.17	21.900	32.470	28.855
9032	7	35.981	1.411	0.04	33.600	37.690	36.200
9035	7	35.690	1.559	0.04	32.900	37.300	36.100
9036	5	36.724	1.135	0.03	34.900	37.600	37.140
9056	27	30.889	2.993	0.10	21.600	34.600	31.200
9058	22	30.596	3.239	0.11	19.400	35.500	30.900
9060	19	30.932	3.280	0.11	19.900	34.900	31.400
9061	22	12.327	5.424	0.44	4.400	21.900	13.450
9062	21	29.167	2.028	0.07	24.600	31.400	30.000
9063	21	29.267	1.825	0.06	24.200	31.500	30.000
9064	19	29.074	1.952	0.07	24.500	31.600	29.700
9065	20	28.755	2.350	0.08	23.500	31.400	29.600
9066	21	28.890	1.981	0.07	24.200	31.800	29.400
9067	20	26.445	4.701	0.18	13.700	30.400	27.700
9068	18	10.406	3.160	0.30	5.500	16.300	10.500
9069	17	8.953	2.116	0.24	6.900	14.000	8.300
9070	18	10.128	2.320	0.23	7.200	15.700	9.850
9073	15	27.467	7.245	0.26	9.500	36.000	30.100

A-1-12: Paramètre CA (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	2	33.750	0.778	0.02	33.200	34.300	33.750
0005	3	36.367	2.316	0.06	33.800	38.300	37.000
9038	9	33.960	5.293	0.16	20.500	38.100	35.540
9042	3	35.000	2.552	0.07	33.100	37.900	34.000
9043	3	36.833	2.479	0.07	34.000	38.600	37.900
9044	3	37.167	2.843	0.08	34.000	39.500	38.000
9045	3	37.700	3.161	0.08	34.400	40.700	38.000
9046	9	8.567	2.944	0.34	6.200	15.000	7.400
9047	7	7.700	1.737	0.23	6.700	11.600	7.200
9048	3	8.667	2.572	0.30	6.800	11.600	7.600
9049	3	8.667	2.572	0.30	6.800	11.600	7.600
9050	3	9.300	3.158	0.34	7.000	12.900	8.000
9051	7	29.014	4.336	0.15	21.400	32.300	31.000
9052	3	17.700	2.343	0.13	16.200	20.400	16.500
9053	3	16.967	2.572	0.15	15.100	19.900	15.900
9054	3	16.033	2.779	0.17	14.000	19.200	14.900
9055	3	25.667	9.069	0.35	15.200	31.200	30.600
9057	6	7.517	3.404	0.45	4.000	12.300	6.900
9059	3	28.867	5.179	0.18	22.900	32.200	31.500
9071	10	7.170	0.765	0.11	6.400	8.600	7.050
9072	5	7.160	0.820	0.11	6.400	8.500	7.100
9074	4	19.400	4.925	0.25	15.900	26.700	17.500
9075	4	22.575	3.552	0.16	20.200	27.800	21.150
9076	4	33.000	2.744	0.08	29.800	36.500	32.850
9077	3	35.333	0.929	0.03	34.700	36.400	34.900
9078	3	35.100	0.436	0.01	34.800	35.600	34.900
9079	3	32.400	0.458	0.01	32.000	32.900	32.300
9080	5	18.480	4.824	0.26	14.300	26.200	16.100
9081	3	26.033	3.710	0.14	22.000	29.300	26.800
9082	4	35.800	1.920	0.05	34.500	38.600	35.050
9083	3	35.133	1.210	0.03	34.200	36.500	34.700
9084	2	32.150	0.212	0.01	32.000	32.300	32.150
9085	2	32.550	0.919	0.03	31.900	33.200	32.550
9086	4	30.300	1.689	0.06	28.300	31.700	30.600
9087	4	37.000	1.858	0.05	34.700	38.700	37.300
9088	8	36.700	2.042	0.06	32.600	38.900	36.750
9089	9	36.756	2.071	0.06	32.800	39.100	37.000
9090	8	28.237	6.661	0.24	19.300	36.200	30.300
9208	0	-	-	-	-	-	-
9209	0	-	-	-	-	-	-
9210	0	-	-	-	-	-	-

A-1-13: Paramètre C1 (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	21	2.948	0.854	0.29	2.000	5.00	2.800
9002	29	4.348	1.403	0.32	2.500	7.80	4.300
9003	13	4.708	2.064	0.44	2.600	9.80	4.400
9005	13	5.392	3.171	0.59	2.500	13.00	4.300
9007	26	23.500	1.556	0.07	21.100	28.00	23.400
9010	5	24.440	1.193	0.05	22.500	25.40	25.000
9013	45	22.887	1.601	0.07	19.600	27.30	22.700
9014	48	21.681	3.474	0.16	13.400	31.20	22.000
9015	61	21.956	2.628	0.12	13.500	33.20	22.100
9016	35	10.391	3.428	0.33	4.200	21.20	9.300
9017	35	22.849	1.346	0.06	20.200	26.00	22.900
9019	26	15.862	5.930	0.37	7.000	34.20	15.400
9020	26	19.308	3.195	0.17	11.100	24.40	19.750
9023	16	14.994	3.199	0.21	12.900	22.20	13.650
9026	26	19.985	2.605	0.13	13.000	24.90	20.200
9027	36	21.117	2.997	0.14	12.500	25.20	21.900
9028	24	22.487	1.409	0.06	18.900	25.50	22.200
9029	13	24.423	2.518	0.10	18.000	28.00	25.000
9030	12	25.867	3.636	0.14	21.000	34.50	26.000
9031	60	22.433	1.527	0.07	18.200	26.10	22.450
9033	12	103.892	66.293	0.64	27.800	246.00	99.250
9034	9	23.111	1.132	0.05	22.000	25.00	22.400
9037	15	16.227	3.523	0.22	13.500	25.50	14.900
9039	38	22.600	1.469	0.07	18.800	25.00	22.500
9040	35	21.420	2.496	0.12	15.300	25.00	22.300
9041	40	9.663	4.933	0.51	4.100	22.30	8.750
9201	25	23.808	1.443	0.06	21.700	27.10	23.600
9202	26	23.204	1.220	0.05	21.500	26.50	22.950
9203	18	23.633	1.186	0.05	21.600	26.00	23.600
9204	18	23.678	1.209	0.05	21.400	26.00	23.550
9205	24	23.246	1.279	0.06	21.300	25.90	23.350
9206	25	21.704	1.603	0.07	18.800	24.50	21.600
9207	26	3.365	1.770	0.53	1.700	9.30	2.800

A-1-14: Paramètre C1 (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	9	4.011	2.032	0.51	2.400	8.900	3.800
9006	9	7.011	2.763	0.39	3.700	11.600	6.000
9008	3	11.767	7.061	0.60	5.300	19.300	10.700
9009	3	22.833	1.986	0.09	21.400	25.100	22.000
9011	4	17.725	5.220	0.29	12.400	23.400	17.550
9012	5	22.960	3.421	0.15	17.700	26.800	22.800
9018	8	11.638	4.193	0.36	7.300	20.000	10.200
9021	3	13.867	7.032	0.51	5.800	18.700	17.100
9022	4	16.600	9.572	0.58	8.800	30.500	13.550
9024	11	20.209	4.812	0.24	13.800	29.000	22.000
9025	4	20.025	4.308	0.22	14.100	24.000	21.000
9032	7	22.900	1.345	0.06	21.800	25.400	22.100
9035	7	22.600	1.194	0.05	21.600	25.000	22.300
9036	5	24.120	1.132	0.05	22.300	25.300	24.500
9056	27	20.352	2.536	0.12	14.800	25.200	20.800
9058	22	19.936	3.012	0.15	11.400	23.500	20.700
9060	19	20.337	2.620	0.13	12.100	23.800	21.100
9061	22	8.245	4.016	0.49	1.700	15.000	8.950
9062	21	19.348	1.769	0.09	14.200	22.800	20.000
9063	21	19.519	1.474	0.08	16.900	22.400	19.900
9064	19	19.253	1.237	0.06	15.900	20.700	19.400
9065	20	19.215	1.868	0.10	14.300	22.400	19.700
9066	21	19.262	1.635	0.08	14.700	22.100	19.400
9067	20	18.130	3.173	0.18	8.900	21.900	18.800
9068	18	10.194	5.511	0.54	3.200	21.300	10.400
9069	17	3.959	1.542	0.39	2.400	7.500	3.500
9070	18	5.544	2.183	0.39	2.800	9.300	5.500
9073	15	18.427	5.847	0.32	5.400	25.800	20.300

A-1-15: Paramètre C1 (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	2	21.000	0.707	0.03	20.500	21.500	21.000
0005	3	22.100	0.361	0.02	21.800	22.500	22.000
9038	9	21.022	3.679	0.17	11.700	24.000	21.600
9042	3	25.033	0.839	0.03	24.500	26.000	24.600
9043	3	24.733	0.945	0.04	24.000	25.800	24.400
9044	3	25.267	1.301	0.05	24.000	26.600	25.200
9045	3	25.433	1.976	0.08	23.300	27.200	25.800
9046	9	3.300	1.176	0.36	1.800	5.400	2.900
9047	7	2.986	0.788	0.26	2.300	4.400	2.600
9048	3	3.600	1.100	0.31	2.500	4.700	3.600
9049	3	3.733	1.250	0.33	2.500	5.000	3.700
9050	3	5.267	3.092	0.59	2.700	8.700	4.400
9051	7	18.886	2.259	0.12	15.300	22.600	19.200
9052	3	12.100	3.177	0.26	9.400	15.600	11.300
9053	3	11.400	1.744	0.15	10.200	13.400	10.600
9054	3	10.267	2.371	0.23	8.100	12.800	9.900
9055	3	48.200	56.864	1.18	9.600	113.500	21.500
9057	6	6.067	2.545	0.42	3.100	8.700	5.900
9059	3	19.900	5.302	0.27	13.800	23.400	22.500
9071	10	2.730	0.751	0.28	2.000	4.700	2.550
9072	5	2.900	0.812	0.28	2.300	4.300	2.500
9074	4	11.700	3.533	0.30	9.300	16.900	10.300
9075	4	13.450	2.849	0.21	10.900	17.500	12.700
9076	4	20.400	1.610	0.08	18.700	22.400	20.250
9077	3	21.733	0.473	0.02	21.200	22.100	21.900
9078	3	21.400	0.346	0.02	21.200	21.800	21.200
9079	3	20.000	1.054	0.05	18.900	21.000	20.100
9080	5	11.180	2.983	0.27	9.500	16.500	10.000
9081	3	15.567	2.350	0.15	13.200	17.900	15.600
9082	4	21.625	0.946	0.04	20.400	22.700	21.700
9083	3	21.833	0.058	0.00	21.800	21.900	21.800
9084	2	20.650	0.778	0.04	20.100	21.200	20.650
9085	2	21.200	0.566	0.03	20.800	21.600	21.200
9086	4	19.525	2.281	0.12	17.500	22.400	19.100
9087	4	22.950	0.507	0.02	22.200	23.300	23.150
9088	8	23.362	1.983	0.08	22.100	28.100	22.750
9089	9	23.167	0.776	0.03	22.200	24.600	23.200
9090	8	18.638	4.171	0.22	11.100	22.300	20.050
9208	0	-	-	-	-	-	-
9209	0	-	-	-	-	-	-
9210	0	-	-	-	-	-	-

A-1-16: Paramètre COND (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	43	76.093	15.164	0.20	54.000	119.00	75.000
9002	53	93.830	73.479	0.78	53.000	605.00	81.000
9003	38	85.158	20.622	0.24	51.000	156.00	81.500
9005	35	93.657	33.670	0.36	52.000	230.00	91.000
9007	47	299.766	23.769	0.08	225.000	340.00	306.000
9010	30	286.367	32.712	0.11	220.000	347.00	284.000
9013	62	294.774	25.540	0.09	204.000	341.00	299.500
9014	65	266.477	42.140	0.16	152.000	334.00	271.000
9015	80	277.550	33.860	0.12	183.000	336.00	285.500
9016	58	147.190	41.279	0.28	74.000	270.00	145.000
9017	55	290.382	39.244	0.14	103.000	350.00	298.000
9019	47	190.064	55.903	0.29	77.000	287.00	200.000
9020	47	250.319	46.933	0.19	75.000	327.00	254.000
9023	37	215.946	35.452	0.16	140.000	290.00	204.000
9026	43	258.163	40.188	0.16	170.000	326.00	267.000
9027	55	268.436	42.821	0.16	169.000	335.00	277.000
9028	45	286.111	32.492	0.11	153.000	337.00	296.000
9029	39	290.308	34.662	0.12	200.000	342.00	300.000
9030	31	303.774	42.891	0.14	215.000	465.00	312.000
9031	76	284.829	30.313	0.11	180.000	345.00	290.500
9033	40	586.625	258.394	0.44	76.000	1480.00	551.000
9034	31	286.613	35.298	0.12	180.000	346.00	288.000
9037	36	226.333	30.503	0.13	160.000	283.00	219.500
9039	39	296.205	22.519	0.08	245.000	340.00	298.000
9040	36	277.056	25.032	0.09	223.000	325.00	278.500
9041	40	134.075	48.617	0.36	54.000	276.00	124.000
9201	45	304.333	26.251	0.09	220.000	354.00	308.000
9202	44	297.295	26.888	0.09	190.000	342.00	302.500
9203	35	292.971	28.273	0.10	175.000	330.00	299.000
9204	36	297.083	24.777	0.08	220.000	350.00	301.000
9205	43	297.395	21.416	0.07	232.000	343.00	301.000
9206	44	283.432	21.923	0.08	235.000	328.00	284.500
9207	40	88.725	24.687	0.28	50.000	164.00	82.500

A-1-17: Paramètre COND (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	29	82.345	15.660	0.19	50.000	121.000	84.000
9006	32	103.156	25.275	0.25	57.000	165.000	103.500
9008	28	142.679	54.298	0.38	55.000	249.000	127.000
9009	26	264.231	36.201	0.14	160.000	328.000	270.000
9011	27	220.593	54.844	0.25	100.000	310.000	227.000
9012	26	291.808	39.475	0.14	172.000	345.000	302.500
9018	29	144.759	41.549	0.29	82.000	236.000	140.000
9021	27	172.815	53.029	0.31	64.000	250.000	185.000
9022	29	236.034	96.936	0.41	102.000	500.000	207.000
9024	26	237.038	33.764	0.14	162.000	295.000	235.000
9025	24	222.083	41.497	0.19	103.000	278.000	223.000
9032	29	289.310	44.800	0.15	180.000	438.000	280.000
9035	26	283.808	29.961	0.11	220.000	345.000	284.000
9036	24	276.250	34.906	0.13	175.000	340.000	281.500
9056	30	279.433	35.139	0.13	200.000	353.000	282.000
9058	22	271.773	30.686	0.11	195.000	326.000	279.500
9060	19	271.526	35.630	0.13	164.000	328.000	283.000
9061	22	117.818	52.104	0.44	40.000	234.000	126.000
9062	20	257.200	26.179	0.10	207.000	315.000	261.500
9063	22	254.818	25.976	0.10	197.000	313.000	258.000
9064	20	251.150	26.904	0.11	203.000	313.000	250.000
9065	21	249.429	30.395	0.12	189.000	313.000	248.000
9066	22	253.545	28.640	0.11	196.000	314.000	257.000
9067	20	232.950	47.228	0.20	112.000	312.000	246.500
9068	18	114.000	41.454	0.36	55.000	188.000	116.000
9069	18	81.778	17.558	0.21	63.000	125.000	78.500
9070	17	100.529	23.273	0.23	68.000	142.000	99.000
9073	16	247.187	69.259	0.28	90.000	341.000	270.000

A-1-18: Paramètre COND (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	288.333	11.015	0.04	281.000	301.000	283.000
0005	3	306.667	2.309	0.01	304.000	308.000	308.000
9038	14	265.214	52.404	0.20	183.000	325.000	284.000
9042	3	303.333	24.173	0.08	281.000	329.000	300.000
9043	3	310.667	17.786	0.06	295.000	330.000	307.000
9044	3	314.000	23.302	0.07	295.000	340.000	307.000
9045	3	319.000	21.656	0.07	306.000	344.000	307.000
9046	9	82.778	24.448	0.30	59.000	131.000	73.000
9047	7	73.286	15.074	0.21	58.000	104.000	68.000
9048	3	80.667	21.548	0.27	64.000	105.000	73.000
9049	3	81.667	23.245	0.28	64.000	108.000	73.000
9050	3	92.667	36.474	0.39	65.000	134.000	79.000
9051	7	259.286	33.350	0.13	208.000	291.000	275.000
9052	3	167.333	17.926	0.11	156.000	188.000	158.000
9053	3	158.000	7.937	0.05	152.000	167.000	155.000
9054	3	147.667	7.638	0.05	141.000	156.000	146.000
9055	3	317.000	146.164	0.46	195.000	479.000	277.000
9057	5	72.200	28.543	0.40	46.000	111.000	55.000
9059	3	252.000	51.029	0.20	200.000	302.000	254.000
9071	10	71.300	13.776	0.19	53.000	106.000	68.000
9072	5	71.800	16.239	0.23	57.000	99.000	66.000
9074	4	177.500	39.619	0.22	150.000	236.000	162.000
9075	4	198.250	32.066	0.16	177.000	246.000	185.000
9076	4	281.750	29.545	0.10	245.000	317.000	282.500
9077	3	296.667	16.289	0.05	278.000	308.000	304.000
9078	3	292.333	13.317	0.05	277.000	301.000	299.000
9079	3	278.333	22.811	0.08	252.000	292.000	291.000
9080	5	171.800	34.903	0.20	140.000	227.000	158.000
9081	4	240.000	33.635	0.14	203.000	269.000	244.000
9082	4	303.500	20.809	0.07	276.000	324.000	307.000
9083	3	302.333	11.504	0.04	291.000	314.000	302.000
9084	2	292.500	9.192	0.03	286.000	299.000	292.500
9085	2	306.000	35.355	0.12	281.000	331.000	306.000
9086	4	279.250	14.908	0.05	267.000	300.000	275.000
9087	4	330.750	20.451	0.06	313.000	360.000	325.000
9088	8	326.250	16.985	0.05	300.000	350.000	331.500
9089	9	331.444	15.549	0.05	308.000	349.000	340.000
9090	8	278.750	59.809	0.21	206.000	352.000	294.500
9208	13	291.385	18.191	0.06	265.000	322.000	295.000
9209	12	291.000	19.122	0.07	261.000	320.000	296.500
9210	12	289.917	18.822	0.06	262.000	320.000	292.000

A-1-19: Paramètre COT (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	4	8.575	2.602	0.30	6.100	12.00	8.100
9002	12	6.417	2.501	0.39	3.900	14.00	5.800
9003	3	9.467	5.764	0.61	5.100	16.00	7.300
9005	3	8.267	3.523	0.43	5.000	12.00	7.800
9007	7	4.914	5.108	1.04	0.600	13.50	2.300
9010	4	8.375	3.958	0.47	4.900	12.00	8.300
9013	29	5.469	4.794	0.88	2.000	21.60	3.400
9014	30	6.457	4.468	0.69	2.500	20.90	4.500
9015	45	5.876	4.253	0.72	1.800	21.40	3.900
9016	19	6.274	1.856	0.30	3.800	11.00	5.900
9017	19	5.342	4.567	0.85	1.900	15.50	3.200
9019	11	6.018	2.653	0.44	2.800	10.70	5.400
9020	12	5.825	4.167	0.72	2.400	14.60	3.950
9023	4	7.900	2.581	0.33	4.600	10.60	8.200
9026	12	5.392	3.602	0.67	2.600	12.90	3.500
9027	21	4.919	3.552	0.72	2.000	14.10	3.500
9028	9	5.978	7.288	1.22	2.200	24.00	2.500
9029	4	6.900	5.068	0.73	2.200	12.00	6.700
9030	3	9.700	4.253	0.44	4.900	13.00	11.200
9031	43	5.193	4.317	0.83	1.400	22.00	3.600
9033	10	9.620	3.722	0.39	4.300	15.00	10.500
9034	8	6.100	4.763	0.78	2.000	13.80	3.400
9037	4	6.950	1.971	0.28	4.300	9.00	7.250
9039	23	5.761	4.762	0.83	2.000	21.10	3.500
9040	21	7.614	5.692	0.75	2.900	20.40	4.200
9041	26	7.115	2.512	0.35	3.600	14.90	6.700
9201	13	5.985	4.373	0.73	2.200	13.60	3.200
9202	14	5.550	4.612	0.83	2.000	15.00	2.750
9203	6	9.433	3.751	0.40	2.600	13.60	10.500
9204	6	6.967	4.577	0.66	2.100	13.30	6.450
9205	12	4.758	3.787	0.80	2.000	12.00	2.400
9206	13	4.723	3.652	0.77	2.100	12.40	2.600
9207	11	7.782	3.314	0.43	3.400	15.00	7.800

A-1-20: Paramètre COT (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	3	9.167	2.458	0.27	7.600	12.000	7.900
9006	3	9.600	2.078	0.22	8.400	12.000	8.400
9008	3	9.767	2.237	0.23	7.800	12.200	9.300
9009	3	11.000	5.679	0.52	4.500	15.000	13.500
9011	3	8.333	4.110	0.49	4.400	12.600	8.000
9012	3	9.900	3.387	0.34	6.100	12.600	11.000
9018	8	6.875	2.133	0.31	4.100	10.000	6.400
9021	4	9.400	1.871	0.20	7.600	12.000	9.000
9022	4	9.300	3.176	0.34	5.600	13.000	9.300
9024	4	8.275	2.661	0.32	4.300	9.900	9.450
9025	4	7.300	2.411	0.33	4.700	9.900	7.300
9032	7	5.686	4.688	0.82	2.500	13.800	3.000
9035	6	6.133	5.131	0.84	2.300	13.000	3.300
9036	4	7.225	5.253	0.73	2.600	13.800	6.250
9056	21	4.681	2.464	0.53	1.400	10.500	3.900
9058	9	6.022	3.616	0.60	2.500	12.000	4.600
9060	7	4.914	3.965	0.81	2.200	10.700	2.700
9061	9	5.767	1.312	0.23	4.600	8.700	5.600
9062	5	5.380	3.646	0.68	2.800	11.800	4.300
9063	6	4.117	1.905	0.46	2.800	7.900	3.500
9064	7	4.200	1.519	0.36	3.100	7.500	3.900
9065	8	4.725	2.166	0.46	2.700	9.400	4.150
9066	8	4.162	2.256	0.54	2.800	9.600	3.350
9067	8	4.450	2.035	0.46	2.800	8.800	3.600
9068	8	7.062	3.345	0.47	5.000	14.900	5.750
9069	6	6.667	0.763	0.11	5.300	7.300	6.900
9070	7	7.929	2.544	0.32	5.700	13.500	7.100
9073	6	4.000	1.094	0.27	2.200	5.000	4.350

A-1-21: Paramètre COT (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	2	2.750	0.354	0.13	2.500	3.000	2.750
0005	3	2.433	0.289	0.12	2.100	2.600	2.600
9038	8	7.075	4.467	0.63	2.500	12.900	5.950
9042	2	8.150	5.586	0.69	4.200	12.100	8.150
9043	2	7.550	2.899	0.38	5.500	9.600	7.550
9044	2	7.250	3.041	0.42	5.100	9.400	7.250
9045	2	6.550	2.758	0.42	4.600	8.500	6.550
9046	2	5.150	0.919	0.18	4.500	5.800	5.150
9047	2	5.500	0.424	0.08	5.200	5.800	5.500
9048	2	5.300	0.566	0.11	4.900	5.700	5.300
9049	2	5.400	0.283	0.05	5.200	5.600	5.400
9050	2	5.250	0.778	0.15	4.700	5.800	5.250
9051	7	5.914	3.840	0.65	3.300	11.900	4.000
9052	3	8.767	3.362	0.38	4.900	11.000	10.400
9053	3	8.800	1.852	0.21	6.900	10.600	8.900
9054	3	8.200	1.562	0.19	6.400	9.200	9.000
9055	3	12.967	1.665	0.13	11.100	14.300	13.500
9057	6	7.883	1.127	0.14	6.000	9.000	8.150
9059	3	12.933	0.971	0.08	12.100	14.000	12.700
9071	0	-	-	-	-	-	-
9072	0	-	-	-	-	-	-
9074	3	5.133	0.850	0.17	4.300	6.000	5.100
9075	4	4.575	0.869	0.19	3.500	5.500	4.650
9076	4	3.450	0.300	0.09	3.300	3.900	3.300
9077	3	3.267	0.737	0.23	2.700	4.100	3.000
9078	3	2.733	0.321	0.12	2.500	3.100	2.600
9079	3	3.033	0.379	0.12	2.600	3.300	3.200
9080	5	5.220	0.370	0.07	4.700	5.600	5.300
9081	4	3.725	0.680	0.18	2.800	4.400	3.850
9082	4	3.450	0.794	0.23	2.400	4.300	3.550
9083	3	3.100	0.300	0.10	2.800	3.400	3.100
9084	2	3.100	0.424	0.14	2.800	3.400	3.100
9085	2	4.150	0.919	0.22	3.500	4.800	4.150
9086	4	3.400	0.316	0.09	3.000	3.700	3.450
9087	4	3.125	0.862	0.28	2.500	4.400	2.800
9088	7	2.843	0.750	0.26	2.000	4.400	2.700
9089	9	2.678	0.504	0.19	1.900	3.400	2.700
9090	8	3.000	0.652	0.22	1.900	3.700	3.200
9208	4	11.925	4.564	0.38	5.100	14.700	13.950
9209	4	9.850	2.420	0.25	7.600	12.700	9.550
9210	4	9.975	5.628	0.56	2.400	14.500	11.500

A-1-22: Paramètre COUL (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	22	54.500	14.322	0.26	30.000	85.00	52.000
9002	29	65.414	26.723	0.41	20.000	147.00	56.000
9003	13	57.231	36.118	0.63	20.000	115.00	46.000
9005	13	66.308	54.224	0.82	20.000	232.00	55.000
9007	28	17.393	10.351	0.60	2.000	44.00	17.000
9010	11	26.364	20.539	0.78	5.000	79.00	24.000
9013	45	26.733	24.554	0.92	5.000	158.00	21.000
9014	47	38.915	41.322	1.06	9.000	272.00	28.000
9015	62	33.387	28.711	0.86	5.000	200.00	27.000
9016	35	89.886	98.495	1.10	30.000	600.00	69.000
9017	34	39.176	21.255	0.54	5.000	100.00	36.000
9019	26	111.962	116.834	1.04	8.000	526.00	73.500
9020	26	75.269	60.673	0.81	15.000	265.00	56.000
9023	16	48.750	47.239	0.97	15.000	192.00	30.000
9026	25	52.960	25.846	0.49	8.000	123.00	49.000
9027	34	49.941	68.308	1.37	5.000	415.00	36.500
9028	24	27.917	16.574	0.59	5.000	78.00	26.000
9029	21	15.381	11.885	0.77	5.000	44.00	12.000
9030	13	22.538	53.238	2.36	5.000	199.00	5.000
9031	60	23.967	23.301	0.97	1.000	184.00	20.500
9033	19	258.579	74.132	0.29	60.000	389.00	279.000
9034	15	25.133	14.202	0.57	4.000	59.00	22.000
9037	15	51.067	60.671	1.19	19.000	260.00	30.000
9039	38	30.500	20.968	0.69	5.000	98.00	24.000
9040	35	35.600	36.425	1.02	5.000	216.00	28.000
9041	40	125.275	175.922	1.40	28.000	944.00	71.500
9201	35	14.000	8.623	0.62	5.000	33.00	13.000
9202	34	13.000	8.683	0.67	5.000	45.00	11.000
9203	25	12.440	9.1790	0.74	5.000	41.000	10.000
9204	27	11.926	9.1690	0.77	1.000	41.000	10.000
9205	31	12.065	6.5570	0.54	2.000	24.000	12.000
9206	36	14.194	8.4610	0.60	4.000	29.000	14.500
9207	34	72.059	35.1530	0.49	25.000	192.000	68.500

A-1-23: Paramètre COUL (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	9	64.000	24.900	0.39	35.000	106.000	58.000
9006	9	59.444	21.355	0.36	35.000	110.000	54.000
9008	9	43.778	18.431	0.42	25.000	87.000	40.000
9009	9	32.222	23.478	0.73	11.000	71.000	27.000
9011	4	33.000	44.475	1.35	5.000	99.000	14.000
9012	5	63.200	52.950	0.84	15.000	149.000	50.000
9018	7	83.000	46.776	0.56	48.000	186.000	69.000
9021	3	145.333	126.116	0.87	30.000	280.000	126.000
9022	4	197.250	98.113	0.50	83.000	320.000	193.000
9024	11	53.182	81.060	1.52	5.000	280.000	10.000
9025	4	98.750	82.310	0.83	19.000	212.000	82.000
9032	13	35.615	22.415	0.63	15.000	83.000	28.000
9035	13	24.923	10.420	0.42	14.000	51.000	25.000
9036	11	27.091	20.082	0.74	8.000	83.000	24.000
9056	27	100.370	70.750	0.70	33.000	355.000	76.000
9058	21	119.857	200.608	1.67	10.000	944.000	63.000
9060	18	54.833	30.956	0.56	10.000	126.000	45.000
9061	21	131.333	162.474	1.24	34.000	787.000	84.000
9062	21	61.000	27.601	0.45	5.000	122.000	61.000
9063	22	55.591	27.405	0.49	5.000	138.000	52.500
9064	20	49.400	20.773	0.42	5.000	93.000	49.000
9065	21	49.762	25.036	0.50	10.000	142.000	47.000
9066	22	50.318	27.098	0.54	5.000	141.000	45.500
9067	21	49.619	26.432	0.53	10.000	141.000	44.000
9068	18	98.222	97.644	0.99	35.000	480.000	79.500
9069	17	100.294	127.401	1.27	35.000	580.000	62.000
9070	18	85.556	124.762	1.46	32.000	580.000	54.000
9073	15	37.067	21.252	0.57	9.000	101.000	33.000

A-1-24: Paramètre COUL (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	17.000	11.136	0.66	5.000	27.000	19.000
0005	3	12.333	10.263	0.83	1.000	21.000	15.000
9038	9	35.000	16.171	0.46	8.000	67.000	32.000
9042	3	9.333	2.082	0.22	7.000	11.000	10.000
9043	3	10.333	10.214	0.99	3.000	22.000	6.000
9044	3	14.000	13.454	0.96	3.000	29.000	10.000
9045	3	20.667	15.144	0.73	10.000	38.000	14.000
9046	9	55.333	20.445	0.37	20.000	77.000	67.000
9047	7	54.571	16.092	0.29	35.000	81.000	58.000
9048	3	62.667	4.509	0.07	58.000	67.000	63.000
9049	3	60.000	6.245	0.10	55.000	67.000	58.000
9050	3	73.000	18.520	0.25	54.000	91.000	74.000
9051	7	40.286	13.137	0.33	25.000	58.000	37.000
9052	3	149.667	146.289	0.98	46.000	317.000	86.000
9053	3	121.333	81.082	0.67	59.000	213.000	92.000
9054	3	122.667	93.602	0.76	58.000	230.000	80.000
9055	3	177.333	154.613	0.87	58.000	352.000	122.000
9057	6	203.500	278.723	1.37	70.000	770.000	82.000
9059	3	111.667	90.721	0.81	38.000	213.000	84.000
9071	10	38.400	20.844	0.54	10.000	75.000	32.500
9072	5	56.600	19.756	0.35	35.000	80.000	48.000
9074	4	58.750	30.923	0.53	25.000	100.000	55.000
9075	4	48.250	16.358	0.34	29.000	69.000	47.500
9076	4	36.750	3.594	0.10	32.000	40.000	37.500
9077	3	29.667	1.155	0.04	29.000	31.000	29.000
9078	3	28.333	3.055	0.11	25.000	31.000	29.000
9079	3	31.333	12.583	0.40	18.000	43.000	33.000
9080	5	57.600	16.682	0.29	32.000	75.000	64.000
9081	4	41.750	15.042	0.36	24.000	57.000	43.000
9082	4	39.750	10.751	0.27	28.000	53.000	39.000
9083	3	28.667	5.686	0.20	24.000	35.000	27.000
9084	2	27.500	14.849	0.54	17.000	38.000	27.500
9085	2	48.000	43.841	0.91	17.000	79.000	48.000
9086	4	43.750	10.532	0.24	32.000	57.000	43.000
9087	4	40.750	19.172	0.47	23.000	68.000	36.000
9088	8	41.000	20.716	0.51	23.000	89.000	37.500
9089	9	60.667	15.788	0.26	43.000	88.000	57.000
9090	8	49.375	13.907	0.28	36.000	66.000	48.500
9208	8	5.625	1.768	0.31	5.000	10.000	5.000
9209	6	5.000	0.000	0.00	5.000	5.000	5.000
9210	5	5.000	0.000	0.00	5.000	5.000	5.000

A-1-25: Paramètre CU (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	33	0.002	0.0011	0.55	0.001	0.005	0.002
9002	39	0.002	0.0009	0.48	0.001	0.005	0.002
9003	21	0.033	0.0349	1.05	0.001	0.131	0.029
9005	22	0.003	0.0022	0.83	0.001	0.010	0.002
9007	38	0.002	0.0019	0.98	0.001	0.008	0.001
9010	22	0.002	0.0009	0.57	0.001	0.004	0.001
9013	53	0.003	0.0067	2.63	0.001	0.050	0.001
9014	56	0.004	0.0029	0.83	0.001	0.016	0.003
9015	68	0.002	0.0024	1.05	0.001	0.020	0.002
9016	50	0.004	0.0058	1.57	0.001	0.042	0.002
9017	46	0.002	0.0020	1.00	0.001	0.011	0.002
9019	39	0.003	0.0029	0.83	0.001	0.017	0.002
9020	40	0.003	0.0021	0.73	0.001	0.011	0.002
9023	27	0.003	0.0049	1.46	0.001	0.027	0.002
9026	34	0.014	0.0562	4.14	0.001	0.328	0.002
9027	45	0.004	0.0088	2.25	0.001	0.045	0.002
9028	36	0.001	0.0007	0.54	0.001	0.004	0.001
9029	20	0.002	0.0032	1.43	0.001	0.015	0.001
9030	13	0.002	0.0016	0.71	0.001	0.006	0.002
9031	65	0.003	0.0086	3.09	0.001	0.068	0.001
9033	27	0.003	0.0008	0.26	0.001	0.004	0.003
9034	17	0.001	0.0005	0.43	0.001	0.003	0.001
9037	26	0.004	0.0054	1.44	0.001	0.029	0.002
9039	37	0.002	0.0028	1.32	0.001	0.016	0.001
9040	32	0.003	0.0080	2.50	0.001	0.047	0.002
9041	38	0.004	0.0084	2.10	0.001	0.053	0.002
9201	36	0.003	0.0065	2.46	0.001	0.040	0.001
9202	35	0.002	0.0036	1.83	0.001	0.022	0.001
9203	28	0.011	0.0489	4.61	0.001	0.260	0.001
9204	28	0.002	0.0020	1.02	0.001	0.010	0.001
9205	34	0.002	0.0036	1.71	0.001	0.022	0.001
9206	34	0.001	0.0006	0.49	0.001	0.004	0.001
9207	36	0.001	0.0014	1.24	0.000	0.009	0.001

A-1-26: Paramètre CU (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	19	0.002	0.001	0.47	0.001	0.004	0.002
9006	22	0.012	0.015	1.26	0.001	0.049	0.002
9008	20	0.002	0.001	0.71	0.001	0.005	0.001
9009	21	0.002	0.001	0.57	0.001	0.004	0.001
9011	17	0.001	0.001	0.45	0.001	0.003	0.001
9012	15	0.003	0.002	0.87	0.001	0.009	0.001
9018	19	0.005	0.004	0.99	0.002	0.020	0.004
9021	17	0.010	0.022	2.19	0.001	0.070	0.002
9022	16	0.007	0.004	0.60	0.002	0.016	0.006
9024	7	0.013	0.005	0.36	0.007	0.020	0.014
9025	13	0.017	0.036	2.07	0.002	0.136	0.005
9032	15	0.001	0.000	0.25	0.001	0.002	0.001
9035	15	0.001	0.000	0.34	0.001	0.002	0.001
9036	11	0.002	0.001	0.79	0.001	0.005	0.001
9056	25	0.003	0.002	0.68	0.001	0.011	0.003
9058	22	0.005	0.010	2.14	0.001	0.050	0.002
9060	19	0.003	0.004	1.51	0.001	0.021	0.002
9061	22	0.004	0.007	1.89	0.001	0.034	0.002
9062	21	0.008	0.020	2.59	0.001	0.095	0.003
9063	21	0.004	0.003	0.90	0.002	0.015	0.002
9064	21	0.014	0.054	3.74	0.002	0.250	0.003
9065	21	0.002	0.001	0.47	0.001	0.006	0.002
9066	22	0.004	0.005	1.52	0.002	0.028	0.002
9067	20	0.004	0.008	1.70	0.001	0.034	0.002
9068	18	0.002	0.001	0.54	0.001	0.005	0.002
9069	17	0.004	0.009	2.06	0.001	0.039	0.002
9070	18	0.002	0.001	0.30	0.001	0.003	0.002
9073	17	0.005	0.011	2.14	0.001	0.048	0.002

A-1-27: Paramètre CU (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	0.001	0.000	0.30	0.001	0.001	0.001
0005	3	0.001	0.000	0.06	0.001	0.001	0.001
9038	9	0.001	0.000	0.29	0.001	0.002	0.001
9042	3	0.001	0.001	0.43	0.001	0.002	0.001
9043	3	0.001	0.001	0.43	0.001	0.002	0.001
9044	3	0.001	0.001	0.43	0.001	0.002	0.001
9045	3	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
9046	8	0.002	0.001	0.34	0.001	0.003	0.002
9047	7	0.001	0.000	0.38	0.001	0.002	0.001
9048	3	0.002	0.001	0.50	0.001	0.003	0.002
9049	3	0.001	0.001	0.43	0.001	0.002	0.001
9050	3	0.002	0.001	0.35	0.001	0.002	0.002
9051	6	0.003	0.002	0.77	0.002	0.007	0.002
9052	3	0.003	0.001	0.43	0.002	0.004	0.002
9053	3	0.003	0.001	0.35	0.002	0.004	0.004
9054	3	0.005	0.002	0.45	0.003	0.007	0.004
9055	3	0.003	0.001	0.43	0.002	0.004	0.002
9057	6	0.002	0.001	0.44	0.001	0.003	0.002
9059	3	0.003	0.001	0.43	0.002	0.004	0.002
9071	5	0.001	0.001	0.39	0.001	0.002	0.001
9072	5	0.002	0.001	0.34	0.001	0.002	0.002
9074	4	0.002	0.000	0.23	0.001	0.002	0.002
9075	4	0.002	0.000	0.08	0.002	0.002	0.002
9076	3	0.002	0.001	0.28	0.001	0.003	0.002
9077	3	0.002	0.000	0.13	0.001	0.002	0.002
9078	3	0.002	0.001	0.29	0.002	0.003	0.002
9079	3	0.002	0.001	0.45	0.001	0.003	0.002
9080	5	0.002	0.000	0.13	0.001	0.002	0.002
9081	4	0.002	0.000	0.06	0.002	0.002	0.002
9082	4	0.001	0.000	0.13	0.001	0.002	0.001
9083	2	0.002	0.000	0.05	0.002	0.002	0.002
9084	2	0.001	0.000	0.34	0.001	0.002	0.001
9085	2	0.002	0.000	0.30	0.001	0.002	0.002
9086	2	0.003	0.001	0.17	0.003	0.004	0.003
9087	3	0.001	0.000	0.16	0.001	0.002	0.001
9088	6	0.002	0.000	0.32	0.001	0.002	0.001
9089	8	0.002	0.001	0.41	0.001	0.004	0.002
9090	8	0.003	0.002	0.63	0.002	0.006	0.002
9208	4	0.002	0.002	0.67	0.001	0.004	0.002
9209	4	0.002	0.001	0.38	0.001	0.002	0.002
9210	4	0.001	0.001	0.40	0.001	0.002	0.001

A-1-28: Paramètre DUR (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	25	29.716	6.5237	0.22	23.000	48.100	27.500
9002	32	32.350	5.6515	0.17	25.100	47.200	31.700
9003	13	32.700	6.0220	0.18	26.500	44.300	31.400
9005	13	33.115	8.0072	0.24	24.900	53.900	31.600
9007	30	128.250	5.9943	0.05	116.600	147.500	128.650
9010	15	126.100	5.1625	0.04	116.000	133.700	125.500
9013	49	125.453	5.3561	0.04	107.500	139.100	125.600
9014	52	110.633	12.5403	0.11	79.100	134.900	114.450
9015	66	116.097	8.5171	0.07	86.400	129.600	118.300
9016	41	58.144	13.6450	0.23	29.400	86.200	56.800
9017	40	124.192	5.0707	0.04	108.000	134.000	124.750
9019	32	76.078	25.0200	0.33	25.700	117.000	77.850
9020	31	104.458	13.4940	0.13	68.500	120.900	106.600
9023	20	86.235	12.0245	0.14	74.000	110.500	81.500
9026	28	109.175	10.6491	0.10	78.100	121.700	111.750
9027	39	115.156	13.4483	0.12	70.700	127.200	120.300
9028	26	123.758	4.9032	0.04	113.900	132.000	124.500
9029	14	133.064	12.6799	0.10	123.400	173.100	128.800
9030	5	143.960	23.5382	0.16	128.000	185.000	136.000
9031	62	120.932	6.2947	0.05	104.800	138.000	121.400
9033	21	196.333	47.7761	0.24	141.100	337.600	177.200
9034	16	125.787	3.9569	0.03	116.400	130.800	126.900
9037	19	93.358	9.1478	0.10	82.000	110.500	90.900
9039	38	123.924	4.8203	0.04	114.600	135.900	123.900
9040	35	115.920	9.9978	0.09	93.400	137.900	118.100
9041	40	49.170	19.2286	0.39	27.800	112.100	43.550
9201	37	128.786	5.4550	0.04	118.200	145.000	128.400
9202	37	127.030	4.3717	0.03	117.300	138.000	127.700
9203	28	127.329	6.6125	0.05	99.600	136.400	128.000
9204	28	128.475	3.9962	0.03	119.700	137.000	129.100
9205	35	127.143	5.0944	0.04	108.100	134.700	127.500
9206	37	120.316	7.9154	0.07	98.000	134.600	121.000
9207	37	40.862	9.7888	0.24	24.600	73.000	39.700

A-1-29: Paramètre DUR (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	13	31.638	6.686	0.21	25.100	46.700	29.500
9006	12	40.192	7.594	0.19	28.900	53.900	40.600
9008	12	72.608	23.676	0.33	39.600	125.300	70.300
9009	12	122.317	11.493	0.09	99.600	149.000	123.000
9011	9	105.589	21.378	0.20	75.900	131.700	117.000
9012	9	118.733	25.891	0.22	51.300	136.000	127.500
9018	12	63.533	19.755	0.31	41.700	107.300	56.900
9021	8	75.175	25.215	0.34	24.900	96.600	82.600
9022	9	96.667	48.993	0.51	46.000	175.000	67.800
9024	4	99.350	14.970	0.15	81.100	111.700	102.300
9025	6	101.750	10.631	0.10	84.300	113.600	105.500
9032	13	125.031	3.131	0.03	117.700	129.600	124.400
9035	13	124.746	3.866	0.03	115.900	130.300	124.400
9036	11	126.973	4.579	0.04	120.200	135.800	126.800
9056	27	106.889	9.735	0.09	76.600	118.000	107.400
9058	22	108.259	10.943	0.10	69.800	120.200	111.700
9060	19	110.232	11.218	0.10	69.300	119.600	112.800
9061	22	43.200	20.350	0.47	13.800	87.600	45.650
9062	21	102.833	7.049	0.07	83.700	112.400	104.500
9063	22	102.077	7.278	0.07	80.400	110.300	104.850
9064	20	101.865	8.316	0.08	82.100	118.300	103.350
9065	21	100.124	9.450	0.09	79.000	112.200	102.600
9066	22	100.636	8.058	0.08	79.800	111.700	102.150
9067	21	93.133	17.754	0.19	46.100	117.200	97.100
9068	18	37.489	11.207	0.30	15.600	57.800	38.250
9069	17	31.653	7.144	0.23	24.200	49.900	30.000
9070	18	37.017	8.335	0.23	24.200	58.400	36.750
9073	15	95.740	26.139	0.27	37.200	119.900	107.500

A-1-30: Paramètre DUR (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	118.200	1.735	0.01	116.700	120.100	117.800
0005	3	124.167	5.273	0.04	118.200	128.200	126.100
9038	9	117.789	13.814	0.12	82.200	127.300	119.800
9042	3	123.667	3.296	0.03	120.100	126.600	124.300
9043	3	126.200	5.021	0.04	120.600	130.300	127.700
9044	3	127.200	4.979	0.04	123.700	132.900	125.000
9045	3	128.900	5.333	0.04	124.700	134.900	127.100
9046	8	29.288	6.605	0.23	23.700	44.100	27.650
9047	7	28.343	6.454	0.23	24.200	42.600	25.900
9048	3	31.167	10.771	0.35	24.700	43.600	25.200
9049	3	31.167	10.771	0.35	24.700	43.600	25.200
9050	3	35.000	14.638	0.42	26.300	51.900	26.800
9051	7	101.557	12.733	0.13	77.100	114.200	102.500
9052	3	65.200	13.009	0.20	56.100	80.100	59.400
9053	3	60.767	8.607	0.14	54.600	70.600	57.100
9054	3	56.767	10.232	0.18	49.700	68.500	52.100
9055	3	93.500	33.359	0.36	55.000	113.800	111.700
9057	6	25.517	11.039	0.43	12.700	37.900	25.100
9059	3	103.400	19.552	0.19	81.500	119.100	109.600
9071	6	27.500	3.782	0.14	23.700	34.600	26.400
9072	5	27.480	3.303	0.12	24.100	32.900	26.900
9074	4	68.925	18.481	0.27	54.100	95.500	63.050
9075	4	78.800	13.553	0.17	68.100	98.600	74.250
9076	4	113.875	9.646	0.08	99.900	122.000	116.800
9077	3	123.067	2.593	0.02	120.100	124.900	124.200
9078	3	122.200	3.629	0.03	118.100	125.000	123.500
9079	3	114.133	6.577	0.06	106.700	119.200	116.500
9080	5	64.840	18.236	0.28	49.300	92.600	55.000
9081	4	94.600	16.141	0.17	74.300	109.300	97.400
9082	4	123.025	6.450	0.05	114.100	128.500	124.750
9083	3	122.600	1.212	0.01	121.200	123.300	123.300
9084	2	116.500	0.000	0.00	116.500	116.500	116.500
9085	2	120.800	8.061	0.07	115.100	126.500	120.800
9086	4	106.725	9.809	0.09	97.800	116.600	106.250
9087	4	128.100	2.002	0.02	125.700	130.200	128.250
9088	8	126.188	4.752	0.04	115.200	129.700	128.000
9089	9	126.944	4.949	0.04	115.700	132.400	127.700
9090	8	98.862	23.815	0.24	65.900	125.000	106.350
9208	9	124.978	3.581	0.03	119.600	131.400	126.000
9209	8	125.012	4.120	0.03	119.600	131.000	124.000
9210	8	125.350	4.759	0.04	120.200	132.400	125.000

A-1-31: Paramètre FE (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	31	0.324	0.1402	0.43	0.120	0.660	0.270
9002	39	0.366	0.1920	0.53	0.030	1.100	0.320
9003	20	0.738	1.1842	1.61	0.009	5.649	0.530
9005	20	0.621	0.8617	1.39	0.180	4.200	0.417
9007	37	0.169	0.4608	2.72	0.019	2.880	0.086
9010	18	0.093	0.0527	0.57	0.030	0.211	0.075
9013	50	0.193	0.1170	0.61	0.041	0.820	0.185
9014	54	0.269	0.2809	1.05	0.060	1.540	0.180
9015	67	0.287	0.3727	1.30	0.058	2.970	0.230
9016	46	0.723	0.7218	1.00	0.100	3.720	0.469
9017	44	0.374	0.1628	0.44	0.148	0.800	0.357
9019	36	0.951	1.0763	1.13	0.170	5.150	0.615
9020	37	0.691	0.7162	1.04	0.180	3.480	0.490
9023	24	0.808	0.4891	0.61	0.370	2.880	0.690
9026	31	0.446	0.1732	0.39	0.149	0.901	0.409
9027	42	0.338	0.3656	1.08	0.080	2.540	0.280
9028	33	0.159	0.0698	0.44	0.057	0.420	0.150
9029	17	0.147	0.0797	0.54	0.060	0.366	0.115
9030	10	0.727	1.5464	2.13	0.038	5.050	0.160
9031	62	0.192	0.1168	0.61	0.030	0.930	0.180
9033	24	1.206	0.6429	0.53	0.270	2.820	1.100
9034	14	0.132	0.0816	0.62	0.070	0.387	0.108
9037	24	0.970	0.7957	0.82	0.250	3.420	0.717
9039	36	0.235	0.0994	0.42	0.080	0.490	0.215
9040	31	0.253	0.2011	0.80	0.120	1.200	0.210
9041	36	0.963	1.4121	1.47	0.230	6.690	0.443
9201	34	0.074	0.0376	0.51	0.023	0.160	0.070
9202	32	0.080	0.0347	0.43	0.022	0.190	0.076
9203	25	0.077	0.0626	0.81	0.012	0.336	0.063
9204	25	0.075	0.0377	0.50	0.029	0.170	0.069
9205	31	0.080	0.0352	0.44	0.024	0.170	0.071
9206	32	0.093	0.0350	0.38	0.010	0.160	0.090
9207	35	0.416	0.1665	0.40	0.164	0.870	0.411

A-1-32: Paramètre FE (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	18	0.521	0.291	0.56	0.120	1.240	0.495
9006	21	0.435	0.155	0.36	0.200	0.690	0.429
9008	18	0.301	0.154	0.51	0.058	0.609	0.314
9009	18	0.166	0.082	0.50	0.050	0.321	0.146
9011	15	0.235	0.097	0.41	0.085	0.423	0.220
9012	14	0.727	1.193	1.64	0.070	3.610	0.305
9018	18	0.733	0.415	0.57	0.230	1.846	0.705
9021	16	1.396	1.487	1.07	0.140	5.630	0.742
9022	15	1.770	1.969	1.11	0.110	6.566	1.200
9024	4	1.056	0.689	0.65	0.420	2.020	0.893
9025	11	0.808	0.547	0.68	0.333	2.000	0.639
9032	11	0.126	0.103	0.82	0.020	0.410	0.110
9035	12	0.112	0.061	0.55	0.047	0.244	0.089
9036	9	0.145	0.097	0.67	0.043	0.320	0.140
9056	25	0.787	0.587	0.75	0.291	2.530	0.500
9058	21	0.996	1.679	1.69	0.029	7.530	0.529
9060	18	0.480	0.314	0.66	0.009	1.260	0.400
9061	21	0.921	1.559	1.69	0.316	7.550	0.540
9062	21	0.512	0.319	0.62	0.260	1.478	0.400
9063	21	0.596	0.331	0.56	0.290	1.500	0.510
9064	21	0.467	0.211	0.45	0.224	1.180	0.470
9065	21	0.330	0.162	0.49	0.180	0.813	0.270
9066	23	0.431	0.213	0.49	0.218	1.160	0.369
9067	20	0.345	0.160	0.46	0.189	0.902	0.325
9068	18	0.801	0.810	1.01	0.300	3.950	0.610
9069	17	0.612	0.778	1.27	0.210	3.510	0.380
9070	18	0.533	0.738	1.38	0.180	3.430	0.320
9073	17	0.271	0.172	0.64	0.080	0.830	0.224

A-1-33: Paramètre FE (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	0.038	0.026	0.69	0.008	0.057	0.050
0005	3	0.039	0.022	0.56	0.020	0.063	0.034
9038	8	0.269	0.123	0.46	0.068	0.430	0.280
9042	3	0.040	0.044	1.10	0.012	0.090	0.017
9043	3	0.076	0.022	0.29	0.057	0.100	0.072
9044	3	0.176	0.238	1.35	0.038	0.450	0.039
9045	3	0.155	0.169	1.09	0.041	0.350	0.075
9046	8	0.376	0.164	0.44	0.230	0.750	0.355
9047	7	0.304	0.111	0.37	0.170	0.510	0.300
9048	3	0.383	0.129	0.34	0.290	0.530	0.330
9049	3	0.393	0.140	0.36	0.250	0.530	0.400
9050	3	0.383	0.081	0.21	0.310	0.470	0.370
9051	6	0.266	0.104	0.39	0.103	0.390	0.250
9052	3	1.070	1.163	1.09	0.330	2.410	0.470
9053	3	0.813	0.564	0.69	0.420	1.460	0.560
9054	3	1.070	0.626	0.58	0.600	1.780	0.830
9055	3	1.260	1.199	0.95	0.470	2.640	0.670
9057	6	0.903	0.754	0.83	0.440	2.410	0.648
9059	3	1.227	1.302	1.06	0.230	2.700	0.750
9071	5	0.314	0.134	0.43	0.180	0.520	0.260
9072	5	0.320	0.071	0.22	0.210	0.410	0.330
9074	4	0.337	0.217	0.64	0.120	0.620	0.304
9075	4	0.318	0.120	0.38	0.161	0.450	0.330
9076	3	0.216	0.113	0.52	0.087	0.300	0.260
9077	3	0.277	0.071	0.26	0.200	0.340	0.290
9078	3	0.443	0.153	0.34	0.310	0.610	0.410
9079	3	0.373	0.205	0.55	0.170	0.580	0.370
9080	5	0.271	0.116	0.43	0.100	0.390	0.310
9081	4	0.163	0.061	0.37	0.080	0.220	0.176
9082	4	0.200	0.084	0.42	0.108	0.300	0.195
9083	2	0.250	0.113	0.45	0.170	0.330	0.250
9084	2	0.250	0.255	1.02	0.070	0.430	0.250
9085	2	0.275	0.290	1.05	0.070	0.480	0.275
9086	2	0.648	0.228	0.35	0.487	0.810	0.648
9087	3	0.541	0.390	0.72	0.233	0.980	0.410
9088	6	0.315	0.123	0.39	0.171	0.533	0.283
9089	8	0.877	0.314	0.36	0.433	1.300	0.796
9090	8	0.462	0.159	0.34	0.370	0.845	0.406
9208	3	0.066	0.024	0.37	0.039	0.086	0.072
9209	3	0.091	0.071	0.78	0.032	0.170	0.071
9210	3	0.099	0.074	0.75	0.035	0.180	0.082

A-1-34: Paramètre K (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	20	0.857	0.1532	0.18	0.600	1.200	0.855
9002	28	0.889	0.1985	0.22	0.600	1.600	0.840
9003	13	0.946	0.1664	0.18	0.600	1.300	1.000
9005	13	0.938	0.2468	0.26	0.600	1.500	1.000
9007	26	1.432	0.0960	0.07	1.220	1.620	1.435
9010	5	1.600	0.2915	0.18	1.300	2.000	1.500
9013	44	1.440	0.2742	0.19	0.900	2.900	1.400
9014	47	1.381	0.1905	0.14	1.000	2.100	1.400
9015	61	1.387	0.1575	0.11	1.000	1.900	1.400
9016	36	1.117	0.2181	0.20	0.800	1.800	1.100
9017	35	1.421	0.1047	0.07	1.200	1.720	1.400
9019	26	1.425	0.2483	0.17	0.900	2.000	1.400
9020	26	1.475	0.1951	0.13	1.200	1.860	1.405
9023	16	1.194	0.1526	0.13	1.000	1.500	1.100
9026	26	1.377	0.1395	0.10	1.100	1.640	1.400
9027	35	1.382	0.1280	0.09	1.100	1.700	1.400
9028	22	1.444	0.2444	0.17	1.100	2.300	1.420
9029	13	1.431	0.1316	0.09	1.200	1.700	1.400
9030	12	1.500	0.2296	0.15	1.300	2.200	1.450
9031	60	1.445	0.4712	0.33	1.000	4.900	1.400
9033	13	3.658	1.5539	0.42	2.170	6.780	3.000
9034	9	1.468	0.1646	0.11	1.140	1.750	1.480
9037	15	1.280	0.1521	0.12	1.100	1.600	1.200
9039	38	1.367	0.1329	0.10	0.900	1.600	1.400
9040	35	1.337	0.1414	0.11	0.900	1.700	1.320
9041	40	1.099	0.3845	0.35	0.600	2.900	1.000
9201	25	1.458	0.1698	0.12	1.200	2.000	1.480
9202	26	1.427	0.1682	0.12	1.170	2.000	1.400
9203	18	1.422	0.1727	0.12	1.200	2.000	1.400
9204	18	1.428	0.1690	0.12	1.200	2.000	1.400
9205	24	1.410	0.1702	0.12	1.190	2.000	1.400
9206	25	1.367	0.1667	0.12	1.100	1.900	1.360
9207	25	0.658	0.3484	0.53	0.400	2.170	0.600

A-1-35: Paramètre K (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	9	0.878	0.259	0.29	0.600	1.30	0.800
9006	8	0.987	0.217	0.22	0.700	1.40	0.950
9008	3	1.267	0.058	0.05	1.200	1.30	1.300
9009	3	1.400	0.100	0.07	1.300	1.50	1.400
9011	4	1.600	0.483	0.30	1.200	2.30	1.450
9012	5	2.140	0.862	0.40	1.300	3.40	1.900
9018	7	1.300	0.375	0.29	1.010	2.10	1.130
9021	2	1.400	0.000	0.00	1.400	1.40	1.400
9022	3	2.200	0.755	0.34	1.400	2.90	2.300
9024	11	1.409	0.130	0.09	1.200	1.60	1.400
9025	4	1.500	0.141	0.09	1.400	1.70	1.450
9032	7	1.430	0.178	0.12	1.140	1.70	1.460
9035	7	1.420	0.146	0.10	1.170	1.67	1.400
9036	5	1.500	0.158	0.11	1.300	1.70	1.500
9056	27	1.660	0.326	0.20	0.900	2.27	1.620
9058	22	1.619	0.503	0.31	0.600	3.20	1.600
9060	19	1.363	0.242	0.18	0.700	1.64	1.400
9061	22	0.940	0.305	0.32	0.500	1.90	1.000
9062	21	1.450	0.403	0.28	0.800	2.80	1.370
9063	21	1.381	0.221	0.16	0.800	1.80	1.400
9064	19	1.327	0.174	0.13	0.800	1.60	1.310
9065	20	1.385	0.215	0.16	0.900	1.80	1.400
9066	21	1.346	0.178	0.13	0.800	1.60	1.330
9067	20	1.258	0.221	0.18	0.800	1.60	1.260
9068	18	1.172	0.533	0.46	0.500	2.60	1.050
9069	17	0.900	0.326	0.36	0.600	1.70	0.800
9070	18	0.989	0.356	0.36	0.700	2.10	0.900
9073	15	1.276	0.275	0.22	0.900	2.00	1.240

A-1-36: Paramètre K (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	2	1.2650	0.1061	0.08	1.1900	1.3400	1.2650
0005	3	1.3433	0.0416	0.03	1.3100	1.3900	1.3300
9038	9	1.4200	0.1343	0.09	1.2000	1.6000	1.4000
9042	3	1.2667	0.3215	0.25	0.9000	1.5000	1.4000
9043	3	1.3667	0.0577	0.04	1.3000	1.4000	1.4000
9044	3	1.3667	0.0577	0.04	1.3000	1.4000	1.4000
9045	3	1.4000	0.1000	0.07	1.3000	1.5000	1.4000
9046	9	0.8444	0.2297	0.27	0.6000	1.3000	0.8000
9047	7	0.7571	0.1618	0.21	0.5000	1.0000	0.7000
9048	3	0.8000	0.2646	0.33	0.5000	1.0000	0.9000
9049	3	0.8333	0.2082	0.25	0.6000	1.0000	0.9000
9050	3	0.9000	0.3606	0.40	0.5000	1.2000	1.0000
9051	7	1.2343	0.1482	0.12	1.0000	1.4000	1.2600
9052	3	1.1667	0.2517	0.22	0.9000	1.4000	1.2000
9053	3	1.1333	0.3055	0.27	0.8000	1.4000	1.2000
9054	3	1.1000	0.2000	0.18	0.9000	1.3000	1.1000
9055	3	1.5333	0.6351	0.41	0.8000	1.9000	1.9000
9057	6	0.6633	0.2169	0.33	0.4500	1.0000	0.6150
9059	3	1.4333	0.6429	0.45	0.7000	1.9000	1.7000
9071	10	0.7500	0.0972	0.13	0.6000	0.9000	0.8000
9072	5	0.7400	0.0548	0.07	0.7000	0.8000	0.7000
9074	4	1.2075	0.1226	0.10	1.0900	1.3800	1.1800
9075	4	1.1725	0.1543	0.13	0.9700	1.3400	1.1900
9076	4	1.3700	0.0735	0.05	1.2800	1.4300	1.3850
9077	3	1.4333	0.0929	0.06	1.3300	1.5100	1.4600
9078	3	1.4533	0.0896	0.06	1.3500	1.5100	1.5000
9079	3	1.4433	0.1222	0.08	1.3100	1.5500	1.4700
9080	5	1.3100	0.2403	0.18	1.1100	1.7000	1.1900
9081	3	1.2633	0.2312	0.18	1.0200	1.4800	1.2900
9082	4	1.4100	0.1122	0.08	1.2800	1.5500	1.4050
9083	3	1.4400	0.0608	0.04	1.3700	1.4800	1.4700
9084	2	1.4050	0.2475	0.18	1.2300	1.5800	1.4050
9085	2	1.8000	0.8627	0.48	1.1900	2.4100	1.8000
9086	4	1.4800	0.1089	0.07	1.3300	1.5700	1.5100
9087	4	1.4275	0.1305	0.09	1.2800	1.5800	1.4250
9088	8	1.4763	0.1652	0.11	1.2800	1.7500	1.4800
9089	9	1.4800	0.1366	0.09	1.2900	1.6400	1.4800
9090	8	1.4163	0.1494	0.11	1.2700	1.6600	1.3700
9208	0	-	-	-	-	-	-
9209	0	-	-	-	-	-	-
9210	0	-	-	-	-	-	-

A-1-37: Paramètre LIN (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9002	2	0.700	0.4243	0.61	0.400	1.000	0.700
9003	0	-	-	-	-	-	-
9005	0	-	-	-	-	-	-
9007	19	0.791	0.5837	0.74	0.400	2.000	0.400
9010	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9013	22	0.832	0.4122	0.50	0.400	1.500	0.800
9014	20	0.570	0.2793	0.49	0.400	1.300	0.400
9015	20	1.050	1.4381	1.37	0.400	7.000	0.675
9016	4	0.750	0.3873	0.52	0.400	1.300	0.650
9017	5	0.780	0.3033	0.39	0.400	1.000	1.000
9019	0	-	-	-	-	-	-
9020	0	-	-	-	-	-	-
9023	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9026	0	-	-	-	-	-	-
9027	4	0.725	0.4031	0.56	0.400	1.300	0.600
9028	7	0.550	0.2016	0.37	0.400	0.900	0.400
9029	5	2.000	1.2962	0.65	0.400	4.000	2.000
9030	2	1.500	0.7071	0.47	1.000	2.000	1.500
9031	22	0.715	0.4317	0.60	0.400	2.200	0.600
9033	6	0.567	0.4082	0.72	0.400	1.400	0.400
9034	4	0.405	0.0100	0.02	0.400	0.420	0.400
9037	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9039	14	0.736	0.4618	0.63	0.400	2.100	0.600
9040	13	0.854	0.7590	0.89	0.400	3.200	0.600
9041	13	0.709	0.3707	0.52	0.400	1.720	0.700
9201	33	1.457	1.2490	0.86	0.400	4.000	1.000
9202	39	1.309	1.0097	0.77	0.400	5.000	1.000
9203	26	1.427	0.7661	0.54	0.400	3.000	1.000
9204	28	1.343	0.9957	0.74	0.400	4.000	1.000
9205	36	1.259	1.4885	1.18	0.400	9.000	1.000
9206	38	1.159	1.2774	1.10	0.400	8.000	1.000
9207	33	0.837	0.6341	0.76	0.400	3.740	1.000

A-1-38: Paramètre LIN (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9006	0	-	-	-	-	-	-
9008	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9009	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9011	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9012	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9018	4	0.925	0.150	0.16	0.700	1.000	1.000
9021	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
9022	1	3.000	-	-	3.000	3.000	3.000
9024	0	-	-	-	-	-	-
9025	0	-	-	-	-	-	-
9032	4	0.792	0.739	0.93	0.400	1.900	0.435
9035	4	0.432	0.047	0.11	0.400	0.500	0.415
9036	0	-	-	-	-	-	-
9056	15	0.589	0.245	0.42	0.400	1.100	0.500
9058	0	-	-	-	-	-	-
9060	0	-	-	-	-	-	-
9061	0	-	-	-	-	-	-
9062	0	-	-	-	-	-	-
9063	5	0.466	0.148	0.32	0.400	0.730	0.400
9064	0	-	-	-	-	-	-
9065	0	-	-	-	-	-	-
9066	4	0.445	0.090	0.20	0.400	0.580	0.400
9067	0	-	-	-	-	-	-
9068	2	0.400	0.000	0.00	0.400	0.400	0.400
9069	2	0.650	0.354	0.54	0.400	0.900	0.650
9070	2	0.500	0.141	0.28	0.400	0.600	0.500
9073	1	0.980	-	-	0.980	0.980	0.980

A-1-39: Paramètre LIN (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	2	0.400	0.000	0.00	0.400	0.400	0.400
0005	2	0.400	0.000	0.00	0.400	0.400	0.400
9038	4	0.650	0.173	0.27	0.500	0.900	0.600
9042	3	0.500	0.173	0.35	0.400	0.700	0.400
9043	3	0.833	0.404	0.48	0.400	1.200	0.900
9044	2	0.400	0.000	0.00	0.400	0.400	0.400
9045	3	0.400	0.000	0.00	0.400	0.400	0.400
9046	0	-	-	-	-	-	-
9047	0	-	-	-	-	-	-
9048	0	-	-	-	-	-	-
9049	0	-	-	-	-	-	-
9050	0	-	-	-	-	-	-
9051	3	0.867	0.153	0.18	0.700	1.000	0.900
9052	0	-	-	-	-	-	-
9053	0	-	-	-	-	-	-
9054	0	-	-	-	-	-	-
9055	0	-	-	-	-	-	-
9057	0	-	-	-	-	-	-
9059	0	-	-	-	-	-	-
9071	0	-	-	-	-	-	-
9072	0	-	-	-	-	-	-
9074	2	0.850	0.212	0.25	0.700	1.000	0.850
9075	3	0.967	0.252	0.26	0.700	1.200	1.000
9076	2	0.800	0.000	0.00	0.800	0.800	0.800
9077	3	0.667	0.153	0.23	0.500	0.800	0.700
9078	3	0.833	0.058	0.07	0.800	0.900	0.800
9079	3	0.733	0.058	0.08	0.700	0.800	0.700
9080	3	0.800	0.173	0.22	0.700	1.000	0.700
9081	3	0.667	0.058	0.09	0.600	0.700	0.700
9082	3	0.700	0.100	0.14	0.600	0.800	0.700
9083	2	1.050	0.636	0.61	0.600	1.500	1.050
9084	2	0.650	0.071	0.11	0.600	0.700	0.650
9085	2	0.600	0.141	0.24	0.500	0.700	0.600
9086	2	0.600	0.000	0.00	0.600	0.600	0.600
9087	2	0.700	0.141	0.20	0.600	0.800	0.700
9088	3	0.733	0.058	0.08	0.700	0.800	0.700
9089	3	0.667	0.058	0.09	0.600	0.700	0.700
9090	3	0.633	0.058	0.09	0.600	0.700	0.600
9208	14	1.086	0.553	0.51	0.400	2.000	1.000
9209	12	1.150	0.560	0.49	0.400	2.000	1.000
9210	12	1.317	0.641	0.49	0.400	2.000	1.000

A-1-40: Paramètre MG (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	21	2.024	0.5366	0.27	1.500	3.500	1.800
9002	29	2.303	0.5213	0.23	1.600	3.800	2.200
9003	13	2.485	0.7862	0.32	1.700	4.400	2.100
9005	13	2.592	0.9394	0.36	1.700	4.500	2.300
9007	27	7.937	0.5891	0.07	7.000	9.700	7.900
9010	5	7.620	0.3962	0.05	7.000	8.000	7.700
9013	45	7.633	0.6135	0.08	6.400	9.400	7.600
9014	48	6.760	0.9706	0.14	4.400	8.900	6.950
9015	62	7.055	0.7176	0.10	4.600	8.900	7.100
9016	37	3.795	0.9040	0.24	1.900	5.700	3.800
9017	36	7.817	0.7165	0.09	6.400	9.900	7.900
9019	27	5.015	1.5165	0.30	2.300	7.500	5.000
9020	27	6.756	1.0263	0.15	4.200	9.000	7.000
9023	16	4.925	0.7000	0.14	4.500	6.800	4.650
9026	26	6.885	1.0687	0.16	4.500	9.000	6.950
9027	36	7.231	1.1125	0.15	4.500	9.700	7.500
9028	24	7.683	0.5362	0.07	6.500	9.300	7.700
9029	13	7.585	0.4845	0.06	6.600	8.100	7.700
9030	12	7.975	0.9304	0.12	7.100	10.500	7.800
9031	61	7.333	0.6161	0.08	5.700	9.100	7.400
9033	13	16.877	6.8410	0.41	6.800	33.600	17.100
9034	9	7.767	0.3640	0.05	7.100	8.200	7.600
9037	15	5.413	0.5630	0.10	4.800	6.900	5.300
9039	38	7.474	0.7066	0.09	5.800	9.600	7.600
9040	35	6.963	0.8609	0.12	4.800	9.300	7.200
9041	40	3.265	1.1169	0.34	1.800	6.900	3.100
9201	26	7.969	0.5788	0.07	7.100	9.700	7.900
9202	26	7.831	0.4873	0.06	7.100	9.400	7.900
9203	18	7.700	0.5541	0.07	7.000	9.400	7.600
9204	18	7.717	0.5639	0.07	7.000	9.500	7.650
9205	24	7.804	0.5312	0.07	6.900	9.500	7.800
9206	26	7.392	0.5230	0.07	6.300	8.300	7.450
9207	26	3.419	0.6829	0.20	2.500	5.000	3.300

A-1-41: Paramètre MG (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	9	1.967	0.447	0.23	1.300	2.800	1.900
9006	9	2.744	0.691	0.25	2.000	4.200	2.800
9008	3	4.633	1.692	0.37	3.200	6.500	4.200
9009	3	7.333	0.702	0.10	6.600	8.000	7.400
9011	4	5.850	1.237	0.21	4.500	6.900	6.000
9012	5	6.860	1.950	0.28	3.400	8.100	7.700
9018	8	4.450	1.398	0.31	3.100	6.600	3.850
9021	3	4.367	2.050	0.47	2.000	5.600	5.500
9022	4	6.100	2.930	0.48	3.900	10.300	5.100
9024	11	6.064	0.835	0.14	4.800	7.000	6.300
9025	4	5.925	0.943	0.16	4.800	6.800	6.050
9032	7	7.800	0.447	0.06	7.000	8.300	7.900
9035	7	7.771	0.390	0.05	7.100	8.200	7.900
9036	5	7.620	0.335	0.04	7.100	7.900	7.700
9056	27	7.170	0.617	0.09	5.500	8.200	7.200
9058	22	6.914	0.978	0.14	4.500	8.200	7.200
9060	19	6.989	1.065	0.15	4.200	9.000	7.200
9061	22	2.836	1.333	0.47	0.700	5.400	3.150
9062	21	6.514	0.667	0.10	5.400	8.000	6.700
9063	22	6.473	0.683	0.11	5.100	8.000	6.650
9064	20	6.420	0.712	0.11	5.200	8.000	6.550
9065	21	6.357	0.751	0.12	4.900	7.900	6.600
9066	22	6.400	0.735	0.11	5.000	8.100	6.500
9067	21	5.852	1.219	0.21	2.700	7.500	6.200
9068	18	2.533	0.730	0.29	1.300	3.900	2.700
9069	17	2.153	0.617	0.29	1.700	3.600	1.900
9070	18	2.578	0.726	0.28	1.800	4.300	2.450
9073	15	6.073	1.760	0.29	2.100	8.700	6.700

A-1-42: Paramètre MG (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	7.800	0.400	0.05	7.400	8.200	7.800
0005	3	8.100	0.173	0.02	7.900	8.200	8.200
9038	9	7.456	1.292	0.17	4.800	9.200	7.600
9042	3	7.900	0.656	0.08	7.300	8.600	7.800
9043	3	7.5667	0.2517	0.03	7.3000	7.8000	7.6000
9044	3	7.6667	0.2082	0.03	7.5000	7.9000	7.6000
9045	3	7.7333	0.0577	0.01	7.7000	7.8000	7.7000
9046	9	2.1778	0.7694	0.35	1.6000	3.9000	1.9000
9047	7	1.9571	0.4791	0.24	1.6000	3.0000	1.8000
9048	3	2.2333	0.6658	0.30	1.8000	3.0000	1.9000
9049	3	2.2667	0.6351	0.28	1.9000	3.0000	1.9000
9050	3	2.6333	1.0116	0.38	2.0000	3.8000	2.1000
9051	7	6.6571	1.2528	0.19	5.0000	8.4000	6.5000
9052	3	4.3667	1.0693	0.24	3.7000	5.6000	3.8000
9053	3	4.0333	0.6658	0.17	3.6000	4.8000	3.7000
9054	3	3.7333	0.8505	0.23	3.1000	4.7000	3.4000
9055	3	6.2333	2.2143	0.36	3.7000	7.8000	7.2000
9057	6	1.8500	0.8143	0.44	1.0000	2.9000	1.8000
9059	3	6.7000	1.4799	0.22	5.0000	7.7000	7.4000
9071	10	1.8000	0.2055	0.11	1.6000	2.2000	1.7000
9072	5	1.8600	0.1517	0.08	1.7000	2.1000	1.8000
9074	4	4.9750	1.6761	0.34	3.5000	7.0000	4.7000
9075	4	5.4500	1.3102	0.24	4.3000	7.1000	5.2000
9076	4	7.6500	1.0662	0.14	6.2000	8.5000	7.9500
9077	3	8.4667	1.1930	0.14	7.1000	9.3000	9.0000
9078	3	8.4000	1.1358	0.14	7.1000	9.2000	8.9000
9079	3	8.0667	1.3650	0.17	6.5000	9.0000	8.7000
9080	5	4.5400	1.5453	0.34	3.3000	6.6000	3.6000
9081	4	6.4500	1.6422	0.25	4.7000	7.9000	6.6000
9082	4	8.1750	1.1087	0.14	6.8000	9.3000	8.3000
9083	3	8.4667	1.0214	0.12	7.3000	9.2000	8.9000
9084	2	8.8000	0.1414	0.02	8.7000	8.9000	8.8000
9085	2	9.6000	1.4142	0.15	8.6000	10.6000	9.6000
9086	4	7.5500	1.4295	0.19	6.1000	9.1000	7.5000
9087	4	8.6750	1.0145	0.12	7.7000	9.6000	8.7000
9088	8	8.3875	0.6244	0.07	7.7000	9.3000	8.2000
9089	9	8.5444	0.6729	0.08	7.8000	9.6000	8.4000
9090	8	6.8875	1.8450	0.27	4.3000	9.5000	7.2500
9208	0	-	-	-	-	-	-
9209	0	-	-	-	-	-	-
9210	0	-	-	-	-	-	-

A-1-43: Paramètre MN (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	29	0.021	0.0125	0.59	0.007	0.061	0.020
9002	37	0.024	0.0111	0.47	0.005	0.061	0.022
9003	19	0.034	0.0350	1.04	0.010	0.172	0.027
9005	19	0.028	0.0332	1.17	0.007	0.160	0.022
9007	36	0.009	0.0051	0.58	0.001	0.020	0.009
9010	17	0.013	0.0083	0.66	0.002	0.030	0.010
9013	49	0.016	0.0221	1.40	0.001	0.160	0.010
9014	53	0.015	0.0134	0.88	0.003	0.100	0.010
9015	65	0.013	0.0066	0.50	0.002	0.046	0.010
9016	45	0.029	0.0252	0.86	0.006	0.160	0.020
9017	43	0.017	0.0143	0.83	0.004	0.094	0.013
9019	35	0.035	0.0406	1.14	0.009	0.240	0.020
9020	36	0.033	0.0413	1.24	0.006	0.240	0.021
9023	23	0.043	0.0443	1.03	0.012	0.230	0.036
9026	31	0.020	0.0160	0.79	0.004	0.084	0.017
9027	41	0.017	0.0161	0.96	0.003	0.100	0.010
9028	33	0.010	0.0051	0.51	0.002	0.020	0.009
9029	17	0.011	0.0075	0.67	0.002	0.033	0.010
9030	10	0.012	0.0064	0.54	0.002	0.020	0.011
9031	62	0.012	0.0052	0.44	0.002	0.023	0.010
9033	24	0.070	0.0574	0.82	0.004	0.235	0.060
9034	14	0.023	0.0205	0.89	0.007	0.075	0.015
9037	23	0.043	0.0335	0.78	0.010	0.160	0.037
9039	36	0.012	0.0058	0.47	0.003	0.024	0.010
9040	31	0.014	0.0064	0.46	0.004	0.028	0.010
9041	36	0.041	0.0754	1.85	0.010	0.470	0.022
9201	33	0.008	0.0038	0.49	0.002	0.020	0.007
9202	31	0.007	0.0045	0.60	0.002	0.020	0.006
9203	24	0.008	0.0047	0.57	0.003	0.020	0.009
9204	24	0.008	0.0043	0.53	0.002	0.020	0.009
9205	30	0.007	0.0036	0.50	0.002	0.017	0.006
9206	31	0.009	0.0043	0.50	0.002	0.020	0.010
9207	35	0.027	0.0151	0.56	0.010	0.076	0.024

A-1-44: Paramètre MN (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	17	0.024	0.011	0.46	0.008	0.046	0.023
9006	19	0.023	0.009	0.39	0.010	0.040	0.021
9008	17	0.022	0.009	0.43	0.007	0.038	0.020
9009	17	0.018	0.018	0.95	0.002	0.080	0.017
9011	14	0.021	0.015	0.70	0.006	0.056	0.019
9012	13	0.029	0.021	0.74	0.008	0.082	0.020
9018	16	0.047	0.067	1.42	0.009	0.280	0.028
9021	15	0.062	0.064	1.03	0.007	0.220	0.036
9022	13	0.107	0.162	1.52	0.016	0.490	0.042
9024	4	0.043	0.029	0.66	0.020	0.080	0.036
9025	11	0.050	0.071	1.42	0.011	0.250	0.020
9032	11	0.014	0.005	0.33	0.008	0.020	0.013
9035	12	0.012	0.006	0.50	0.004	0.020	0.010
9036	9	0.023	0.011	0.45	0.009	0.043	0.020
9056	25	0.035	0.020	0.55	0.016	0.082	0.028
9058	21	0.038	0.039	1.05	0.002	0.170	0.020
9060	18	0.017	0.012	0.69	0.002	0.053	0.013
9061	21	0.033	0.031	0.95	0.006	0.160	0.027
9062	21	0.021	0.010	0.48	0.012	0.058	0.020
9063	21	0.023	0.009	0.40	0.009	0.047	0.020
9064	21	0.019	0.006	0.31	0.010	0.032	0.020
9065	21	0.016	0.005	0.34	0.009	0.030	0.015
9066	23	0.018	0.006	0.34	0.010	0.029	0.017
9067	20	0.016	0.007	0.44	0.009	0.036	0.013
9068	18	0.036	0.019	0.52	0.016	0.096	0.030
9069	17	0.026	0.014	0.53	0.010	0.060	0.020
9070	18	0.022	0.013	0.58	0.010	0.060	0.020
9073	17	0.015	0.011	0.70	0.006	0.050	0.010

A-1-45: Paramètre MN (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	0.0037	0.0021	0.57	0.0020	0.0060	0.0030
0005	3	0.0040	0.0010	0.25	0.0030	0.0050	0.0040
9038	8	0.0186	0.0080	0.43	0.0040	0.0300	0.0200
9042	3	0.0200	0.0000	0.00	0.0200	0.0200	0.0200
9043	3	0.0200	0.0000	0.00	0.0200	0.0200	0.0200
9044	3	0.0200	0.0000	0.00	0.0200	0.0200	0.0200
9045	3	0.0200	0.0000	0.00	0.0200	0.0200	0.0200
9046	8	0.0220	0.0074	0.34	0.0100	0.0300	0.0200
9047	7	0.0190	0.0063	0.33	0.0100	0.0300	0.0200
9048	3	0.0200	0.0000	0.00	0.0200	0.0200	0.0200
9049	3	0.0267	0.0115	0.43	0.0200	0.0400	0.0200
9050	3	0.0233	0.0058	0.25	0.0200	0.0300	0.0200
9051	6	0.0152	0.0060	0.40	0.0050	0.0200	0.0165
9052	3	0.0267	0.0115	0.43	0.0200	0.0400	0.0200
9053	3	0.0333	0.0058	0.17	0.0300	0.0400	0.0300
9054	3	0.0333	0.0058	0.17	0.0300	0.0400	0.0300
9055	3	0.0500	0.0265	0.53	0.0300	0.0800	0.0400
9057	6	0.0440	0.0206	0.47	0.0200	0.0800	0.0415
9059	3	0.0433	0.0321	0.74	0.0200	0.0800	0.0300
9071	5	0.0166	0.0048	0.29	0.0100	0.0200	0.0200
9072	5	0.0152	0.0050	0.33	0.0100	0.0200	0.0160
9074	4	0.0195	0.0060	0.31	0.0120	0.0260	0.0200
9075	4	0.0177	0.0054	0.31	0.0100	0.0220	0.0195
9076	3	0.0097	0.0075	0.78	0.0020	0.0170	0.0100
9077	3	0.0123	0.0025	0.20	0.0100	0.0150	0.0120
9078	3	0.0150	0.0027	0.18	0.0120	0.0170	0.0160
9079	3	0.0203	0.0031	0.15	0.0170	0.0230	0.0210
9080	5	0.0160	0.0062	0.39	0.0100	0.0240	0.0140
9081	4	0.0107	0.0039	0.36	0.0070	0.0160	0.0100
9082	4	0.0090	0.0032	0.35	0.0050	0.0120	0.0095
9083	2	0.0115	0.0007	0.06	0.0110	0.0120	0.0115
9084	2	0.0130	0.0071	0.54	0.0080	0.0180	0.0130
9085	2	0.0190	0.0113	0.60	0.0110	0.0270	0.0190
9086	2	0.0240	0.0042	0.18	0.0210	0.0270	0.0240
9087	3	0.0183	0.0100	0.55	0.0080	0.0280	0.0190
9088	6	0.0117	0.0039	0.33	0.0050	0.0150	0.0135
9089	8	0.0223	0.0073	0.33	0.0100	0.0330	0.0220
9090	8	0.0185	0.0045	0.24	0.0130	0.0280	0.0175
9208	3	0.0087	0.0023	0.27	0.0060	0.0100	0.0100
9209	3	0.0087	0.0023	0.27	0.0060	0.0100	0.0100
9210	3	0.0087	0.0023	0.27	0.0060	0.0100	0.0100

A-1-46: Paramètre MSS (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	30	6.233	11.0225	1.77	1.000	61.000	3.000
9002	38	6.763	11.2043	1.66	1.000	61.000	3.000
9003	20	6.300	4.0924	0.65	2.000	16.000	5.000
9005	22	12.864	24.3179	1.89	2.000	118.000	5.000
9007	35	3.600	2.7138	0.75	1.000	16.000	3.000
9010	20	5.100	7.5037	1.47	1.000	28.000	3.000
9013	50	5.880	5.0453	0.86	1.000	31.000	4.500
9014	53	5.924	5.1808	0.87	1.000	24.000	4.000
9015	67	6.313	3.3358	0.53	2.000	19.000	6.000
9016	45	15.222	16.5816	1.09	3.000	68.000	8.000
9017	44	7.841	4.6852	0.60	1.000	23.000	7.000
9019	36	17.472	17.6643	1.01	2.000	100.000	11.000
9020	35	13.943	13.3943	0.96	2.000	64.000	9.000
9023	25	18.400	8.9582	0.49	7.000	43.000	16.000
9026	33	11.212	6.6321	0.59	2.000	31.000	10.000
9027	44	8.296	6.0945	0.73	3.000	39.000	7.000
9028	33	4.818	2.6629	0.55	2.000	15.000	4.000
9029	19	5.895	4.2281	0.72	1.000	17.000	5.000
9030	11	24.364	52.2384	2.14	2.000	179.000	4.000
9031	64	5.109	2.5950	0.51	1.000	18.000	5.000
9033	27	29.963	12.7565	0.43	7.000	62.000	26.000
9034	22	6.545	10.2897	1.57	1.000	45.000	3.000
9037	24	22.583	17.3829	0.77	8.000	80.000	17.500
9039	38	5.763	2.4210	0.42	2.000	13.000	6.000
9040	35	5.429	3.1742	0.58	2.000	18.000	5.000
9041	40	19.275	41.5581	2.16	1.000	229.000	6.500
9201	42	3.310	1.5220	0.46	1.000	9.000	3.000
9202	42	3.429	1.6401	0.48	1.000	9.000	3.000
9203	33	2.849	1.3721	0.48	1.000	8.000	2.000
9204	34	3.059	1.6132	0.53	1.000	10.000	3.000
9205	40	3.500	2.0381	0.58	1.000	12.000	3.000
9206	41	3.171	1.3947	0.44	1.000	10.000	3.000
9207	40	3.175	2.5709	0.81	1.000	16.000	3.000

A-1-47: Paramètre MSS (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	17	8.059	5.782	0.72	1.000	19.000	7.000
9006	18	7.278	5.421	0.74	2.000	23.000	5.000
9008	17	5.176	5.548	1.07	1.000	23.000	4.000
9009	17	5.118	6.613	1.29	1.000	28.000	3.000
9011	13	8.077	6.525	0.81	2.000	19.000	5.000
9012	13	13.846	12.740	0.92	4.000	52.000	9.000
9018	16	14.125	9.244	0.65	4.000	34.000	12.000
9021	13	30.000	24.870	0.83	4.000	83.000	21.000
9022	14	39.429	37.197	0.94	4.000	142.000	24.500
9024	15	40.800	51.999	1.27	8.000	195.000	13.000
9025	12	16.083	11.397	0.71	2.000	39.000	11.500
9032	19	3.211	1.782	0.56	1.000	8.000	3.000
9035	19	3.368	2.241	0.67	1.000	10.000	3.000
9036	17	3.588	3.759	1.05	1.000	13.000	2.000
9056	26	15.461	11.258	0.73	5.000	48.000	13.000
9058	22	24.182	45.484	1.88	2.000	199.000	8.500
9060	18	13.167	14.118	1.07	2.000	62.000	9.000
9061	22	17.409	38.961	2.24	2.000	189.000	7.500
9062	21	12.810	7.047	0.55	5.000	32.000	11.000
9063	22	15.046	10.878	0.72	7.000	51.000	11.500
9064	20	11.600	4.248	0.37	7.000	22.000	11.000
9065	21	7.095	4.300	0.61	3.000	22.000	6.000
9066	22	9.727	3.869	0.40	5.000	22.000	8.500
9067	21	7.762	3.048	0.39	3.000	15.000	7.000
9068	18	12.833	14.370	1.12	3.000	68.000	9.500
9069	17	9.765	14.368	1.47	1.000	60.000	5.000
9070	18	7.611	12.325	1.62	1.000	55.000	3.500
9073	15	5.800	4.843	0.84	2.000	22.000	5.000

A-1-48: Paramètre MSS (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	1.3333	0.5774	0.43	1.0000	2.0000	1.0000
0005	3	1.3333	0.5774	0.43	1.0000	2.0000	1.0000
9038	13	8.4615	6.8753	0.81	4.0000	29.0000	7.0000
9042	3	1.6667	1.1547	0.69	1.0000	3.0000	1.0000
9043	3	1.6667	1.1547	0.69	1.0000	3.0000	1.0000
9044	3	3.3333	3.2146	0.96	1.0000	7.0000	2.0000
9045	3	3.0000	2.6458	0.88	1.0000	6.0000	2.0000
9046	9	7.7778	10.6510	1.37	2.0000	35.0000	4.0000
9047	7	2.8571	1.0690	0.37	2.0000	5.0000	3.0000
9048	3	3.3333	2.0817	0.62	1.0000	5.0000	4.0000
9049	3	3.3333	1.5275	0.46	2.0000	5.0000	3.0000
9050	3	3.0000	1.7321	0.58	1.0000	4.0000	4.0000
9051	7	6.1429	2.7946	0.45	3.0000	11.0000	6.0000
9052	3	21.3333	24.9065	1.17	5.0000	50.0000	9.0000
9053	3	17.3333	16.1967	0.93	7.0000	36.0000	9.0000
9054	3	24.0000	12.2882	0.51	15.0000	38.0000	19.0000
9055	3	29.0000	24.2693	0.84	14.0000	57.0000	16.0000
9057	6	14.6667	13.8948	0.95	4.0000	42.0000	10.0000
9059	3	30.0000	34.8281	1.16	2.0000	69.0000	19.0000
9071	6	3.5000	2.4290	0.69	1.0000	8.0000	3.0000
9072	5	3.2000	0.8367	0.26	2.0000	4.0000	3.0000
9074	4	4.7500	3.8622	0.81	1.0000	9.0000	4.5000
9075	4	6.5000	2.3805	0.37	3.0000	8.0000	7.5000
9076	4	6.0000	1.8257	0.30	4.0000	8.0000	6.0000
9077	3	7.3333	2.3094	0.31	6.0000	10.0000	6.0000
9078	3	9.3333	4.0415	0.43	7.0000	14.0000	7.0000
9079	3	6.6667	3.2146	0.48	3.0000	9.0000	8.0000
9080	5	3.0000	1.5811	0.53	1.0000	5.0000	3.0000
9081	4	2.5000	1.2910	0.52	1.0000	4.0000	2.5000
9082	4	4.5000	1.2910	0.29	3.0000	6.0000	4.5000
9083	3	4.3333	2.0817	0.48	2.0000	6.0000	5.0000
9084	2	3.0000	2.8284	0.94	1.0000	5.0000	3.0000
9085	2	3.5000	2.1213	0.61	2.0000	5.0000	3.5000
9086	4	8.5000	2.5166	0.30	5.0000	11.0000	9.0000
9087	4	7.0000	2.9439	0.42	4.0000	10.0000	7.0000
9088	8	6.1250	2.0310	0.33	4.0000	9.0000	5.5000
9089	9	9.7778	2.8626	0.29	5.0000	13.0000	10.0000
9090	8	7.0000	2.1381	0.31	4.0000	11.0000	7.0000
9208	13	3.2308	0.7250	0.22	2.0000	4.0000	3.0000
9209	12	2.7500	0.4523	0.16	2.0000	3.0000	3.0000
9210	12	2.9167	0.9962	0.34	2.0000	5.0000	3.0000

A-1-49: Paramètre NA (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	21	2.524	0.5549	0.22	1.800	3.700	2.400
9002	29	3.334	0.8869	0.27	2.100	5.400	3.300
9003	13	3.577	1.2564	0.35	2.200	6.600	3.000
9005	13	3.923	1.9854	0.51	2.000	8.600	3.300
9007	27	11.241	0.9048	0.08	9.000	14.000	11.300
9010	5	11.720	1.1256	0.10	9.900	12.700	12.200
9013	45	11.176	1.0178	0.09	9.500	14.500	11.000
9014	48	10.981	2.0944	0.19	6.800	17.300	10.650
9015	62	10.927	1.5536	0.14	7.400	18.200	11.100
9016	37	6.340	2.1852	0.34	2.900	16.000	5.900
9017	36	11.244	0.8920	0.08	9.700	14.200	11.250
9019	27	8.815	3.0733	0.35	4.300	20.100	8.900
9020	27	10.348	1.5979	0.15	6.100	13.200	10.500
9023	16	8.313	1.5599	0.19	7.300	11.700	7.600
9026	26	10.146	1.3680	0.13	6.600	12.500	10.500
9027	36	10.483	1.4226	0.14	6.600	14.400	10.900
9028	24	10.879	0.7627	0.07	9.100	12.500	11.000
9029	13	11.485	1.1503	0.10	9.000	14.000	11.300
9030	12	12.475	2.3152	0.19	9.800	18.300	12.000
9031	61	11.257	2.1721	0.19	8.800	26.300	11.200
9033	13	74.754	44.7697	0.60	20.900	174.900	63.800
9034	9	11.022	0.7014	0.06	9.800	12.200	11.100
9037	15	8.887	1.7336	0.20	7.000	13.600	8.200
9039	38	10.937	0.9278	0.08	9.100	13.300	10.900
9040	35	10.454	1.3574	0.13	7.900	14.000	10.400
9041	40	6.202	2.7496	0.44	2.900	15.200	5.700
9201	26	11.804	0.7085	0.06	9.800	12.800	11.700
9202	26	11.185	0.7314	0.07	9.200	12.500	11.200
9203	18	11.139	0.7678	0.07	9.000	12.400	11.100
9204	18	11.089	0.8608	0.08	8.700	12.400	11.200
9205	24	11.012	0.7433	0.07	8.700	12.300	11.050
9206	26	10.435	0.9006	0.09	8.000	11.800	10.550
9207	26	2.450	0.8641	0.35	0.800	5.000	2.250

A-1-50: Paramètre NA (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	9	3.089	1.200	0.39	2.100	5.90	3.100
9006	9	5.089	1.967	0.39	2.900	8.30	4.300
9008	3	6.800	3.020	0.44	3.600	9.60	7.200
9009	3	10.700	1.600	0.15	9.100	12.30	10.700
9011	4	8.900	2.183	0.25	7.000	11.30	8.650
9012	5	11.800	1.233	0.10	10.900	13.70	11.100
9018	8	7.037	2.326	0.33	4.500	11.70	6.100
9021	3	7.667	3.785	0.49	3.300	10.00	9.700
9022	4	13.000	8.069	0.62	6.100	24.40	10.750
9024	11	10.582	2.590	0.24	7.000	16.00	11.000
9025	4	10.625	2.234	0.21	7.500	12.80	11.100
9032	7	10.814	0.965	0.09	9.100	12.30	10.900
9035	7	10.786	0.669	0.06	9.800	11.90	10.900
9036	5	11.420	1.092	0.10	10.000	12.90	11.200
9056	27	11.244	1.426	0.13	8.800	14.40	11.200
9058	22	10.664	1.605	0.15	6.300	13.20	10.850
9060	19	10.390	1.355	0.13	6.600	12.60	10.600
9061	22	5.154	2.181	0.42	1.300	8.70	5.500
9062	21	9.914	1.188	0.12	7.800	12.50	10.200
9063	22	9.850	1.230	0.12	7.700	12.20	10.100
9064	20	9.615	1.045	0.11	7.400	11.30	9.900
9065	21	9.724	1.236	0.13	7.000	12.20	9.900
9066	22	9.786	1.134	0.12	7.600	12.00	10.050
9067	21	9.191	1.817	0.20	4.900	12.00	9.700
9068	18	7.256	3.781	0.52	2.700	15.60	7.250
9069	17	3.094	1.112	0.36	2.000	5.90	3.000
9070	18	4.189	1.492	0.36	2.500	6.60	4.050
9073	15	9.427	2.982	0.32	3.000	14.20	10.000

A-1-51: Paramètre NA (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	10.3667	0.8963	0.09	9.8000	11.4000	9.9000
0005	3	11.0667	0.4041	0.04	10.7000	11.5000	11.0000
9038	9	10.5667	1.4195	0.13	7.2000	11.8000	11.2000
9042	3	12.4333	0.3786	0.03	12.0000	12.7000	12.6000
9043	3	13.0333	1.4978	0.11	11.8000	14.7000	12.6000
9044	3	13.2000	1.1790	0.09	12.2000	14.5000	12.9000
9045	3	13.1667	1.3204	0.10	12.0000	14.6000	12.9000
9046	9	2.7333	0.6764	0.25	2.0000	4.0000	2.4000
9047	7	2.5571	0.5623	0.22	2.0000	3.4000	2.4000
9048	3	3.0333	0.6658	0.22	2.3000	3.6000	3.2000
9049	3	3.1000	0.7211	0.23	2.3000	3.7000	3.3000
9050	3	3.8667	1.6166	0.42	2.4000	5.6000	3.6000
9051	7	9.7571	1.2515	0.13	8.1000	11.6000	9.7000
9052	3	7.3333	1.7388	0.24	6.0000	9.3000	6.7000
9053	3	7.3667	1.0693	0.15	6.7000	8.6000	6.8000
9054	3	6.6667	1.4572	0.22	5.5000	8.3000	6.2000
9055	3	31.5667	39.9825	1.27	5.5000	77.6000	11.6000
9057	6	4.3000	1.8022	0.42	2.4000	6.3000	4.0500
9059	3	10.4667	2.6558	0.25	7.4000	12.0000	12.0000
9071	10	2.3900	0.3725	0.16	2.0000	3.0000	2.4000
9072	5	2.2800	0.2775	0.12	2.0000	2.7000	2.2000
9074	4	6.6500	1.5780	0.24	5.6000	9.0000	6.0000
9075	4	7.2750	1.3672	0.19	6.4000	9.3000	6.7000
9076	4	10.0750	1.0340	0.10	8.8000	11.1000	10.2000
9077	3	10.5667	0.4509	0.04	10.1000	11.0000	10.6000
9078	3	10.5333	0.4509	0.04	10.1000	11.0000	10.5000
9079	3	10.0333	0.9609	0.10	9.0000	10.9000	10.2000
9080	5	6.6000	1.3601	0.21	5.3000	8.9000	6.2000
9081	4	8.5500	1.3528	0.16	7.3000	10.2000	8.3500
9082	4	10.4250	0.7136	0.07	9.4000	11.0000	10.6500
9083	3	10.6000	0.6245	0.06	10.1000	11.3000	10.4000
9084	2	10.7500	0.6364	0.06	10.3000	11.2000	10.7500
9085	2	12.0000	1.2728	0.11	11.1000	12.9000	12.0000
9086	4	10.2500	1.0083	0.10	8.8000	11.1000	10.5500
9087	4	11.2000	0.5888	0.05	10.6000	12.0000	11.1000
9088	8	11.5625	1.1401	0.10	10.7000	14.3000	11.2500
9089	9	11.7000	0.6325	0.05	10.7000	12.6000	11.6000
9090	8	10.2125	1.9394	0.19	6.8000	12.8000	10.5000
9208	0	-	-	-	-	-	-
9209	0	-	-	-	-	-	-
9210	0	-	-	-	-	-	-

A-1-52: Paramètre NI (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	33	0.002	0.0023	1.06	0.001	0.013	0.001
9002	41	0.001	0.0009	0.67	0.001	0.004	0.001
9003	23	0.022	0.0936	4.30	0.001	0.451	0.001
9005	23	0.002	0.0019	0.90	0.001	0.008	0.001
9007	39	0.002	0.0037	1.76	0.001	0.024	0.001
9010	21	0.002	0.0015	0.73	0.001	0.007	0.002
9013	53	0.002	0.0018	0.93	0.001	0.013	0.001
9014	56	0.002	0.0020	0.86	0.001	0.009	0.002
9015	68	0.001	0.0006	0.44	0.001	0.004	0.001
9016	49	0.002	0.0015	0.71	0.001	0.007	0.002
9017	47	0.002	0.0020	1.06	0.001	0.014	0.002
9019	39	0.002	0.0016	0.80	0.001	0.010	0.002
9020	40	0.002	0.0012	0.53	0.001	0.006	0.002
9023	26	0.003	0.0017	0.63	0.001	0.007	0.002
9026	34	0.002	0.0020	0.93	0.001	0.012	0.002
9027	44	0.002	0.0010	0.58	0.001	0.005	0.001
9028	36	0.001	0.0009	0.63	0.001	0.005	0.001
9029	20	0.003	0.0045	1.56	0.001	0.021	0.002
9030	12	0.002	0.0008	0.43	0.001	0.003	0.002
9031	65	0.001	0.0007	0.50	0.001	0.004	0.001
9033	27	0.004	0.0038	1.06	0.001	0.021	0.003
9034	17	0.002	0.0011	0.70	0.001	0.005	0.001
9037	26	0.003	0.0019	0.60	0.001	0.008	0.003
9039	37	0.003	0.0046	1.72	0.001	0.024	0.002
9040	32	0.001	0.0005	0.33	0.001	0.002	0.001
9041	38	0.002	0.0016	0.75	0.001	0.010	0.002
9201	37	0.002	0.0009	0.60	0.001	0.004	0.001
9202	35	0.002	0.0011	0.70	0.001	0.006	0.001
9203	28	0.001	0.0007	0.48	0.001	0.003	0.001
9204	28	0.002	0.0015	0.81	0.001	0.007	0.001
9205	34	0.001	0.0007	0.48	0.001	0.003	0.001
9206	35	0.001	0.0008	0.54	0.001	0.003	0.001
9207	36	0.001	0.0029	1.95	0.000	0.018	0.001

A-1-53: Paramètre NI (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	19	0.002	0.001	0.69	0.001	0.005	0.001
9006	22	0.002	0.001	0.58	0.001	0.004	0.002
9008	20	0.002	0.002	0.92	0.001	0.006	0.001
9009	21	0.001	0.000	0.27	0.001	0.002	0.001
9011	17	0.003	0.005	1.42	0.001	0.016	0.001
9012	15	0.003	0.003	0.89	0.001	0.012	0.002
9018	19	0.003	0.003	0.98	0.001	0.011	0.001
9021	17	0.002	0.001	0.56	0.001	0.004	0.002
9022	16	0.006	0.004	0.71	0.001	0.014	0.004
9024	6	0.003	0.002	0.61	0.001	0.006	0.003
9025	13	0.002	0.002	0.76	0.001	0.005	0.001
9032	14	0.002	0.001	0.80	0.001	0.006	0.001
9035	16	0.001	0.000	0.36	0.001	0.002	0.001
9036	11	0.002	0.001	0.34	0.001	0.002	0.002
9056	25	0.003	0.001	0.34	0.001	0.004	0.002
9058	22	0.002	0.002	0.88	0.001	0.011	0.002
9060	19	0.002	0.001	0.34	0.001	0.003	0.002
9061	22	0.001	0.001	0.79	0.001	0.006	0.001
9062	21	0.002	0.001	0.60	0.001	0.005	0.002
9063	21	0.002	0.001	0.51	0.001	0.004	0.002
9064	21	0.002	0.001	0.41	0.001	0.004	0.002
9065	21	0.002	0.001	0.67	0.001	0.006	0.001
9066	23	0.002	0.001	0.47	0.001	0.004	0.002
9067	20	0.002	0.001	0.63	0.001	0.005	0.001
9068	18	0.003	0.003	0.89	0.001	0.013	0.003
9069	17	0.002	0.001	0.70	0.001	0.005	0.001
9070	18	0.002	0.001	0.70	0.001	0.005	0.001
9073	17	0.002	0.001	0.45	0.001	0.003	0.002

A-1-54: Paramètre NI (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	0.0006	0.0001	0.09	0.0006	0.0007	0.0006
0005	3	0.0007	0.0001	0.08	0.0007	0.0008	0.0007
9038	9	0.0014	0.0007	0.52	0.0009	0.0030	0.0010
9042	3	0.0013	0.0006	0.43	0.0010	0.0020	0.0010
9043	3	0.0017	0.0006	0.35	0.0010	0.0020	0.0020
9044	3	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9045	3	0.0013	0.0006	0.43	0.0010	0.0020	0.0010
9046	8	0.0015	0.0011	0.71	0.0010	0.0040	0.0010
9047	7	0.0013	0.0005	0.38	0.0010	0.0020	0.0010
9048	3	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9049	3	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9050	3	0.0013	0.0006	0.43	0.0010	0.0020	0.0010
9051	6	0.0018	0.0012	0.66	0.0010	0.0040	0.0013
9052	3	0.0023	0.0015	0.65	0.0010	0.0040	0.0020
9053	3	0.0023	0.0015	0.65	0.0010	0.0040	0.0020
9054	3	0.0027	0.0012	0.43	0.0020	0.0040	0.0020
9055	3	0.0037	0.0029	0.79	0.0020	0.0070	0.0020
9057	6	0.0010	0.0005	0.49	0.0005	0.0020	0.0010
9059	3	0.0030	0.0026	0.88	0.0010	0.0060	0.0020
9071	5	0.0014	0.0009	0.64	0.0010	0.0030	0.0010
9072	5	0.0016	0.0009	0.56	0.0010	0.0030	0.0010
9074	4	0.0011	0.0005	0.42	0.0007	0.0018	0.0010
9075	4	0.0014	0.0004	0.29	0.0009	0.0018	0.0015
9076	3	0.0014	0.0004	0.25	0.0011	0.0018	0.0014
9077	3	0.0014	0.0001	0.07	0.0013	0.0015	0.0014
9078	3	0.0020	0.0003	0.15	0.0017	0.0023	0.0020
9079	3	0.0018	0.0008	0.44	0.0011	0.0027	0.0017
9080	5	0.0011	0.0004	0.36	0.0005	0.0015	0.0012
9081	4	0.0010	0.0002	0.19	0.0007	0.0011	0.0010
9082	4	0.0011	0.0001	0.10	0.0010	0.0012	0.0011
9083	2	0.0012	0.0004	0.28	0.0010	0.0015	0.0012
9084	2	0.0011	0.0001	0.06	0.0011	0.0012	0.0011
9085	2	0.0015	0.0002	0.14	0.0014	0.0017	0.0015
9086	2	0.0022	0.0008	0.35	0.0017	0.0028	0.0022
9087	3	0.0013	0.0002	0.11	0.0012	0.0015	0.0013
9088	6	0.0015	0.0003	0.18	0.0012	0.0020	0.0014
9089	8	0.0040	0.0034	0.83	0.0016	0.0119	0.0030
9090	8	0.0017	0.0005	0.26	0.0013	0.0026	0.0015
9208	4	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9209	4	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9210	4	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010

A-1-55: Paramètre N023 (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	38	0.139	0.0678	0.49	0.005	0.270	0.135
9002	46	0.163	0.0654	0.40	0.016	0.290	0.165
9003	27	0.171	0.0777	0.45	0.016	0.310	0.180
9005	27	0.132	0.0799	0.61	0.010	0.290	0.150
9007	43	0.169	0.0997	0.59	0.005	0.360	0.170
9010	21	0.116	0.1140	0.98	0.010	0.440	0.070
9013	58	0.191	0.1029	0.54	0.028	0.460	0.190
9014	60	0.190	0.0882	0.46	0.005	0.400	0.195
9015	75	0.186	0.0765	0.41	0.034	0.380	0.180
9016	54	0.229	0.1103	0.48	0.030	0.680	0.210
9017	52	0.176	0.0915	0.52	0.030	0.400	0.149
9019	43	0.224	0.1312	0.59	0.005	0.750	0.200
9020	43	0.209	0.1475	0.71	0.005	0.580	0.170
9023	33	0.190	0.0872	0.46	0.005	0.370	0.170
9026	41	0.190	0.0988	0.52	0.010	0.460	0.170
9027	51	0.184	0.0901	0.49	0.037	0.450	0.160
9028	42	0.177	0.1001	0.57	0.005	0.510	0.160
9029	22	0.134	0.1044	0.78	0.020	0.430	0.105
9030	21	0.147	0.1133	0.77	0.005	0.500	0.121
9031	74	0.180	0.0780	0.43	0.005	0.370	0.180
9033	30	0.321	0.4891	1.53	0.005	2.350	0.125
9034	21	0.170	0.1215	0.72	0.030	0.510	0.150
9037	32	0.201	0.1041	0.52	0.005	0.410	0.175
9039	38	0.213	0.0866	0.41	0.060	0.420	0.195
9040	35	0.216	0.0796	0.37	0.070	0.400	0.200
9041	40	0.260	0.1393	0.54	0.040	0.900	0.235
9201	46	0.164	0.1037	0.63	0.005	0.430	0.141
9202	46	0.199	0.3289	1.66	0.010	2.300	0.130
9203	37	0.160	0.0953	0.60	0.010	0.410	0.140
9204	38	0.149	0.0963	0.65	0.010	0.400	0.122
9205	42	0.163	0.0971	0.60	0.010	0.410	0.140
9206	46	0.159	0.0877	0.55	0.010	0.340	0.135
9207	45	0.103	0.1312	1.27	0.005	0.730	0.070

A-1-56: Paramètre N023 (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	24	0.187	0.132	0.71	0.005	0.720	0.180
9006	25	0.197	0.113	0.58	0.016	0.450	0.200
9008	19	0.137	0.082	0.60	0.030	0.310	0.130
9009	19	0.111	0.079	0.72	0.010	0.290	0.100
9011	22	0.138	0.079	0.57	0.034	0.290	0.120
9012	22	0.193	0.233	1.21	0.005	1.000	0.115
9018	25	0.204	0.109	0.53	0.005	0.530	0.190
9021	21	0.134	0.086	0.64	0.005	0.320	0.120
9022	21	0.142	0.195	1.37	0.005	0.620	0.040
9024	18	0.173	0.088	0.51	0.010	0.370	0.165
9025	22	0.148	0.102	0.69	0.010	0.360	0.155
9032	18	0.130	0.109	0.84	0.010	0.330	0.120
9035	18	0.152	0.091	0.60	0.050	0.320	0.135
9036	16	0.138	0.122	0.88	0.010	0.440	0.100
9056	27	0.338	0.217	0.64	0.070	0.900	0.250
9058	22	0.215	0.136	0.63	0.020	0.49	0.205
9060	19	0.205	0.084	0.41	0.070	0.42	0.220
9061	22	0.177	0.091	0.51	0.010	0.34	0.175
9062	21	0.218	0.080	0.37	0.080	0.38	0.210
9063	22	0.224	0.086	0.38	0.080	0.39	0.210
9064	20	0.220	0.078	0.35	0.080	0.38	0.215
9065	20	0.217	0.099	0.46	0.070	0.45	0.200
9066	22	0.240	0.093	0.39	0.080	0.47	0.215
9067	21	0.212	0.075	0.35	0.080	0.36	0.210
9068	18	0.276	0.204	0.74	0.150	1.03	0.215
9069	17	0.225	0.084	0.37	0.140	0.45	0.200
9070	18	0.254	0.094	0.37	0.140	0.54	0.235
9073	14	0.226	0.064	0.28	0.140	0.35	0.220

A-1-57: Paramètre N023 (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	0.1767	0.0651	0.37	0.1100	0.2400	0.1800
0005	3	0.2000	0.0600	0.30	0.1400	0.2600	0.2000
9038	14	0.2107	0.0959	0.46	0.0700	0.3900	0.2150
9042	3	0.1133	0.0503	0.44	0.0600	0.1600	0.1200
9043	3	0.1467	0.0115	0.08	0.1400	0.1600	0.1400
9044	3	0.1900	0.0458	0.24	0.1500	0.2400	0.1800
9045	3	0.1967	0.0862	0.44	0.1200	0.2900	0.1800
9046	8	0.1575	0.0512	0.33	0.1000	0.2400	0.1400
9047	7	0.1557	0.0395	0.25	0.1000	0.2200	0.1600
9048	3	0.1533	0.0681	0.44	0.1000	0.2300	0.1300
9049	3	0.1500	0.0721	0.48	0.0900	0.2300	0.1300
9050	3	0.1367	0.1258	0.92	0.0200	0.2700	0.1200
9051	7	0.2357	0.0852	0.36	0.1300	0.3700	0.2400
9052	3	0.2600	0.1825	0.70	0.1400	0.4700	0.1700
9053	3	0.2367	0.1266	0.54	0.1400	0.3800	0.1900
9054	3	0.4533	0.3557	0.78	0.1400	0.8400	0.3800
9055	3	0.2000	0.1735	0.87	0.0100	0.3500	0.2400
9057	6	0.1200	0.0827	0.69	0.0100	0.2200	0.1200
9059	3	0.2000	0.1652	0.83	0.0400	0.3700	0.1900
9071	6	0.1633	0.0372	0.23	0.1300	0.2300	0.1500
9072	5	0.1640	0.0365	0.22	0.1300	0.2200	0.1500
9074	4	0.2750	0.0723	0.26	0.1900	0.3600	0.2750
9075	4	0.2675	0.0532	0.20	0.2000	0.3100	0.2800
9076	4	0.2700	0.0548	0.20	0.2100	0.3400	0.2650
9077	3	0.2400	0.0300	0.13	0.2100	0.2700	0.2400
9078	3	0.2400	0.0265	0.11	0.2100	0.2600	0.2500
9079	3	0.2500	0.0300	0.12	0.2200	0.2800	0.2500
9080	5	0.2840	0.0577	0.20	0.2000	0.3400	0.3100
9081	4	0.2675	0.0427	0.16	0.2100	0.3000	0.2800
9082	4	0.2625	0.0435	0.17	0.2200	0.3200	0.2550
9083	3	0.2533	0.0153	0.06	0.2400	0.2700	0.2500
9084	2	0.2450	0.1343	0.55	0.1500	0.3400	0.2450
9085	2	0.6450	0.7283	1.13	0.1300	1.1600	0.6450
9086	4	0.2600	0.0707	0.27	0.2100	0.3600	0.2350
9087	4	0.2525	0.0608	0.24	0.2000	0.3400	0.2350
9088	8	0.2350	0.1050	0.45	0.0600	0.3900	0.2400
9089	9	0.2556	0.1101	0.43	0.0600	0.4000	0.2400
9090	8	0.2200	0.1117	0.51	0.0600	0.4200	0.1950
9208	14	0.0714	0.0357	0.50	0.0100	0.1500	0.0750
9209	13	0.0773	0.0408	0.53	0.0100	0.1500	0.0800
9210	13	0.0761	0.0380	0.50	0.0100	0.1400	0.0800

A-1-58: Paramètre P (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	43	0.039	0.0149	0.38	0.011	0.085	0.037
9002	51	0.042	0.0155	0.37	0.008	0.098	0.038
9003	32	0.051	0.0176	0.34	0.019	0.097	0.049
9005	31	0.054	0.0339	0.63	0.021	0.217	0.047
9007	46	0.017	0.0129	0.75	0.001	0.070	0.015
9010	24	0.035	0.0429	1.23	0.004	0.176	0.021
9013	61	0.026	0.0138	0.53	0.004	0.099	0.024
9014	62	0.036	0.0156	0.43	0.005	0.089	0.032
9015	76	0.031	0.0133	0.43	0.005	0.081	0.029
9016	55	0.075	0.0402	0.54	0.026	0.229	0.062
9017	53	0.036	0.0324	0.89	0.004	0.229	0.030
9019	46	0.074	0.0385	0.52	0.014	0.199	0.060
9020	44	0.053	0.0407	0.76	0.013	0.230	0.044
9023	36	0.057	0.0290	0.51	0.005	0.152	0.049
9026	41	0.044	0.0315	0.72	0.013	0.212	0.036
9027	53	0.038	0.0261	0.69	0.001	0.130	0.031
9028	44	0.022	0.0170	0.76	0.001	0.095	0.018
9029	23	0.025	0.0196	0.77	0.005	0.078	0.018
9030	21	0.041	0.0572	1.39	0.005	0.262	0.023
9031	75	0.026	0.0169	0.65	0.004	0.096	0.021
9033	29	0.107	0.0407	0.38	0.028	0.199	0.097
9034	20	0.049	0.1187	2.41	0.001	0.550	0.019
9037	35	0.058	0.0301	0.52	0.032	0.185	0.047
9039	38	0.023	0.0098	0.44	0.007	0.048	0.021
9040	34	0.029	0.0159	0.55	0.010	0.082	0.024
9041	40	0.106	0.1442	1.36	0.026	0.905	0.071
9201	45	0.017	0.0190	1.09	0.001	0.116	0.013
9202	44	0.019	0.0237	1.23	0.001	0.152	0.014
9203	36	0.014	0.0110	0.76	0.001	0.061	0.013
9204	34	0.023	0.0359	1.55	0.002	0.154	0.012
9205	42	0.020	0.0227	1.13	0.005	0.136	0.015
9206	42	0.021	0.0212	1.02	0.003	0.132	0.014
9207	44	0.055	0.0213	0.39	0.019	0.143	0.050

A-1-59: Paramètre P (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	28	0.053	0.018	0.34	0.033	0.11	0.048
9006	29	0.070	0.016	0.23	0.030	0.11	0.068
9008	21	0.043	0.015	0.35	0.025	0.08	0.040
9009	21	0.028	0.017	0.62	0.001	0.07	0.025
9011	27	0.036	0.029	0.79	0.012	0.16	0.029
9012	26	0.097	0.159	1.64	0.016	0.83	0.053
9018	28	0.077	0.033	0.43	0.028	0.18	0.070
9021	26	0.075	0.048	0.64	0.027	0.21	0.058
9022	26	0.094	0.081	0.86	0.001	0.38	0.080
9024	17	0.077	0.055	0.71	0.035	0.25	0.061
9025	23	0.065	0.042	0.65	0.020	0.19	0.045
9032	18	0.021	0.013	0.64	0.001	0.07	0.020
9035	17	0.025	0.016	0.64	0.001	0.06	0.019
9036	15	0.022	0.012	0.55	0.005	0.05	0.019
9056	27	0.046	0.020	0.44	0.021	0.09	0.039
9058	22	0.054	0.059	1.09	0.008	0.29	0.041
9060	19	0.036	0.017	0.47	0.015	0.08	0.033
9061	22	0.064	0.078	1.22	0.015	0.40	0.047
9062	19	0.042	0.013	0.30	0.027	0.08	0.041
9063	22	0.047	0.014	0.31	0.027	0.09	0.044
9064	20	0.038	0.008	0.22	0.023	0.05	0.038
9065	19	0.035	0.010	0.28	0.017	0.06	0.033
9066	22	0.039	0.011	0.27	0.023	0.06	0.037
9067	21	0.038	0.010	0.27	0.021	0.07	0.038
9068	17	0.102	0.054	0.53	0.045	0.24	0.081
9069	17	0.062	0.027	0.43	0.020	0.14	0.057
9070	18	0.070	0.024	0.34	0.038	0.15	0.070
9073	16	0.041	0.013	0.33	0.026	0.08	0.039

A-1-60: Paramètre P (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	2	0.0130	0.0028	0.22	0.0110	0.0150	0.0130
0005	2	0.0115	0.0007	0.06	0.0110	0.0120	0.0115
9038	12	0.0298	0.0202	0.68	0.0150	0.0840	0.0225
9042	3	0.0067	0.0042	0.62	0.0020	0.0100	0.0080
9043	3	0.0137	0.0085	0.62	0.0040	0.0200	0.0170
9044	3	0.0157	0.0006	0.04	0.0150	0.0160	0.0160
9045	3	0.0273	0.0179	0.66	0.0160	0.0480	0.0180
9046	8	0.0444	0.0187	0.42	0.0310	0.0890	0.0380
9047	7	0.0409	0.0117	0.29	0.0320	0.0660	0.0360
9048	3	0.0363	0.0100	0.28	0.0260	0.0460	0.0370
9049	2	0.0395	0.0092	0.23	0.0330	0.0460	0.0395
9050	3	0.0377	0.0162	0.43	0.0190	0.0480	0.0460
9051	7	0.0324	0.0058	0.18	0.0240	0.0420	0.0310
9052	3	0.0683	0.0376	0.55	0.0400	0.1110	0.0540
9053	3	0.0677	0.0199	0.29	0.0520	0.0900	0.0610
9054	3	0.0840	0.0259	0.31	0.0630	0.1130	0.0760
9055	3	0.0583	0.0457	0.78	0.0290	0.1110	0.0350
9057	6	0.0438	0.0256	0.58	0.0240	0.0940	0.0370
9059	3	0.0617	0.0662	1.07	0.0130	0.1370	0.0350
9071	6	0.0552	0.0182	0.33	0.0310	0.0720	0.0640
9072	5	0.0468	0.0126	0.27	0.0370	0.0650	0.0390
9074	4	0.0578	0.0197	0.34	0.0320	0.0800	0.0595
9075	4	0.0540	0.0125	0.23	0.0420	0.0680	0.0530
9076	4	0.0270	0.0114	0.42	0.0160	0.0430	0.0245
9077	3	0.0237	0.0011	0.05	0.0230	0.0250	0.0230
9078	3	0.0287	0.0029	0.10	0.0270	0.0320	0.0270
9079	3	0.0263	0.0099	0.37	0.0150	0.0330	0.0310
9080	5	0.0530	0.0149	0.28	0.0320	0.0740	0.0540
9081	4	0.0273	0.0115	0.42	0.0120	0.0390	0.0290
9082	4	0.0285	0.0108	0.38	0.0170	0.0430	0.0270
9083	3	0.0207	0.0083	0.40	0.0140	0.0300	0.0180
9084	2	0.0165	0.0163	0.99	0.0050	0.0280	0.0165
9085	2	0.0475	0.0389	0.82	0.0200	0.0750	0.0475
9086	4	0.0325	0.0073	0.23	0.0220	0.0390	0.0345
9087	4	0.0265	0.0070	0.27	0.0200	0.0340	0.0260
9088	8	0.0286	0.0078	0.27	0.0210	0.0430	0.0275
9089	9	0.0283	0.0066	0.23	0.0200	0.0390	0.0290
9090	8	0.0308	0.0091	0.30	0.0190	0.0420	0.0305
9208	14	0.0289	0.0189	0.65	0.0070	0.0680	0.0255
9209	13	0.0224	0.0127	0.57	0.0060	0.0570	0.0200
9210	12	0.0196	0.0082	0.42	0.0070	0.0360	0.0195

A-1-61: Paramètre PB (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	33	0.001	0.0013	0.91	0.001	0.008	0.001
9002	41	0.001	0.0009	0.81	0.000	0.006	0.001
9003	23	0.002	0.0008	0.50	0.001	0.003	0.001
9005	23	0.002	0.0024	1.14	0.001	0.010	0.001
9007	39	0.001	0.0020	1.57	0.000	0.013	0.001
9010	22	0.001	0.0000	0.00	0.001	0.001	0.001
9013	53	0.001	0.0011	0.88	0.000	0.007	0.001
9014	56	0.001	0.0010	0.66	0.001	0.004	0.001
9015	68	0.001	0.0013	1.02	0.000	0.008	0.001
9016	50	0.002	0.0017	1.14	0.000	0.010	0.001
9017	47	0.001	0.0008	0.69	0.000	0.004	0.001
9019	39	0.001	0.0010	0.73	0.001	0.005	0.001
9020	40	0.002	0.0019	1.18	0.000	0.012	0.001
9023	27	0.003	0.0021	0.81	0.001	0.009	0.002
9026	35	0.002	0.0070	2.97	0.000	0.042	0.001
9027	45	0.001	0.0012	0.94	0.001	0.007	0.001
9028	36	0.001	0.0006	0.62	0.000	0.004	0.001
9029	20	0.001	0.0013	1.03	0.001	0.007	0.001
9030	12	0.002	0.0014	0.96	0.001	0.006	0.001
9031	65	0.001	0.0007	0.62	0.000	0.004	0.001
9033	27	0.001	0.0008	0.68	0.001	0.005	0.001
9034	17	0.001	0.0003	0.31	0.001	0.002	0.001
9037	26	0.002	0.0011	0.52	0.001	0.005	0.002
9039	37	0.001	0.0008	0.66	0.000	0.004	0.001
9040	32	0.001	0.0009	0.63	0.001	0.004	0.001
9041	38	0.002	0.0017	1.00	0.001	0.010	0.001
9201	37	0.001	0.0007	0.63	0.000	0.004	0.001
9202	35	0.001	0.0023	1.55	0.000	0.014	0.001
9203	28	0.001	0.0003	0.32	0.001	0.002	0.001
9204	28	0.001	0.0006	0.50	0.001	0.003	0.001
9205	34	0.001	0.0007	0.68	0.000	0.004	0.001
9206	35	0.001	0.0004	0.40	0.000	0.002	0.001
9207	36	0.001	0.0012	1.10	0.000	0.008	0.001

A-1-62: Paramètre PB (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	19	0.001	0.000	0.29	0.001	0.00	0.001
9006	22	0.001	0.001	0.98	0.001	0.01	0.001
9008	20	0.001	0.000	0.00	0.001	0.00	0.001
9009	21	0.001	0.000	0.00	0.001	0.00	0.001
9011	18	0.001	0.001	0.53	0.001	0.00	0.001
9012	15	0.002	0.001	0.59	0.001	0.00	0.001
9018	19	0.003	0.005	1.52	0.001	0.02	0.001
9021	17	0.003	0.003	1.23	0.001	0.01	0.001
9022	16	0.004	0.008	1.87	0.001	0.03	0.001
9024	7	0.002	0.001	0.50	0.001	0.00	0.003
9025	13	0.002	0.002	0.91	0.001	0.01	0.001
9032	15	0.001	0.000	0.17	0.001	0.00	0.001
9035	16	0.001	0.000	0.33	0.001	0.00	0.001
9036	11	0.001	0.000	0.28	0.001	0.00	0.001
9056	25	0.001	0.001	0.63	0.000	0.00	0.001
9058	22	0.001	0.001	0.62	0.001	0.00	0.001
9060	19	0.001	0.000	0.32	0.001	0.00	0.001
9061	22	0.001	0.001	0.96	0.001	0.01	0.001
9062	21	0.001	0.002	1.09	0.000	0.01	0.001
9063	21	0.001	0.001	0.69	0.000	0.00	0.001
9064	21	0.001	0.001	0.50	0.001	0.00	0.001
9065	21	0.001	0.001	0.56	0.000	0.00	0.001
9066	23	0.001	0.001	0.57	0.000	0.00	0.001
9067	20	0.001	0.001	0.56	0.000	0.00	0.001
9068	18	0.002	0.001	0.66	0.001	0.00	0.001
9069	17	0.002	0.001	0.67	0.001	0.00	0.001
9070	18	0.001	0.001	0.73	0.001	0.00	0.001
9073	17	0.001	0.000	0.43	0.001	0.00	0.001

A-1-63: Paramètre PB (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	0.0004	0.0003	0.79	0.0002	0.0007	0.0002
0005	3	0.0004	0.0003	0.66	0.0002	0.0007	0.0003
9038	9	0.0011	0.0005	0.46	0.0007	0.0020	0.0010
9042	3	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9043	3	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9044	3	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9045	3	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9046	8	0.0012	0.0005	0.37	0.0010	0.0020	0.0010
9047	7	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9048	3	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9049	3	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9050	3	0.0013	0.0006	0.43	0.0010	0.0020	0.0010
9051	6	0.0010	0.0005	0.50	0.0007	0.0020	0.0008
9052	3	0.0017	0.0012	0.69	0.0010	0.0030	0.0010
9053	3	0.0027	0.0029	1.08	0.0010	0.0060	0.0010
9054	3	0.0047	0.0055	1.18	0.0010	0.0110	0.0020
9055	3	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9057	6	0.0012	0.0009	0.78	0.0002	0.0030	0.0010
9059	3	0.0017	0.0012	0.69	0.0010	0.0030	0.0010
9071	5	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9072	5	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9074	4	0.0008	0.0001	0.13	0.0007	0.0009	0.0007
9075	4	0.0008	0.0002	0.23	0.0007	0.0011	0.0008
9076	3	0.0008	0.0002	0.28	0.0007	0.0011	0.0007
9077	3	0.0007	0.0000	0.00	0.0007	0.0007	0.0007
9078	3	0.0007	0.0001	0.08	0.0007	0.0008	0.0007
9079	3	0.0009	0.0003	0.38	0.0007	0.0013	0.0007
9080	5	0.0009	0.0003	0.31	0.0007	0.0013	0.0007
9081	4	0.0007	0.0001	0.07	0.0007	0.0008	0.0007
9082	4	0.0007	0.0000	0.00	0.0007	0.0007	0.0007
9083	3	0.0007	0.0001	0.08	0.0007	0.0008	0.0007
9084	2	0.0008	0.0002	0.25	0.0007	0.0010	0.0008
9085	2	0.0008	0.0002	0.25	0.0007	0.0010	0.0008
9086	2	0.0014	0.0005	0.34	0.0011	0.0018	0.0014
9087	3	0.0010	0.0005	0.52	0.0007	0.0016	0.0007
9088	7	0.0007	0.0001	0.16	0.0005	0.0009	0.0007
9089	8	0.0008	0.0004	0.45	0.0005	0.0017	0.0007
9090	8	0.0024	0.0011	0.47	0.0007	0.0040	0.0024
9208	4	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9209	4	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
9210	4	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010

A-1-64: Paramètre PH (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	43	7.112	0.4537	0.06	6.300	8.400	7.100
9002	53	7.275	0.4819	0.07	6.400	8.900	7.200
9003	38	7.066	0.4646	0.07	6.200	8.600	7.000
9005	35	7.229	0.3168	0.04	6.600	8.100	7.300
9007	50	8.104	0.3487	0.04	7.000	8.800	8.100
9010	31	8.194	0.3605	0.04	7.000	8.700	8.200
9013	63	8.040	0.2932	0.04	6.800	8.600	8.100
9014	65	7.875	0.3464	0.04	6.400	8.500	7.900
9015	80	8.113	0.3921	0.05	6.700	8.800	8.100
9016	58	7.531	0.3714	0.05	6.900	8.200	7.500
9017	56	7.977	0.3401	0.04	6.600	8.600	8.050
9019	47	7.700	0.4289	0.06	6.500	8.400	7.700
9020	47	7.902	0.3814	0.05	6.800	8.700	7.900
9023	37	7.605	0.3162	0.04	6.600	8.800	7.600
9026	43	7.930	0.3522	0.04	6.700	8.500	8.000
9027	55	8.015	0.3932	0.05	6.700	8.600	8.100
9028	45	8.069	0.3971	0.05	6.600	8.800	8.200
9029	41	7.939	0.3949	0.05	6.900	8.700	8.000
9030	32	7.947	0.3619	0.05	7.100	8.500	8.050
9031	76	8.143	0.4404	0.05	6.600	8.900	8.100
9033	41	8.151	0.3107	0.04	7.500	8.900	8.100
9034	32	8.097	0.4410	0.05	6.400	8.800	8.200
9037	36	7.658	0.3175	0.04	6.700	8.300	7.700
9039	39	8.041	0.3298	0.04	6.800	8.500	8.100
9040	36	7.994	0.2937	0.04	6.900	8.400	8.100
9041	41	7.378	0.8079	0.11	2.800	8.200	7.600
9201	47	8.087	0.2802	0.03	7.100	8.700	8.100
9202	47	8.117	0.3205	0.04	7.000	8.700	8.200
9203	38	8.126	0.3020	0.04	7.200	8.800	8.200
9204	39	8.136	0.3297	0.04	7.100	8.800	8.200
9205	45	8.151	0.2608	0.03	7.100	8.700	8.200
9206	47	8.104	0.3155	0.04	7.100	8.800	8.200
9207	43	7.505	0.2853	0.04	6.800	8.200	7.500

A-1-65: Paramètre PH (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	29	7.145	0.347	0.05	6.500	8.00	7.100
9006	32	7.159	0.305	0.04	6.300	7.70	7.100
9008	28	7.418	0.528	0.07	6.400	8.50	7.400
9009	28	7.968	0.415	0.05	6.800	8.70	8.050
9011	27	7.793	0.444	0.06	6.600	8.60	7.900
9012	27	7.678	0.406	0.05	6.500	8.10	7.800
9018	30	7.393	0.491	0.07	6.300	8.50	7.350
9021	27	7.496	0.416	0.06	6.600	8.50	7.500
9022	29	7.634	0.462	0.06	6.800	8.40	7.600
9024	26	7.538	0.328	0.04	6.800	8.10	7.600
9025	24	7.512	0.399	0.05	6.600	8.30	7.600
9032	30	8.087	0.408	0.05	7.100	8.90	8.150
9035	28	8.129	0.449	0.06	6.800	8.80	8.200
9036	26	8.173	0.383	0.05	6.900	8.80	8.200
9056	30	7.980	0.282	0.04	7.100	8.70	8.000
9058	22	8.105	0.330	0.04	7.400	8.60	8.100
9060	18	8.106	0.267	0.03	7.300	8.50	8.150
9061	22	7.450	0.325	0.04	6.800	8.00	7.400
9062	21	7.962	0.220	0.03	7.400	8.40	8.000
9063	22	7.923	0.258	0.03	7.300	8.30	8.000
9064	20	7.990	0.220	0.03	7.400	8.50	8.000
9065	21	7.967	0.248	0.03	7.400	8.60	7.900
9066	22	8.041	0.194	0.02	7.500	8.50	8.100
9067	20	7.920	0.199	0.03	7.400	8.20	7.950
9068	18	7.328	0.318	0.04	6.600	7.80	7.400
9069	18	7.294	0.321	0.04	6.700	8.00	7.300
9070	18	7.394	0.224	0.03	6.800	7.80	7.400
9073	16	7.956	0.342	0.04	6.800	8.20	8.050

A-1-66: Paramètre PH (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	8.3000	0.1000	0.01	8.2000	8.4000	8.3000
0005	3	8.3333	0.1155	0.01	8.2000	8.4000	8.4000
9038	14	7.8357	0.5198	0.07	6.7000	8.4000	8.0000
9042	3	8.0000	0.6245	0.08	7.3000	8.5000	8.2000
9043	3	7.6000	0.4583	0.06	7.1000	8.0000	7.7000
9044	3	7.6333	0.6351	0.08	6.9000	8.0000	8.0000
9045	3	7.6333	0.5033	0.07	7.1000	8.1000	7.7000
9046	9	7.1556	0.2833	0.04	6.7000	7.6000	7.2000
9047	7	6.9714	0.5251	0.08	6.2000	7.6000	7.1000
9048	3	6.7000	0.7000	0.10	6.2000	7.5000	6.4000
9049	3	6.6667	0.5686	0.09	6.2000	7.3000	6.5000
9050	3	6.8000	0.5568	0.08	6.3000	7.4000	6.7000
9051	7	7.8571	0.3457	0.04	7.2000	8.2000	8.0000
9052	3	7.3667	0.2887	0.04	7.2000	7.7000	7.2000
9053	3	7.3000	0.2646	0.04	7.1000	7.6000	7.2000
9054	3	7.3667	0.1527	0.02	7.2000	7.5000	7.4000
9055	3	7.9667	0.4726	0.06	7.6000	8.5000	7.8000
9057	6	7.0000	0.4195	0.06	6.3000	7.6000	7.0500
9059	3	8.0000	0.5568	0.07	7.5000	8.6000	7.9000
9071	10	7.0000	0.3232	0.05	6.4000	7.5000	7.0000
9072	5	7.2000	0.2236	0.03	6.9000	7.5000	7.2000
9074	4	7.8250	0.4349	0.06	7.4000	8.4000	7.7500
9075	4	7.9500	0.2082	0.03	7.7000	8.2000	7.9500
9076	4	8.1250	0.1708	0.02	7.9000	8.3000	8.1500
9077	3	8.2333	0.0577	0.01	8.2000	8.3000	8.2000
9078	3	8.1667	0.0577	0.01	8.1000	8.2000	8.2000
9079	3	8.1000	0.1732	0.02	7.9000	8.2000	8.2000
9080	5	7.7200	0.3271	0.04	7.4000	8.2000	7.6000
9081	4	8.0000	0.2449	0.03	7.8000	8.3000	7.9500
9082	4	8.1250	0.0957	0.01	8.0000	8.2000	8.1500
9083	3	8.1667	0.1155	0.01	8.1000	8.3000	8.1000
9084	2	8.3000	0.4243	0.05	8.0000	8.6000	8.3000
9085	2	8.3500	0.4950	0.06	8.0000	8.7000	8.3500
9086	4	8.0000	0.1155	0.01	7.9000	8.1000	8.0000
9087	4	8.0750	0.1893	0.02	7.8000	8.2000	8.1500
9088	8	8.1375	0.0517	0.01	8.1000	8.2000	8.1000
9089	9	7.8222	0.2167	0.03	7.5000	8.1000	7.8000
9090	8	7.9750	0.1581	0.02	7.7000	8.2000	7.9500
9208	14	7.9071	0.3075	0.04	7.1000	8.2000	8.0000
9209	13	7.8923	0.3840	0.05	7.0000	8.2000	8.0000
9210	13	7.9231	0.3789	0.05	7.2000	8.3000	8.0000

A-1-67: Paramètre S04 (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	20	10.090	0.8315	0.08	9.100	11.800	9.750
9002	29	10.548	0.8923	0.08	9.100	12.800	10.400
9003	13	11.154	0.9606	0.09	9.600	13.000	11.000
9005	13	10.754	1.4903	0.14	8.500	14.000	10.800
9007	26	27.092	3.1778	0.12	13.200	32.500	27.400
9010	5	27.980	2.8093	0.10	24.100	32.000	27.800
9013	45	27.629	2.7753	0.10	23.100	36.800	27.400
9014	48	25.269	3.0221	0.12	18.500	32.100	25.800
9015	60	25.755	2.2931	0.09	18.700	31.700	25.900
9016	35	16.000	3.7303	0.23	10.300	32.300	15.600
9017	35	29.186	2.4914	0.09	23.400	36.800	29.200
9019	26	19.231	4.9195	0.26	12.500	27.100	18.700
9020	26	25.485	3.5882	0.14	15.700	30.000	26.450
9023	16	19.687	3.1320	0.16	17.600	28.500	18.400
9026	26	25.189	2.7909	0.11	18.000	30.300	25.750
9027	36	26.047	3.8225	0.15	17.300	40.700	26.450
9028	24	26.283	3.4055	0.13	11.700	29.300	27.200
9029	13	26.408	3.0522	0.12	20.000	32.500	26.000
9030	12	27.050	4.2737	0.16	21.000	34.800	26.500
9031	60	26.670	3.6696	0.14	7.600	39.400	26.650
9033	13	76.877	31.4646	0.41	36.100	144.000	77.300
9034	9	27.889	2.0189	0.07	24.200	31.600	28.000
9037	15	21.287	2.6530	0.12	17.800	28.500	20.600
9039	37	27.030	2.4531	0.09	21.900	34.000	26.700
9040	35	25.557	2.7348	0.11	19.900	31.500	25.800
9041	40	14.438	3.7855	0.26	9.900	25.500	13.150
9201	25	28.960	1.7304	0.06	26.100	35.000	29.200
9202	26	27.939	1.4697	0.05	25.300	33.300	28.050
9203	18	27.517	0.9895	0.04	25.100	28.800	27.650
9204	18	27.3778	1.0044	0.04	25.200	28.600	27.4500
9205	24	27.4167	1.0639	0.04	24.900	29.400	27.7500
9206	25	25.9800	1.5604	0.06	21.400	27.800	26.3000
9207	26	9.2269	1.7014	0.18	7.000	13.800	9.1500

A-1-68: Paramètre S04 (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	8	10.125	1.007	0.10	8.900	12.10	9.750
9006	9	12.833	2.588	0.20	10.400	19.00	12.200
9008	3	18.333	6.426	0.35	11.600	24.40	19.000
9009	3	27.467	4.901	0.18	22.500	32.30	27.600
9011	4	22.475	4.702	0.21	17.600	26.70	22.800
9012	5	26.340	5.532	0.21	16.800	31.10	27.600
9018	8	17.437	4.154	0.24	11.500	25.00	17.050
9021	3	19.000	7.578	0.40	10.400	24.70	21.900
9022	4	12.975	3.488	0.27	10.500	18.10	11.650
9024	11	21.636	3.812	0.18	16.000	28.90	22.000
9025	4	23.475	4.611	0.20	17.400	28.20	24.150
9032	7	27.971	2.394	0.09	24.500	32.00	27.800
9035	7	27.914	2.544	0.09	24.000	32.30	28.000
9036	5	27.960	2.603	0.09	24.200	31.50	28.000
9056	27	26.230	2.488	0.09	20.000	29.80	26.600
9058	21	25.867	2.894	0.11	16.800	30.00	26.500
9060	18	25.361	3.066	0.12	17.100	28.90	26.350
9061	22	12.859	4.197	0.33	6.200	19.70	13.250
9062	21	24.681	1.672	0.07	20.100	28.50	25.000
9063	21	25.043	1.477	0.06	22.600	28.40	25.000
9064	19	24.810	1.254	0.05	21.700	27.40	25.100
9065	20	24.850	2.655	0.11	20.100	33.90	25.000
9066	21	24.633	1.704	0.07	20.600	28.20	24.900
9067	20	22.935	3.674	0.16	13.200	27.20	23.800
9068	18	12.000	2.682	0.22	8.200	19.10	11.200
9069	16	10.706	1.375	0.13	8.900	13.70	10.450
9070	17	11.777	1.524	0.13	9.300	14.80	11.900
9073	15	22.647	4.478	0.20	12.200	27.40	24.200

A-1-69: Paramètre S04 (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	2	27.2000	0.9899	0.04	26.5000	27.9000	27.2000
0005	3	28.6000	0.2000	0.01	28.4000	28.8000	28.6000
9038	9	26.6556	3.5910	0.13	18.0000	30.9000	27.0000
9042	3	27.0667	2.3007	0.09	24.8000	29.4000	27.0000
9043	3	27.6667	0.9866	0.04	27.0000	28.8000	27.2000
9044	3	28.5667	1.5535	0.05	27.3000	30.3000	28.1000
9045	3	28.6333	1.1015	0.04	27.5000	29.7000	28.7000
9046	9	9.9444	0.5681	0.06	9.1000	11.1000	10.0000
9047	7	9.9143	0.7290	0.07	8.9000	11.3000	9.9000
9048	3	10.0333	1.1060	0.11	9.0000	11.2000	9.9000
9049	3	9.9333	1.0693	0.11	9.0000	11.1000	9.7000
9050	3	10.1667	1.3204	0.13	9.0000	11.6000	9.9000
9051	7	23.6143	1.5225	0.06	20.6000	25.0000	24.3000
9052	3	18.0667	3.5838	0.20	14.8000	21.9000	17.5000
9053	3	17.0000	2.5515	0.15	14.5000	19.6000	16.9000
9054	3	15.8000	3.3000	0.21	12.5000	19.1000	15.8000
9055	3	24.0667	8.9590	0.37	13.8000	30.3000	28.1000
9057	6	10.9833	2.9661	0.27	8.0000	14.8000	10.6000
9059	3	24.5333	5.2501	0.21	19.3000	29.8000	24.5000
9071	10	9.8100	0.6064	0.06	9.1000	11.0000	9.7000
9072	5	9.9200	0.2490	0.03	9.6000	10.3000	9.9000
9074	4	17.0000	3.2619	0.19	14.4000	21.6000	16.0000
9075	4	18.9500	3.0271	0.16	16.5000	23.2000	18.0500
9076	4	24.9250	0.9069	0.04	23.8000	26.0000	24.9500
9077	3	27.3333	0.7024	0.03	26.6000	28.0000	27.4000
9078	3	28.1333	1.2702	0.05	27.4000	29.6000	27.4000
9079	3	26.8333	1.0693	0.04	25.9000	28.0000	26.6000
9080	5	15.4000	1.7593	0.11	13.0000	17.8000	15.5000
9081	3	20.0000	2.6889	0.13	18.3000	23.1000	18.6000
9082	4	26.1000	1.9305	0.07	23.3000	27.6000	26.7500
9083	3	26.8667	1.5503	0.06	25.1000	28.0000	27.5000
9084	2	27.0000	0.8485	0.03	26.4000	27.6000	27.0000
9085	2	27.0000	0.2828	0.01	26.8000	27.2000	27.0000
9086	4	28.0750	1.5735	0.06	26.6000	30.0000	27.8500
9087	4	33.8750	9.4323	0.28	28.4000	48.0000	29.5500
9088	8	29.7125	1.5226	0.05	27.6000	32.4000	29.7000
9089	9	35.6667	4.6433	0.13	29.6000	43.6000	35.6000
9090	8	25.6750	4.3355	0.17	18.6000	29.4000	27.5000
9208	0	-	-	-	-	-	-
9209	0	-	-	-	-	-	-
9210	0	-	-	-	-	-	-

A-1-70: Paramètre TUR (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	44	3.2614	1.9040	0.58	1.100	10.000	2.5500
9002	52	4.9404	4.5868	0.93	1.200	26.000	3.6000
9003	38	5.3368	4.3874	0.82	1.000	21.000	3.9000
9005	35	7.4429	9.1547	1.23	1.600	48.000	4.6000
9007	50	1.6720	0.7234	0.43	0.500	3.800	1.4500
9010	31	1.6484	0.7247	0.44	0.500	3.700	1.7000
9013	62	3.2839	3.6409	1.11	0.400	25.000	2.6000
9014	65	4.2031	5.7624	1.37	0.900	40.000	2.8000
9015	79	3.9025	4.0467	1.04	0.400	32.000	3.2000
9016	58	9.7897	13.9742	1.43	1.500	85.000	5.8000
9017	56	4.7429	3.3663	0.71	0.700	23.000	4.0000
9019	48	12.6896	15.1514	1.19	1.700	77.000	6.8500
9020	47	7.8447	6.6344	0.85	1.500	30.000	5.7000
9023	37	8.0378	4.9996	0.62	1.600	26.000	6.5000
9026	43	5.6535	2.8242	0.50	2.500	15.000	4.9000
9027	55	5.3145	6.8210	1.28	2.100	44.000	4.0000
9028	44	2.4364	0.8556	0.35	1.200	5.100	2.3500
9029	41	2.0171	1.0010	0.50	0.800	5.000	1.8000
9030	32	3.4188	5.3413	1.56	0.800	26.000	1.6000
9031	75	3.0853	2.0076	0.65	0.900	18.000	2.8000
9033	40	25.6400	14.3595	0.56	2.100	54.500	25.2500
9034	32	2.3812	1.1338	0.48	1.100	7.000	2.2000
9037	36	8.6111	6.1543	0.71	3.300	31.000	6.5000
9039	38	3.6605	1.6944	0.46	1.200	9.400	3.3500
9040	35	4.1171	3.6142	0.88	1.500	23.000	3.1000
9041	40	12.3300	18.5420	1.50	2.400	84.000	5.6500
9201	47	1.9936	0.6835	0.34	0.900	3.900	1.9000
9202	47	1.6936	0.5980	0.35	0.500	3.000	1.5000
9203	38	1.3737	0.6052	0.44	0.500	2.900	1.3000
9204	39	1.4923	0.6149	0.41	0.500	2.900	1.5000
9205	45	1.6556	0.9032	0.55	0.800	6.500	1.4000
9206	47	1.7170	0.5546	0.32	0.400	3.300	1.7000
9207	43	2.4186	0.9713	0.40	0.900	4.700	2.1000

A-1-71: Paramètre TUR (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	29	5.486	3.687	0.67	2.100	17.00	4.400
9006	32	5.050	3.436	0.68	1.500	17.00	4.200
9008	28	3.796	2.783	0.73	0.800	14.00	3.400
9009	28	2.493	1.418	0.57	1.000	7.00	2.150
9011	27	3.304	3.604	1.09	0.800	18.00	2.300
9012	27	8.422	16.150	1.92	1.100	68.00	3.300
9018	29	8.552	6.151	0.72	3.600	27.00	6.800
9021	27	11.463	11.013	0.96	3.400	42.00	6.300
9022	28	25.754	24.895	0.97	1.000	90.00	17.000
9024	26	12.312	10.790	0.88	1.400	43.00	7.900
9025	24	8.096	5.625	0.69	1.700	24.00	6.350
9032	30	2.343	2.055	0.88	1.000	12.00	1.850
9035	28	2.039	0.762	0.37	1.000	4.20	2.100
9036	26	1.981	1.458	0.74	0.600	7.20	1.450
9056	27	10.026	7.364	0.73	0.400	31.00	6.400
9058	22	11.877	17.719	1.49	0.800	77.00	6.050
9060	19	6.542	4.530	0.69	1.800	18.00	5.600
9061	22	10.127	15.927	1.57	2.000	77.00	5.450
9062	21	6.757	3.309	0.49	3.000	16.00	5.800
9063	22	7.050	4.410	0.63	1.800	22.00	6.000
9064	20	6.160	2.540	0.41	2.500	12.50	5.700
9065	21	4.533	1.830	0.40	2.000	10.50	4.200
9066	22	5.441	2.122	0.39	2.300	13.00	5.150
9067	20	4.815	1.772	0.37	1.800	10.00	4.550
9068	18	12.150	10.279	0.85	3.400	49.00	8.550
9069	17	7.923	12.593	1.59	2.200	55.00	4.000
9070	18	6.939	11.771	1.70	1.500	53.00	3.150
9073	15	3.753	2.814	0.75	1.400	13.00	2.900

A-1-72: Paramètre TUR (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	3	1.0333	0.5686	0.55	0.4000	1.5000	1.2000
0005	3	1.2000	0.6557	0.55	0.5000	1.8000	1.3000
9038	14	5.4214	4.2958	0.79	2.5000	19.0000	4.0000
9042	3	0.7000	0.4359	0.62	0.4000	1.2000	0.5000
9043	3	0.9333	0.6807	0.73	0.4000	1.7000	0.7000
9044	3	1.7000	1.9157	1.13	0.4000	3.9000	0.8000
9045	3	1.9667	2.0429	1.04	0.5000	4.3000	1.1000
9046	9	7.3000	9.1899	1.26	1.5000	31.0000	3.7000
9047	7	3.1429	1.5925	0.51	1.0000	6.3000	3.0000
9048	3	3.8667	1.6503	0.43	2.2000	5.5000	3.9000
9049	3	4.0667	1.2220	0.30	3.0000	5.4000	3.8000
9050	3	4.6000	2.2068	0.48	2.5000	6.9000	4.4000
9051	7	3.9000	0.9592	0.25	2.8000	5.0000	3.8000
9052	3	15.6333	18.5533	1.19	3.6000	37.0000	6.3000
9053	3	10.9667	9.5845	0.87	4.7000	22.0000	6.2000
9054	3	13.3667	10.9820	0.82	6.1000	26.0000	8.0000
9055	3	21.1667	19.1072	0.90	7.5000	43.0000	13.0000
9057	6	7.8500	6.1007	0.78	3.5000	20.0000	6.0500
9059	3	16.0000	18.3576	1.15	3.0000	37.0000	8.0000
9071	10	2.2900	1.4843	0.65	0.8000	5.8000	1.7000
9072	5	2.3200	1.2637	0.54	0.8000	3.7000	2.7000
9074	4	5.0500	2.4145	0.48	2.5000	8.0000	4.8500
9075	4	5.4500	1.4978	0.27	3.4000	6.9000	5.7500
9076	4	4.0500	0.6557	0.16	3.2000	4.7000	4.1500
9077	3	4.5667	1.2503	0.27	3.7000	6.0000	4.0000
9078	3	5.6333	1.3051	0.23	4.6000	7.1000	5.2000
9079	3	4.3000	1.5524	0.36	2.7000	5.8000	4.4000
9080	5	4.1200	0.9985	0.24	2.7000	5.3000	4.4000
9081	4	3.1750	0.6292	0.20	2.6000	3.9000	3.1000
9082	4	3.7500	1.2124	0.32	2.8000	5.5000	3.3500
9083	3	3.8667	1.0408	0.27	2.7000	4.7000	4.2000
9084	2	3.4000	1.9799	0.58	2.0000	4.8000	3.4000
9085	2	4.2000	3.2527	0.77	1.9000	6.5000	4.2000
9086	4	5.9000	1.3342	0.23	4.8000	7.5000	5.6500
9087	4	7.2250	7.1946	1.00	3.3000	18.0000	3.8000
9088	8	4.3750	1.5107	0.35	2.7000	7.7000	4.2000
9089	9	6.9667	0.9887	0.14	5.6000	8.6000	6.6000
9090	8	5.1500	1.1916	0.23	3.1000	6.4000	5.2000
9208	14	2.2714	0.8389	0.37	1.3000	4.0000	2.2000
9209	13	1.7385	0.6436	0.37	1.0000	3.4000	1.5000
9210	13	1.4846	0.6793	0.46	0.9000	3.5000	1.3000

A-1-73: Paramètre ZN (banque MAX).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9001	28	0.0072	0.0114	1.59	0.001	0.052	0.0030
9002	37	0.0099	0.0225	2.27	0.001	0.106	0.0030
9003	20	0.0159	0.0333	2.10	0.001	0.129	0.0050
9005	20	0.0162	0.0220	1.36	0.001	0.076	0.0050
9007	34	0.0060	0.0102	1.70	0.001	0.050	0.0025
9010	18	0.0068	0.0103	1.51	0.001	0.036	0.0020
9013	48	0.0088	0.0226	2.58	0.001	0.140	0.0030
9014	50	0.0100	0.0128	1.28	0.001	0.061	0.0055
9015	64	0.0095	0.0109	1.15	0.001	0.051	0.0050
9016	42	0.0239	0.1041	4.36	0.001	0.680	0.0045
9017	39	0.0065	0.0109	1.67	0.001	0.060	0.0030
9019	33	0.0073	0.0073	0.99	0.001	0.033	0.0050
9020	34	0.0086	0.0151	1.75	0.001	0.080	0.0040
9023	13	0.0178	0.0258	1.44	0.001	0.095	0.0130
9026	29	0.0121	0.0223	1.84	0.001	0.084	0.0030
9027	37	0.0077	0.0131	1.71	0.001	0.071	0.0030
9028	31	0.0049	0.0064	1.30	0.001	0.029	0.0020
9029	16	0.0080	0.0118	1.47	0.001	0.036	0.0030
9030	11	0.0284	0.0244	0.86	0.001	0.073	0.0320
9031	59	0.0120	0.0393	3.28	0.001	0.300	0.0030
9033	23	0.0117	0.0196	1.68	0.001	0.081	0.0060
9034	13	0.0037	0.0032	0.88	0.001	0.012	0.0020
9037	13	0.0100	0.0069	0.69	0.001	0.022	0.0090
9039	34	0.0154	0.0665	4.33	0.001	0.390	0.0030
9040	29	0.0165	0.0384	2.32	0.001	0.190	0.0040
9041	34	0.0102	0.0155	1.53	0.001	0.058	0.0040
9201	33	0.0217	0.0432	1.99	0.001	0.190	0.0090
9202	31	0.0093	0.0174	1.86	0.001	0.076	0.0020
9203	23	0.0092	0.0171	1.87	0.001	0.067	0.0020
9204	24	0.0053	0.0106	1.99	0.001	0.051	0.0020
9205	30	0.0038	0.0079	2.06	0.001	0.043	0.0010
9206	31	0.0040	0.0064	1.58	0.001	0.034	0.0020
9207	34	0.0068	0.0083	1.22	0.001	0.036	0.0030

A-1-74: Paramètre ZN (banque MED).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
9004	18	0.024	0.046	1.92	0.001	0.18	0.006
9006	20	0.032	0.066	2.06	0.001	0.25	0.005
9008	17	0.005	0.006	1.34	0.001	0.03	0.003
9009	17	0.007	0.008	1.06	0.001	0.03	0.005
9011	16	0.006	0.007	1.16	0.001	0.03	0.004
9012	14	0.023	0.034	1.47	0.001	0.13	0.014
9018	17	0.023	0.033	1.43	0.001	0.11	0.009
9021	16	0.015	0.027	1.78	0.001	0.11	0.007
9022	14	0.028	0.039	1.38	0.001	0.12	0.010
9024	5	0.036	0.027	0.76	0.011	0.08	0.031
9025	11	0.030	0.043	1.44	0.002	0.14	0.009
9032	10	0.004	0.007	1.97	0.001	0.03	0.001
9035	12	0.002	0.002	0.78	0.001	0.01	0.002
9036	8	0.006	0.009	1.41	0.001	0.02	0.002
9056	25	0.008	0.005	0.62	0.002	0.03	0.008
9058	19	0.008	0.012	1.50	0.001	0.05	0.003
9060	16	0.004	0.002	0.68	0.001	0.01	0.003
9061	19	0.010	0.013	1.31	0.002	0.05	0.005
9062	20	0.016	0.027	1.75	0.001	0.12	0.005
9063	20	0.059	0.215	3.62	0.001	0.97	0.006
9064	20	0.056	0.203	3.61	0.002	0.92	0.005
9065	20	0.009	0.020	2.18	0.001	0.09	0.004
9066	22	0.007	0.008	1.06	0.002	0.04	0.005
9067	19	0.007	0.008	1.11	0.001	0.04	0.005
9068	16	0.013	0.016	1.26	0.001	0.06	0.005
9069	15	0.028	0.064	2.30	0.002	0.25	0.006
9070	16	0.011	0.016	1.52	0.002	0.05	0.003
9073	17	0.017	0.026	1.55	0.002	0.10	0.005

A-1-75: Paramètre ZN (banque MIN).

STATION	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
0004	2	0.0010	0.0000	0.00	0.0010	0.0010	0.0010
0005	3	0.0017	0.0011	0.69	0.0010	0.0030	0.0010
9038	7	0.0051	0.0053	1.04	0.0020	0.0170	0.0030
9042	3	0.0027	0.0015	0.57	0.0010	0.0040	0.0030
9043	3	0.0050	0.0027	0.53	0.0030	0.0080	0.0040
9044	3	0.0027	0.0011	0.43	0.0020	0.0040	0.0020
9045	3	0.0020	0.0010	0.50	0.0010	0.0030	0.0020
9046	8	0.0080	0.0127	1.59	0.0020	0.0390	0.0025
9047	7	0.008	0.015	1.85	0.002	0.043	0.002
9048	3	0.002	0.001	0.25	0.002	0.003	0.002
9049	3	0.002	0.001	0.25	0.002	0.003	0.002
9050	3	0.003	0.001	0.33	0.002	0.004	0.003
9051	6	0.004	0.001	0.22	0.003	0.005	0.004
9052	3	0.005	0.003	0.69	0.003	0.009	0.003
9053	3	0.032	0.042	1.33	0.003	0.080	0.012
9054	3	0.052	0.068	1.32	0.007	0.130	0.018
9055	3	0.006	0.004	0.60	0.003	0.010	0.005
9057	6	0.006	0.003	0.51	0.003	0.011	0.005
9059	3	0.005	0.006	1.10	0.001	0.012	0.003
9071	5	0.011	0.019	1.73	0.001	0.045	0.003
9072	5	0.014	0.024	1.69	0.002	0.057	0.004
9074	4	0.004	0.001	0.29	0.003	0.005	0.003
9075	4	0.004	0.001	0.35	0.003	0.006	0.004
9076	3	0.005	0.003	0.47	0.003	0.008	0.005
9077	3	0.003	0.001	0.22	0.002	0.003	0.003
9078	3	0.004	0.001	0.16	0.003	0.004	0.004
9079	3	0.005	0.001	0.25	0.004	0.006	0.004
9080	5	0.004	0.004	0.88	0.001	0.010	0.003
9081	4	0.003	0.001	0.47	0.002	0.005	0.003
9082	4	0.003	0.001	0.35	0.002	0.004	0.003
9083	3	0.003	0.001	0.33	0.002	0.004	0.003
9084	2	0.004	0.001	0.20	0.003	0.004	0.004
9085	2	0.003	0.000	0.00	0.003	0.003	0.003
9086	2	0.007	0.001	0.20	0.006	0.008	0.007
9087	3	0.005	0.004	0.87	0.002	0.010	0.003
9088	7	0.005	0.005	1.11	0.001	0.016	0.004
9089	8	0.005	0.003	0.68	0.001	0.011	0.005
9090	8	0.006	0.003	0.49	0.003	0.012	0.005
9208	4	0.027	0.019	0.70	0.012	0.054	0.021
9209	4	0.002	0.001	0.38	0.001	0.002	0.002
9210	4	0.002	0.001	0.67	0.001	0.003	0.001

A-2-1: Station 0004 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	83.400	3.143	0.04	80.600	86.800	82.800
A_BHC	2	1.405	1.421	1.01	0.400	2.410	1.405
BPC	2	8.800	8.202	0.93	3.000	14.600	8.800
CA	2	33.750	0.778	0.02	33.200	34.300	33.750
CL	2	21.000	0.707	0.03	20.500	21.500	21.000
COND	3	288.333	11.015	0.04	281.000	301.000	283.000
COT	2	2.750	0.354	0.13	2.500	3.000	2.750
COUL	3	17.000	11.136	0.66	5.000	27.000	19.000
CU	3	0.001	0.000	0.30	0.001	0.001	0.001
DUR	3	118.200	1.735	0.01	116.700	120.100	117.800
FE	3	0.038	0.026	0.69	0.008	0.057	0.050
K	2	1.265	0.106	0.08	1.190	1.340	1.265
LIN	2	0.400	0.000	0.00	0.400	0.400	0.400
MG	3	7.800	0.400	0.05	7.400	8.200	7.800
MN	3	0.004	0.002	0.57	0.002	0.006	0.003
MSS	3	1.333	0.577	0.43	1.000	2.000	1.000
NA	3	10.367	0.896	0.09	9.800	11.400	9.900
NI	3	0.001	0.000	0.09	0.001	0.001	0.001
NO2-3	3	0.177	0.065	0.37	0.110	0.240	0.180
P	2	0.013	0.003	0.22	0.011	0.015	0.013
PB	3	0.000	0.000	0.79	0.000	0.001	0.000
PH	3	8.300	0.100	0.01	8.200	8.400	8.300
SO4	2	27.200	0.990	0.04	26.500	27.900	27.200
TUR	3	1.033	0.569	0.55	0.400	1.500	1.200
ZN	2	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001

A-2-2: Station 0005 (banque MIN)..

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	87.933	5.547	0.06	81.800	92.600	89.400
A_BHC	2	1.500	1.556	1.04	0.400	2.600	1.500
BPC	2	16.300	18.809	1.15	3.000	29.600	16.300
CA	3	36.367	2.316	0.06	33.800	38.300	37.000
CL	3	22.100	0.361	0.02	21.800	22.500	22.000
COND	3	306.667	2.309	0.01	304.000	308.000	308.000
COT	3	2.433	0.289	0.12	2.100	2.600	2.600
COUL	3	12.333	10.263	0.83	1.000	21.000	15.000
CU	3	0.001	0.000	0.06	0.001	0.001	0.001
DUR	3	124.167	5.273	0.04	118.200	128.200	126.100
FE	3	0.039	0.022	0.56	0.020	0.063	0.034
K	3	1.343	0.042	0.03	1.310	1.390	1.330
LIN	2	0.400	0.000	0.00	0.400	0.400	0.400
MG	3	8.100	0.173	0.02	7.900	8.200	8.200
MN	3	0.004	0.001	0.25	0.003	0.005	0.004
MSS	3	1.333	0.577	0.43	1.000	2.000	1.000
NA	3	11.067	0.404	0.04	10.700	11.500	11.000
NI	3	0.001	0.000	0.08	0.001	0.001	0.001
NO2-3	3	0.200	0.060	0.30	0.140	0.260	0.200
P	2	0.012	0.001	0.06	0.011	0.012	0.012
PB	3	0.000	0.000	0.66	0.000	0.001	0.000
PH	3	8.333	0.116	0.01	8.200	8.400	8.400
SO4	3	28.600	0.200	0.01	28.400	28.800	28.600
TUR	3	1.200	0.656	0.55	0.500	1.800	1.300
ZN	3	0.002	0.001	0.69	0.001	0.003	0.001

A-2-3: Station 9001 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	25	19.916	6.091	0.31	14.400	38.400	17.100
A_BHC	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
BPC	1	10.000	-	-	10.000	10.000	10.000
CA	21	8.414	1.856	0.22	6.400	13.500	7.700
CL	21	2.948	0.854	0.29	2.000	5.000	2.800
COND	43	76.093	15.164	0.20	54.000	119.000	75.000
COT	4	8.575	2.602	0.30	6.100	12.000	8.100
COUL	22	54.500	14.322	0.26	30.000	85.000	52.000
CU	33	0.002	0.001	0.55	0.001	0.005	0.002
DUR	25	29.716	6.524	0.22	23.000	48.100	27.500
FE	31	0.324	0.140	0.43	0.120	0.660	0.270
K	20	0.857	0.153	0.18	0.600	1.200	0.855
LIN	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
MG	21	2.024	0.537	0.27	1.500	3.500	1.800
MN	29	0.021	0.013	0.59	0.007	0.061	0.020
MSS	30	6.233	11.023	1.77	1.000	61.000	3.000
NA	21	2.524	0.555	0.22	1.800	3.700	2.400
NI	33	0.002	0.002	1.06	0.001	0.013	0.001
NO2-3	38	0.139	0.068	0.49	0.005	0.270	0.135
P	43	0.039	0.015	0.38	0.011	0.085	0.037
PB	33	0.001	0.001	0.91	0.001	0.008	0.001
PH	43	7.112	0.454	0.06	6.300	8.400	7.100
SO4	20	10.090	0.831	0.08	9.100	11.800	9.750
TUR	44	3.261	1.904	0.58	1.100	10.000	2.550
ZN	28	0.007	0.011	1.59	0.001	0.052	0.003

A-2-4: Station 9002 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	33	22.597	6.973	0.31	14.400	49.000	20.900
A_BHC	2	1.005	0.007	0.01	1.000	1.010	1.005
BPC	2	20.250	14.496	0.72	10.000	30.500	20.250
CA	29	9.140	2.024	0.22	6.700	15.000	8.800
CL	29	4.348	1.403	0.32	2.500	7.800	4.300
COND	53	93.830	73.479	0.78	53.000	605.000	81.000
COT	12	6.417	2.501	0.39	3.900	14.000	5.800
COUL	29	65.414	26.723	0.41	20.000	147.000	56.000
CU	39	0.002	0.001	0.48	0.001	0.005	0.002
DUR	32	32.350	5.652	0.17	25.100	47.200	31.700
FE	39	0.366	0.192	0.53	0.030	1.100	0.320
K	28	0.889	0.199	0.22	0.600	1.600	0.840
LIN	2	0.700	0.424	0.61	0.400	1.000	0.700
MG	29	2.303	0.521	0.23	1.600	3.800	2.200
MN	37	0.024	0.011	0.47	0.005	0.061	0.022
MSS	38	6.763	11.204	1.66	1.000	61.000	3.000
NA	29	3.334	0.887	0.27	2.100	5.400	3.300
NI	41	0.001	0.001	0.67	0.001	0.004	0.001
NO2-3	46	0.163	0.065	0.40	0.016	0.290	0.165
P	51	0.042	0.016	0.37	0.008	0.098	0.038
PB	41	0.001	0.001	0.81	0.000	0.006	0.001
PH	53	7.275	0.482	0.07	6.400	8.900	7.200
S04	29	10.548	0.892	0.08	9.100	12.800	10.400
TUR	52	4.940	4.587	0.93	1.200	26.000	3.600
ZN	37	0.010	0.022	2.27	0.001	0.106	0.003

A-2-5: Station 9003 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	18	24.356	8.916	0.37	15.300	48.000	20.450
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	13	10.156	2.625	0.26	7.100	16.000	9.300
CL	13	4.708	2.064	0.44	2.600	9.800	4.400
COND	38	85.158	20.622	0.24	51.000	156.000	81.500
COT	3	9.467	5.764	0.61	5.100	16.000	7.300
COUL	13	57.231	36.118	0.63	20.000	115.000	46.000
CU	21	0.033	0.035	1.05	0.001	0.131	0.029
DUR	13	32.700	6.022	0.18	26.500	44.300	31.400
FE	20	0.738	1.184	1.61	0.009	5.649	0.530
K	13	0.946	0.166	0.18	0.600	1.300	1.000
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	13	2.485	0.786	0.32	1.700	4.400	2.100
MN	19	0.034	0.035	1.04	0.010	0.172	0.027
MSS	20	6.300	4.092	0.65	2.000	16.000	5.000
NA	13	3.577	1.256	0.35	2.200	6.600	3.000
NI	23	0.022	0.094	4.30	0.001	0.451	0.001
NO2-3	27	0.171	0.078	0.45	0.016	0.310	0.180
P	32	0.051	0.018	0.34	0.019	0.097	0.049
PB	23	0.002	0.001	0.50	0.001	0.003	0.001
PH	38	7.066	0.465	0.07	6.200	8.600	7.000
SO4	13	11.154	0.961	0.09	9.600	13.000	11.000
TUR	38	5.337	4.387	0.82	1.000	21.000	3.900
ZN	20	0.016	0.033	2.10	0.001	0.129	0.005

A-2-6: Station 9004 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	13	19.685	4.685	0.24	15.100	32.000	18.400
A_BHC	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
BPC	1	10.000	-	-	10.000	10.000	10.000
CA	9	8.496	1.593	0.19	7.000	12.300	8.000
CL	9	4.011	2.032	0.51	2.400	8.900	3.800
COND	29	82.345	15.660	0.19	50.000	121.000	84.000
COT	3	9.167	2.458	0.27	7.600	12.000	7.900
COUL	9	64.000	24.900	0.39	35.000	106.000	58.000
CU	19	0.002	0.001	0.47	0.001	0.004	0.002
DUR	13	31.638	6.686	0.21	25.100	46.700	29.500
FE	18	0.521	0.291	0.56	0.120	1.240	0.495
K	9	0.878	0.259	0.29	0.600	1.300	0.800
LIN	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
MG	9	1.967	0.447	0.23	1.300	2.800	1.900
MN	17	0.024	0.011	0.46	0.008	0.046	0.023
MSS	17	8.059	5.782	0.72	1.000	19.000	7.000
NA	9	3.089	1.200	0.39	2.100	5.900	3.100
NI	19	0.002	0.001	0.69	0.001	0.005	0.001
NO2-3	24	0.187	0.132	0.71	0.005	0.720	0.180
P	28	0.053	0.018	0.34	0.033	0.110	0.048
PB	19	0.001	0.000	0.29	0.001	0.000	0.001
PH	29	7.145	0.347	0.05	6.500	8.000	7.100
SO4	8	10.125	1.007	0.10	8.900	12.100	9.750
TUR	29	5.486	3.687	0.67	2.100	17.000	4.400
ZN	18	0.024	0.046	1.92	0.001	0.180	0.006

A-2-7: Station 9005 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	17	24.135	9.761	0.40	15.100	47.000	20.000
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	13	10.113	3.118	0.31	6.900	16.000	9.000
CL	13	5.392	3.171	0.59	2.500	13.000	4.300
COND	35	93.657	33.670	0.36	52.000	230.000	91.000
COT	3	8.267	3.523	0.43	5.000	12.000	7.800
COUL	13	66.308	54.224	0.82	20.000	232.000	55.000
CU	22	0.003	0.002	0.83	0.001	0.010	0.002
DUR	13	33.115	8.007	0.24	24.900	53.900	31.600
FE	20	0.621	0.862	1.39	0.180	4.200	0.417
K	13	0.938	0.247	0.26	0.600	1.500	1.000
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	13	2.592	0.939	0.36	1.700	4.500	2.300
MN	19	0.028	0.033	1.17	0.007	0.160	0.022
MSS	22	12.864	24.318	1.89	2.000	118.000	5.000
NA	13	3.923	1.985	0.51	2.000	8.600	3.300
NI	23	0.002	0.002	0.90	0.001	0.008	0.001
NO2-3	27	0.132	0.080	0.61	0.010	0.290	0.150
P	31	0.054	0.034	0.63	0.021	0.217	0.047
PB	23	0.002	0.002	1.14	0.001	0.010	0.001
PH	35	7.229	0.317	0.04	6.600	8.100	7.300
SO4	13	10.754	1.490	0.14	8.500	14.000	10.800
TUR	35	7.443	9.155	1.23	1.600	48.000	4.600
ZN	20	0.016	0.022	1.36	0.001	0.076	0.005

A-2-8: Station 9006 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	13	26.292	5.352	0.20	20.100	36.500	26.700
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-.
BPC	0	-	-	-	-	-	-.
CA	9	10.669	2.110	0.20	8.200	14.420	10.200
CL	9	7.011	2.763	0.39	3.700	11.600	6.000
COND	32	103.156	25.275	0.25	57.000	165.000	103.500
COT	3	9.600	2.078	0.22	8.400	12.000	8.400
COUL	9	59.444	21.355	0.36	35.000	110.000	54.000
CU	22	0.012	0.015	1.26	0.001	0.049	0.002
DUR	12	40.192	7.594	0.19	28.900	53.900	40.600
FE	21	0.435	0.155	0.36	0.200	0.690	0.429
K	8	0.987	0.217	0.22	0.700	1.400	0.950
LIN	0	-	-	-	-	-	-.
MG	9	2.744	0.691	0.25	2.000	4.200	2.800
MN	19	0.023	0.009	0.39	0.010	0.040	0.021
MSS	18	7.278	5.421	0.74	2.000	23.000	5.000
NA	9	5.089	1.967	0.39	2.900	8.300	4.300
NI	22	0.002	0.001	0.58	0.001	0.004	0.002
NO2-3	25	0.197	0.113	0.58	0.016	0.450	0.200
P	29	0.070	0.016	0.23	0.030	0.110	0.068
PB	22	0.001	0.001	0.98	0.001	0.010	0.001
PH	32	7.159	0.305	0.04	6.300	7.700	7.100
SO4	9	12.833	2.588	0.20	10.400	19.000	12.200
TUR	32	5.050	3.436	0.68	1.500	17.000	4.200
ZN	20	0.032	0.066	2.06	0.001	0.250	0.005

A-2-9: Station 9007 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	31	89.361	4.024	0.05	80.200	97.000	89.800
A_BHC	19	3.316	3.099	0.93	0.400	11.000	2.660
BPC	20	11.410	5.436	0.48	3.000	28.900	9.000
CA	26	36.470	1.900	0.05	33.000	40.000	36.100
CL	26	23.500	1.556	0.07	21.100	28.000	23.400
COND	47	299.766	23.769	0.08	225.000	340.000	306.000
COT	7	4.914	5.108	1.04	0.600	13.500	2.300
COUL	28	17.393	10.351	0.60	2.000	44.000	17.000
CU	38	0.002	0.002	0.98	0.001	0.008	0.001
DUR	30	128.250	5.994	0.05	116.600	147.500	128.650
FE	37	0.169	0.461	2.72	0.019	2.880	0.086
K	26	1.432	0.096	0.07	1.220	1.620	1.435
LIN	19	0.791	0.584	0.74	0.400	2.000	0.400
MG	27	7.937	0.589	0.07	7.000	9.700	7.900
MN	36	0.009	0.005	0.58	0.001	0.020	0.009
MSS	35	3.600	2.714	0.75	1.000	16.000	3.000
NA	27	11.241	0.905	0.08	9.000	14.000	11.300
NI	39	0.002	0.004	1.76	0.001	0.024	0.001
NO2-3	43	0.169	0.100	0.59	0.005	0.360	0.170
P	46	0.017	0.013	0.75	0.001	0.070	0.015
PB	39	0.001	0.002	1.57	0.000	0.013	0.001
PH	50	8.104	0.349	0.04	7.000	8.800	8.100
SO4	26	27.092	3.178	0.12	13.200	32.500	27.400
TUR	50	1.672	0.723	0.43	0.500	3.800	1.450
ZN	34	0.006	0.010	1.70	0.001	0.050	0.003

A-2-10: Station 9008 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	12	45.817	14.711	0.32	24.800	78.600	39.450
A_BHC	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
BPC	1	10.000	-	-	10.000	10.000	10.000
CA	3	20.980	9.370	0.45	13.300	31.420	18.220
CL	3	11.767	7.061	0.60	5.300	19.300	10.700
COND	28	142.679	54.298	0.38	55.000	249.000	127.000
COT	3	9.767	2.237	0.23	7.800	12.200	9.300
COUL	9	43.778	18.431	0.42	25.000	87.000	40.000
CU	20	0.002	0.001	0.71	0.001	0.005	0.001
DUR	12	72.608	23.676	0.33	39.600	125.300	70.300
FE	18	0.301	0.154	0.51	0.058	0.609	0.314
K	3	1.267	0.058	0.05	1.200	1.300	1.300
LIN	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
MG	3	4.633	1.692	0.37	3.200	6.500	4.200
MN	17	0.022	0.009	0.43	0.007	0.038	0.020
MSS	17	5.176	5.548	1.07	1.000	23.000	4.000
NA	3	6.800	3.020	0.44	3.600	9.600	7.200
NI	20	0.002	0.002	0.92	0.001	0.006	0.001
NO2-3	19	0.137	0.082	0.60	0.030	0.310	0.130
P	21	0.043	0.015	0.35	0.025	0.080	0.040
PB	20	0.001	0.000	0.00	0.001	0.000	0.001
PH	28	7.418	0.528	0.07	6.400	8.500	7.400
SO4	3	18.333	6.426	0.35	11.600	24.400	19.000
TUR	28	3.796	2.783	0.73	0.800	14.000	3.400
ZN	17	0.005	0.006	1.34	0.001	0.030	0.003

A-2-11: Station 9009 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	12	81.567	7.572	0.09	62.800	89.400	84.450
A BHC	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
BPC	1	10.000	-	-	10.000	10.000	10.000
CA	3	34.580	2.520	0.07	31.700	36.380	35.660
CL	3	22.833	1.986	0.09	21.400	25.100	22.000
COND	26	264.231	36.201	0.14	160.000	328.000	270.000
COT	3	11.000	5.679	0.52	4.500	15.000	13.500
COUL	9	32.222	23.478	0.73	11.000	71.000	27.000
CU	21	0.002	0.001	0.57	0.001	0.004	0.001
DUR	12	122.317	11.493	0.09	99.600	149.000	123.000
FE	18	0.166	0.082	0.50	0.050	0.321	0.146
K	3	1.400	0.100	0.07	1.300	1.500	1.400
LIN	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
MG	3	7.333	0.702	0.10	6.600	8.000	7.400
MN	17	0.018	0.018	0.95	0.002	0.080	0.017
MSS	17	5.118	6.613	1.29	1.000	28.000	3.000
NA	3	10.700	1.600	0.15	9.100	12.300	10.700
NI	21	0.001	0.000	0.27	0.001	0.002	0.001
NO2-3	19	0.111	0.079	0.72	0.010	0.290	0.100
P	21	0.028	0.017	0.62	0.001	0.070	0.025
PB	21	0.001	0.000	0.00	0.001	0.000	0.001
PH	28	7.968	0.415	0.05	6.800	8.700	8.050
S04	3	27.467	4.901	0.18	22.500	32.300	27.600
TUR	28	2.493	1.418	0.57	1.000	7.000	2.150
ZN	17	0.007	0.008	1.06	0.001	0.030	0.005

A-2-12: Station 9010 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	15	86.547	4.665	0.05	77.900	92.800	87.300
A_BHC	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
BPC	1	10.000	-	-	10.000	10.000	10.000
CA	5	36.600	1.264	0.03	34.700	37.800	37.140
CL	5	24.440	1.193	0.05	22.500	25.400	25.000
COND	30	286.367	32.712	0.11	220.000	347.000	284.000
COT	4	8.375	3.958	0.47	4.900	12.000	8.300
COUL	11	26.364	20.539	0.78	5.000	79.000	24.000
CU	22	0.002	0.001	0.57	0.001	0.004	0.001
DUR	15	126.100	5.162	0.04	116.000	133.700	125.500
FE	18	0.093	0.053	0.57	0.030	0.211	0.075
K	5	1.600	0.291	0.18	1.300	2.000	1.500
LIN	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
MG	5	7.620	0.396	0.05	7.000	8.000	7.700
MN	17	0.013	0.008	0.66	0.002	0.030	0.010
MSS	20	5.100	7.504	1.47	1.000	28.000	3.000
NA	5	11.720	1.126	0.10	9.900	12.700	12.200
NI	21	0.002	0.002	0.73	0.001	0.007	0.002
NO2-3	21	0.116	0.114	0.98	0.010	0.440	0.070
P	24	0.035	0.043	1.23	0.004	0.176	0.021
PB	22	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	31	8.194	0.360	0.04	7.000	8.700	8.200
SO4	5	27.980	2.809	0.10	24.100	32.000	27.800
TUR	31	1.648	0.725	0.44	0.500	3.700	1.700
ZN	18	0.007	0.010	1.51	0.001	0.036	0.002

A-2-13: Station 9011 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	9	72.089	12.630	0.18	51.800	87.900	76.900
A_BHC	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
BPC	1	20.000	-	-	20.000	20.000	20.000
CA	4	28.605	6.435	0.22	21.600	34.500	29.160
CL	4	17.725	5.220	0.29	12.400	23.400	17.550
COND	27	220.593	54.844	0.25	100.000	310.000	227.000
COT	3	8.333	4.110	0.49	4.400	12.600	8.000
COUL	4	33.000	44.475	1.35	5.000	99.000	14.000
CU	17	0.001	0.001	0.45	0.001	0.003	0.001
DUR	9	105.589	21.378	0.20	75.900	131.700	117.000
FE	15	0.235	0.097	0.41	0.085	0.423	0.220
K	4	1.600	0.483	0.30	1.200	2.300	1.450
LIN	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
MG	4	5.850	1.237	0.21	4.500	6.900	6.000
MN	14	0.021	0.015	0.70	0.006	0.056	0.019
MSS	13	8.077	6.525	0.81	2.000	19.000	5.000
NA	4	8.900	2.183	0.25	7.000	11.300	8.650
NI	17	0.003	0.005	1.42	0.001	0.016	0.001
NO2-3	22	0.138	0.079	0.57	0.034	0.290	0.120
P	27	0.036	0.029	0.79	0.012	0.160	0.029
PB	18	0.001	0.001	0.53	0.001	0.000	0.001
PH	27	7.793	0.444	0.06	6.600	8.600	7.900
SO4	4	22.475	4.702	0.21	17.600	26.700	22.800
TUR	27	3.304	3.604	1.09	0.800	18.000	2.300
ZN	16	0.006	0.007	1.16	0.001	0.030	0.004

A-2-14: Station 9012 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	9	82.111	19.930	0.24	30.000	93.200	89.100
A_BHC	1	1.000	-	.	1.000	1.000	1.000
BPC	1	30.000	-	.	30.000	30.000	30.000
CA	5	32.004	9.986	0.31	14.200	37.320	36.100
CL	5	22.960	3.421	0.15	17.700	26.800	22.800
COND	26	291.808	39.475	0.14	172.000	345.000	302.500
COT	3	9.900	3.387	0.34	6.100	12.600	11.000
COUL	5	63.200	52.950	0.84	15.000	149.000	50.000
CU	15	0.003	0.002	0.87	0.001	0.009	0.001
DUR	9	118.733	25.891	0.22	51.300	136.000	127.500
FE	14	0.727	1.193	1.64	0.070	3.610	0.305
K	5	2.140	0.862	0.40	1.300	3.400	1.900
LIN	1	1.000	-	.	1.000	1.000	1.000
MG	5	6.860	1.950	0.28	3.400	8.100	7.700
MN	13	0.029	0.021	0.74	0.008	0.082	0.020
MSS	13	13.846	12.740	0.92	4.000	52.000	9.000
NA	5	11.800	1.233	0.10	10.900	13.700	11.100
NI	15	0.003	0.003	0.89	0.001	0.012	0.002
NO2-3	22	0.193	0.233	1.21	0.005	1.000	0.115
P	26	0.097	0.159	1.64	0.016	0.830	0.053
PB	15	0.002	0.001	0.59	0.001	0.000	0.001
PH	27	7.678	0.406	0.05	6.500	8.100	7.800
SO4	5	26.340	5.532	0.21	16.800	31.100	27.600
TUR	27	8.422	16.150	1.92	1.100	68.000	3.300
ZN	14	0.023	0.034	1.47	0.001	0.130	0.014

A-2-15: Station 9013 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	48	86.517	4.447	0.05	76.700	98.000	86.400
A_BHC	22	3.828	1.662	0.43	0.400	6.700	3.950
BPC	20	11.275	7.675	0.68	3.000	41.100	9.000
CA	44	35.096	1.562	0.04	30.200	38.600	35.050
CL	45	22.887	1.601	0.07	19.600	27.300	22.700
COND	62	294.774	25.540	0.09	204.000	341.000	299.500
COT	29	5.469	4.794	0.88	2.000	21.600	3.400
COUL	45	26.733	24.554	0.92	5.000	158.000	21.000
CU	53	0.003	0.007	2.63	0.001	0.050	0.001
DUR	49	125.453	5.356	0.04	107.500	139.100	125.600
FE	50	0.193	0.117	0.61	0.041	0.820	0.185
K	44	1.440	0.274	0.19	0.900	2.900	1.400
LIN	22	0.832	0.412	0.50	0.400	1.500	0.800
MG	45	7.633	0.613	0.08	6.400	9.400	7.600
MN	49	0.016	0.022	1.40	0.001	0.160	0.010
MSS	50	5.880	5.045	0.86	1.000	31.000	4.500
NA	45	11.176	1.018	0.09	9.500	14.500	11.000
NI	53	0.002	0.002	0.93	0.001	0.013	0.001
NO2-3	58	0.191	0.103	0.54	0.028	0.460	0.190
P	61	0.026	0.014	0.53	0.004	0.099	0.024
PB	53	0.001	0.001	0.88	0.000	0.007	0.001
PH	63	8.040	0.293	0.04	6.800	8.600	8.100
SO4	45	27.629	2.775	0.10	23.100	36.800	27.400
TUR	62	3.284	3.641	1.11	0.400	25.000	2.600
ZN	48	0.009	0.023	2.58	0.001	0.140	0.003

A-2-16: Station 9014 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	51	75.882	9.919	0.13	52.000	93.400	77.600
A_BHC	20	3.750	3.856	1.03	1.030	19.400	3.000
BPC	19	13.690	9.171	0.67	9.000	38.000	9.000
CA	47	31.070	3.394	0.11	23.100	36.380	31.300
CL	48	21.681	3.474	0.16	13.400	31.200	22.000
COND	65	266.477	42.140	0.16	152.000	334.000	271.000
COT	30	6.457	4.468	0.69	2.500	20.900	4.500
COUL	47	38.915	41.322	1.06	9.000	272.000	28.000
CU	56	0.004	0.003	0.83	0.001	0.016	0.003
DUR	52	110.633	12.540	0.11	79.100	134.900	114.450
FE	54	0.269	0.281	1.05	0.060	1.540	0.180
K	47	1.381	0.191	0.14	1.000	2.100	1.400
LIN	20	0.570	0.279	0.49	0.400	1.300	0.400
MG	48	6.760	0.971	0.14	4.400	8.900	6.950
MN	53	0.015	0.013	0.88	0.003	0.100	0.010
MSS	53	5.924	5.181	0.87	1.000	24.000	4.000
NA	48	10.981	2.094	0.19	6.800	17.300	10.650
NI	56	0.002	0.002	0.86	0.001	0.009	0.002
NO2-3	60	0.190	0.088	0.46	0.005	0.400	0.195
P	62	0.036	0.016	0.43	0.005	0.089	0.032
PB	56	0.001	0.001	0.66	0.001	0.004	0.001
PH	65	7.875	0.346	0.04	6.400	8.500	7.900
SO4	48	25.269	3.022	0.12	18.500	32.100	25.800
TUR	65	4.203	5.762	1.37	0.900	40.000	2.800
ZN	50	0.010	0.013	1.28	0.001	0.061	0.005

A-2-17: Station 9015 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	66	80.956	6.457	0.08	56.600	96.000	81.850
A_BHC	21	4.383	3.212	0.73	1.000	15.900	4.000
BPC	21	11.524	8.585	0.74	9.000	48.100	9.000
CA	60	33.138	2.486	0.08	24.600	36.900	33.750
CL	61	21.956	2.628	0.12	13.500	33.200	22.100
COND	80	277.550	33.860	0.12	183.000	336.000	285.500
COT	45	5.876	4.253	0.72	1.800	21.400	3.900
COUL	62	33.387	28.711	0.86	5.000	200.000	27.000
CU	68	0.002	0.002	1.05	0.001	0.020	0.002
DUR	66	116.097	8.517	0.07	86.400	129.600	118.300
FE	67	0.287	0.373	1.30	0.058	2.970	0.230
K	61	1.387	0.158	0.11	1.000	1.900	1.400
LIN	20	1.050	1.438	1.37	0.400	7.000	0.675
MG	62	7.055	0.718	0.10	4.600	8.900	7.100
MN	65	0.013	0.007	0.50	0.002	0.046	0.010
MSS	67	6.313	3.336	0.53	2.000	19.000	6.000
NA	62	10.927	1.554	0.14	7.400	18.200	11.100
NI	68	0.001	0.001	0.44	0.001	0.004	0.001
NO2-3	75	0.186	0.076	0.41	0.034	0.380	0.180
P	76	0.031	0.013	0.43	0.005	0.081	0.029
PB	68	0.001	0.001	1.02	0.000	0.008	0.001
PH	80	8.113	0.392	0.05	6.700	8.800	8.100
SO4	60	25.755	2.293	0.09	18.700	31.700	25.900
TUR	79	3.903	4.047	1.04	0.400	32.000	3.200
ZN	64	0.010	0.011	1.15	0.001	0.051	0.005

A-2-18: Station 9016 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	39	40.321	10.446	0.26	17.900	61.300	38.900
A_BHC	4	3.200	1.742	0.54	2.100	5.800	2.450
BPC	4	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	36	16.319	3.899	0.24	8.500	25.990	15.650
CL	35	10.391	3.428	0.33	4.200	21.200	9.300
COND	58	147.190	41.279	0.28	74.000	270.000	145.000
COT	19	6.274	1.856	0.30	3.800	11.000	5.900
COUL	35	89.886	98.495	1.10	30.000	600.000	69.000
CU	50	0.004	0.006	1.57	0.001	0.042	0.002
DUR	41	58.144	13.645	0.23	29.400	86.200	56.800
FE	46	0.723	0.722	1.00	0.100	3.720	0.469
K	36	1.117	0.218	0.20	0.800	1.800	1.100
LIN	4	0.750	0.387	0.52	0.400	1.300	0.650
MG	37	3.795	0.904	0.24	1.900	5.700	3.800
MN	45	0.029	0.025	0.86	0.006	0.160	0.020
MSS	45	15.222	16.582	1.09	3.000	68.000	8.000
NA	37	6.340	2.185	0.34	2.900	16.000	5.900
NI	49	0.002	0.002	0.71	0.001	0.007	0.002
NO2-3	54	0.229	0.110	0.48	0.030	0.680	0.210
P	55	0.075	0.040	0.54	0.026	0.229	0.062
PB	50	0.002	0.002	1.14	0.000	0.010	0.001
PH	58	7.531	0.371	0.05	6.900	8.200	7.500
SO4	35	16.000	3.730	0.23	10.300	32.300	15.600
TUR	58	9.790	13.974	1.43	1.500	85.000	5.800
ZN	42	0.024	0.104	4.36	0.001	0.680	0.004

A-2-19: Station 9017 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	39	84.613	4.604	0.05	67.400	96.500	85.100
A_BHC	5	2.680	1.832	0.68	1.000	5.400	2.700
BPC	5	11.200	4.382	0.39	9.000	19.000	9.000
CA	35	35.198	1.617	0.05	31.500	38.400	35.300
CL	35	22.849	1.346	0.06	20.200	26.000	22.900
COND	55	290.382	39.244	0.14	103.000	350.000	298.000
COT	19	5.342	4.567	0.85	1.900	15.500	3.200
COUL	34	39.176	21.255	0.54	5.000	100.000	36.000
CU	46	0.002	0.002	1.00	0.001	0.011	0.002
DUR	40	124.192	5.071	0.04	108.000	134.00	124.750
FE	44	0.374	0.163	0.44	0.148	0.80	0.357
K	35	1.421	0.105	0.07	1.200	1.72	1.400
LIN	5	0.780	0.303	0.39	0.400	1.00	1.000
MG	36	7.817	0.716	0.09	6.400	9.90	7.900
MN	43	0.017	0.014	0.83	0.004	0.09	0.013
MSS	44	7.841	4.685	0.60	1.000	23.00	7.000
NA	36	11.244	0.892	0.08	9.700	14.20	11.250
NI	47	0.002	0.002	1.06	0.001	0.01	0.002
NO2-3	52	0.176	0.091	0.52	0.030	0.40	0.149
P	53	0.036	0.032	0.89	0.004	0.23	0.030
PB	47	0.001	0.001	0.69	0.000	0.00	0.001
PH	56	7.977	0.340	0.04	6.600	8.60	8.050
SO4	35	29.186	2.491	0.09	23.400	36.80	29.200
TUR	56	4.743	3.366	0.71	0.700	23.00	4.000
ZN	39	0.006	0.011	1.67	0.001	0.06	0.003

A-2-20: Station 9018 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	12	42.350	14.615	0.35	25.600	71.200	38.150
A_BHC	4	2.000	0.849	0.42	1.000	2.800	2.100
BPC	4	11.775	3.122	0.27	9.000	15.000	11.550
CA	8	18.360	5.865	0.32	13.000	29.450	16.765
CL	8	11.638	4.193	0.36	7.300	20.000	10.200
COND	29	144.759	41.549	0.29	82.000	236.000	140.000
COT	8	6.875	2.133	0.31	4.100	10.000	6.400
COUL	7	83.000	46.776	0.56	48.000	186.000	69.000
CU	19	0.005	0.004	0.99	0.002	0.020	0.004
DUR	12	63.533	19.755	0.31	41.700	107.300	56.900
FE	18	0.733	0.415	0.57	0.230	1.846	0.705
K	7	1.300	0.375	0.29	1.010	2.100	1.130
LIN	4	0.925	0.150	0.16	0.700	1.000	1.000
MG	8	4.450	1.398	0.31	3.100	6.600	3.850
MN	16	0.047	0.067	1.42	0.009	0.280	0.028
MSS	16	14.125	9.244	0.65	4.000	34.000	12.000
NA	8	7.037	2.326	0.33	4.500	11.700	6.100
NI	19	0.003	0.003	0.98	0.001	0.011	0.001
NO2-3	25	0.204	0.109	0.53	0.005	0.530	0.190
P	28	0.077	0.033	0.43	0.028	0.180	0.070
PB	19	0.003	0.005	1.52	0.001	0.020	0.001
PH	30	7.393	0.491	0.07	6.300	8.500	7.350
SO4	8	17.437	4.154	0.24	11.500	25.000	17.050
TUR	29	8.552	6.151	0.72	3.600	27.000	6.800
ZN	17	0.023	0.033	1.43	0.001	0.110	0.009

A-2-21: Station 9019 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	32	52.200	17.701	0.34	18.200	80.00	54.350
A BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	26	21.828	7.109	0.33	8.100	32.76	22.200
CL	26	15.862	5.930	0.37	7.000	34.20	15.400
COND	47	190.064	55.903	0.29	77.000	287.00	200.000
COT	11	6.018	2.653	0.44	2.800	10.70	5.400
COUL	26	111.962	116.834	1.04	8.000	526.00	73.500
CU	39	0.003	0.003	0.83	0.001	0.02	0.002
DUR	32	76.078	25.020	0.33	25.700	117.00	77.850
FE	36	0.951	1.076	1.13	0.170	5.15	0.615
K	26	1.425	0.248	0.17	0.900	2.00	1.400
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	27	5.015	1.516	0.30	2.300	7.50	5.000
MN	35	0.035	0.041	1.14	0.009	0.24	0.020
MSS	36	17.472	17.664	1.01	2.000	100.00	11.000
NA	27	8.815	3.073	0.35	4.300	20.10	8.900
NI	39	0.002	0.002	0.80	0.001	0.01	0.002
NO2-3	43	0.224	0.131	0.59	0.005	0.75	0.200
P	46	0.074	0.038	0.52	0.014	0.20	0.060
PB	39	0.001	0.001	0.73	0.001	0.01	0.001
PH	47	7.700	0.429	0.06	6.500	8.40	7.700
SO4	26	19.231	4.919	0.26	12.500	27.10	18.700
TUR	48	12.690	15.151	1.19	1.700	77.00	6.850
ZN	33	0.007	0.007	0.99	0.001	0.03	0.005

A-2-22: Station 9020 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	31	72.184	9.880	0.14	39.500	84.60	75.800
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	26	29.797	3.614	0.12	19.300	35.60	30.750
CL	26	19.308	3.195	0.17	11.100	24.40	19.750
COND	47	250.319	46.933	0.19	75.000	327.00	254.000
COT	12	5.825	4.167	0.72	2.400	14.60	3.950
COUL	26	75.269	60.673	0.81	15.000	265.00	56.000
CU	40	0.003	0.002	0.73	0.001	0.01	0.002
DUR	31	104.458	13.494	0.13	68.500	120.90	106.600
FE	37	0.691	0.716	1.04	0.180	3.48	0.490
K	26	1.475	0.195	0.13	1.200	1.86	1.405
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	27	6.756	1.026	0.15	4.200	9.00	7.000
MN	36	0.033	0.041	1.24	0.006	0.24	0.021
MSS	35	13.943	13.394	0.96	2.000	64.00	9.000
NA	27	10.348	1.598	0.15	6.100	13.20	10.500
NI	40	0.002	0.001	0.53	0.001	0.01	0.002
NO2-3	43	0.209	0.147	0.71	0.005	0.58	0.170
P	44	0.053	0.041	0.76	0.013	0.23	0.044
PB	40	0.002	0.002	1.18	0.000	0.01	0.001
PH	47	7.902	0.381	0.05	6.800	8.70	7.900
SO4	26	25.485	3.588	0.14	15.700	30.00	26.450
TUR	47	7.845	6.634	0.85	1.500	30.00	5.700
ZN	34	0.009	0.015	1.75	0.001	0.08	0.004

A-2-23: Station 9021 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	8	48.638	20.382	0.42	11.600	67.800	54.550
A_BHC	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
BPC	1	10.000	-	-	10.000	10.000	10.000
CA	3	21.497	9.884	0.46	10.100	27.720	26.670
CL	3	13.867	7.032	0.51	5.800	18.700	17.100
COND	27	172.815	53.029	0.31	64.000	250.000	185.000
COT	4	9.400	1.871	0.20	7.600	12.000	9.000
COUL	3	145.333	126.116	0.87	30.000	280.000	126.000
CU	17	0.010	0.022	2.19	0.001	0.070	0.002
DUR	8	75.175	25.215	0.34	24.900	96.600	82.600
FE	16	1.396	1.487	1.07	0.140	5.630	0.742
K	2	1.400	0.000	0.00	1.400	1.400	1.400
LIN	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
MG	3	4.367	2.050	0.47	2.000	5.600	5.500
MN	15	0.062	0.064	1.03	0.007	0.220	0.036
MSS	13	30.000	24.870	0.83	4.000	83.000	21.000
NA	3	7.667	3.785	0.49	3.300	10.000	9.700
NI	17	0.002	0.001	0.56	0.001	0.004	0.002
NO2-3	21	0.134	0.086	0.64	0.005	0.320	0.120
P	26	0.075	0.048	0.64	0.027	0.210	0.058
PB	17	0.003	0.003	1.23	0.001	0.010	0.001
PH	27	7.496	0.416	0.06	6.600	8.500	7.500
SO4	3	19.000	7.578	0.40	10.400	24.700	21.900
TUR	27	11.463	11.013	0.96	3.400	42.000	6.300
ZN	16	0.015	0.027	1.78	0.001	0.110	0.007

A-2-24: Station 9022 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	9	76.811	42.359	0.55	32.600	137.000	59.500
A_BHC	1	1.000	-	-	1.000	1.000	1.000
BPC	1	15.000	-	-	15.000	15.000	15.000
CA	4	20.022	10.017	0.50	10.200	33.000	18.445
CL	4	16.600	9.572	0.58	8.800	30.500	13.550
COND	29	236.034	96.936	0.41	102.000	500.000	207.000
COT	4	9.300	3.176	0.34	5.600	13.000	9.300
COUL	4	197.250	98.113	0.50	83.000	320.000	193.000
CU	16	0.007	0.004	0.60	0.002	0.016	0.006
DUR	9	96.667	48.993	0.51	46.000	175.000	67.800
FE	15	1.770	1.969	1.11	0.110	6.566	1.200
K	3	2.200	0.755	0.34	1.400	2.900	2.300
LIN	1	3.000	-	-	3.000	3.000	3.000
MG	4	6.100	2.930	0.48	3.900	10.300	5.100
MN	13	0.107	0.162	1.52	0.016	0.490	0.042
MSS	14	39.429	37.197	0.94	4.000	142.000	24.500
NA	4	13.000	8.069	0.62	6.100	24.400	10.750
NI	16	0.006	0.004	0.71	0.001	0.014	0.004
NO2-3	21	0.142	0.195	1.37	0.005	0.620	0.040
P	26	0.094	0.081	0.86	0.001	0.380	0.080
PB	16	0.004	0.008	1.87	0.001	0.030	0.001
PH	29	7.634	0.462	0.06	6.800	8.400	7.600
SO4	4	12.975	3.488	0.27	10.500	18.100	11.650
TUR	28	25.754	24.895	0.97	1.000	90.000	17.000
ZN	14	0.028	0.039	1.38	0.001	0.120	0.010

A-2-25: Station 9023 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	20	56.945	8.589	0.15	48.000	76.00	52.000
A_BHC	1	1.000	-	-	1.000	1.00	1.000
BPC	1	20.000	-	-	20.000	20.00	20.000
CA	16	23.597	3.311	0.14	21.700	32.04	22.250
CL	16	14.994	3.199	0.21	12.900	22.20	13.650
COND	37	215.946	35.452	0.16	140.000	290.00	204.000
COT	4	7.900	2.581	0.33	4.600	10.60	8.200
COUL	16	48.750	47.239	0.97	15.000	192.00	30.000
CU	27	0.003	0.005	1.46	0.001	0.03	0.002
DUR	20	86.235	12.025	0.14	74.000	110.50	81.500
FE	24	0.808	0.489	0.61	0.370	2.88	0.690
K	16	1.194	0.153	0.13	1.000	1.50	1.100
LIN	1	1.000	-	-	1.000	1.00	1.000
MG	16	4.925	0.700	0.14	4.500	6.80	4.650
MN	23	0.043	0.044	1.03	0.012	0.23	0.036
MSS	25	18.400	8.958	0.49	7.000	43.00	16.000
NA	16	8.313	1.560	0.19	7.300	11.70	7.600
NI	26	0.003	0.002	0.63	0.001	0.01	0.002
NO2-3	33	0.190	0.087	0.46	0.005	0.37	0.170
P	36	0.057	0.029	0.51	0.005	0.15	0.049
PB	27	0.003	0.002	0.81	0.001	0.01	0.002
PH	37	7.605	0.316	0.04	6.600	8.80	7.600
SO4	16	19.687	3.132	0.16	17.600	28.50	18.400
TUR	37	8.038	5.000	0.62	1.600	26.00	6.500
ZN	13	0.018	0.026	1.44	0.001	0.10	0.013

A-2-26: Station 9024 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	11	70.564	9.228	0.13	55.000	80.100	75.700
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	11	28.592	4.263	0.15	21.700	33.000	31.000
CL	11	20.209	4.812	0.24	13.800	29.000	22.000
COND	26	237.038	33.764	0.14	162.000	295.000	235.000
COT	4	8.275	2.661	0.32	4.300	9.900	9.450
COUL	11	53.182	81.060	1.52	5.000	280.000	10.000
CU	7	0.013	0.005	0.36	0.007	0.020	0.014
DUR	4	99.350	14.970	0.15	81.100	111.700	102.300
FE	4	1.056	0.689	0.65	0.420	2.020	0.893
K	11	1.409	0.130	0.09	1.200	1.600	1.400
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	11	6.064	0.835	0.14	4.800	7.000	6.300
MN	4	0.043	0.029	0.66	0.020	0.080	0.036
MSS	15	40.800	51.999	1.27	8.000	195.000	13.000
NA	11	10.582	2.590	0.24	7.000	16.000	11.000
NI	6	0.003	0.002	0.61	0.001	0.006	0.003
NO2-3	18	0.173	0.088	0.51	0.010	0.370	0.165
P	17	0.077	0.055	0.71	0.035	0.250	0.061
PB	7	0.002	0.001	0.50	0.001	0.000	0.003
PH	26	7.538	0.328	0.04	6.800	8.100	7.600
SO4	11	21.636	3.812	0.18	16.000	28.900	22.000
TUR	26	12.312	10.790	0.88	1.400	43.000	7.900
ZN	5	0.036	0.027	0.76	0.011	0.080	0.031

A-2-27: Station 9025 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	6	68.300	8.558	0.13	54.500	78.600	70.150
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	4	28.020	4.855	0.17	21.900	32.470	28.855
CL	4	20.025	4.308	0.22	14.100	24.000	21.000
COND	24	222.083	41.497	0.19	103.000	278.000	223.000
COT	4	7.300	2.411	0.33	4.700	9.900	7.300
COUL	4	98.750	82.310	0.83	19.000	212.000	82.000
CU	13	0.017	0.036	2.07	0.002	0.136	0.005
DUR	6	101.750	10.631	0.10	84.300	113.600	105.500
FE	11	0.808	0.547	0.68	0.333	2.000	0.639
K	4	1.500	0.141	0.09	1.400	1.700	1.450
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	4	5.925	0.943	0.16	4.800	6.800	6.050
MN	11	0.050	0.071	1.42	0.011	0.250	0.020
MSS	12	16.083	11.397	0.71	2.000	39.000	11.500
NA	4	10.625	2.234	0.21	7.500	12.800	11.100
NI	13	0.002	0.002	0.76	0.001	0.005	0.001
NO2-3	22	0.148	0.102	0.69	0.010	0.360	0.155
P	23	0.065	0.042	0.65	0.020	0.190	0.045
PB	13	0.002	0.002	0.91	0.001	0.010	0.001
PH	24	7.512	0.399	0.05	6.600	8.300	7.600
SO4	4	23.475	4.611	0.20	17.400	28.200	24.150
TUR	24	8.096	5.625	0.69	1.700	24.000	6.350
ZN	11	0.030	0.043	1.44	0.002	0.140	0.009

A-2-28: Station 9026 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	28	76.411	7.604	0.10	52.800	87.00	78.050
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	26	31.268	3.194	0.10	22.200	35.70	31.200
CL	26	19.985	2.605	0.13	13.000	24.90	20.200
COND	43	258.163	40.188	0.16	170.000	326.00	267.000
COT	12	5.392	3.602	0.67	2.600	12.90	3.500
COUL	25	52.960	25.846	0.49	8.000	123.00	49.000
CU	34	0.014	0.056	4.14	0.001	0.33	0.002
DUR	28	109.175	10.649	0.10	78.100	121.70	111.750
FE	31	0.446	0.173	0.39	0.149	0.90	0.409
K	26	1.377	0.140	0.10	1.100	1.64	1.400
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	26	6.885	1.069	0.16	4.500	9.00	6.950
MN	31	0.020	0.016	0.79	0.004	0.08	0.017
MSS	33	11.212	6.632	0.59	2.000	31.00	10.000
NA	26	10.146	1.368	0.13	6.600	12.50	10.500
NI	34	0.002	0.002	0.93	0.001	0.01	0.002
NO2-3	41	0.190	0.099	0.52	0.010	0.46	0.170
P	41	0.044	0.032	0.72	0.013	0.21	0.036
PB	35	0.002	0.007	2.97	0.000	0.04	0.001
PH	43	7.930	0.352	0.04	6.700	8.50	8.000
SO4	26	25.189	2.791	0.11	18.000	30.30	25.750
TUR	43	5.653	2.824	0.50	2.500	15.00	4.900
ZN	29	0.012	0.022	1.84	0.001	0.08	0.003

A-2-29: Station 9027 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	38	80.503	9.785	0.12	49.700	96.90	81.800
A_BHC	4	2.850	0.998	0.35	1.400	3.60	3.200
BPC	4	17.000	16.000	0.94	9.000	41.00	9.000
CA	36	32.770	4.048	0.12	19.600	38.40	33.600
CL	36	21.117	2.997	0.14	12.500	25.20	21.900
COND	55	268.436	42.821	0.16	169.000	335.00	277.000
COT	21	4.919	3.552	0.72	2.000	14.10	3.500
COUL	34	49.941	68.308	1.37	5.000	415.00	36.500
CU	45	0.004	0.009	2.25	0.001	0.04	0.002
DUR	39	115.156	13.448	0.12	70.700	127.20	120.300
FE	42	0.338	0.366	1.08	0.080	2.54	0.280
K	35	1.382	0.128	0.09	1.100	1.70	1.400
LIN	4	0.725	0.403	0.56	0.400	1.30	0.600
MG	36	7.231	1.112	0.15	4.500	9.70	7.500
MN	41	0.017	0.016	0.96	0.003	0.10	0.010
MSS	44	8.296	6.094	0.73	3.000	39.00	7.000
NA	36	10.483	1.423	0.14	6.600	14.40	10.900
NI	44	0.002	0.001	0.58	0.001	0.01	0.001
NO2-3	51	0.184	0.090	0.49	0.037	0.45	0.160
P	53	0.038	0.026	0.69	0.001	0.13	0.031
PB	45	0.001	0.001	0.94	0.001	0.01	0.001
PH	55	8.015	0.393	0.05	6.700	8.60	8.100
SO4	36	26.047	3.822	0.15	17.300	40.70	26.450
TUR	55	5.314	6.821	1.28	2.100	44.00	4.000
ZN	37	0.008	0.013	1.71	0.001	0.07	0.003

A-2-30: Station 9028 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	26	86.923	3.687	0.04	79.900	94.00	87.650
A_BHC	7	2.357	0.584	0.25	1.710	3.30	2.180
BPC	8	15.925	11.365	0.71	9.000	38.80	9.000
CA	24	35.548	1.432	0.04	33.200	38.20	35.550
CL	24	22.487	1.409	0.06	18.900	25.50	22.200
COND	45	286.111	32.492	0.11	153.000	337.00	296.000
COT	9	5.978	7.288	1.22	2.200	24.00	2.500
COUL	24	27.917	16.574	0.59	5.000	78.00	26.000
CU	36	0.001	0.001	0.54	0.001	0.00	0.001
DUR	26	123.758	4.903	0.04	113.900	132.00	124.500
FE	33	0.159	0.070	0.44	0.057	0.42	0.150
K	22	1.444	0.244	0.17	1.100	2.30	1.420
LIN	7	0.550	0.202	0.37	0.400	0.90	0.400
MG	24	7.683	0.536	0.07	6.500	9.30	7.700
MN	33	0.010	0.005	0.51	0.002	0.02	0.009
MSS	33	4.818	2.663	0.55	2.000	15.00	4.000
NA	24	10.879	0.763	0.07	9.100	12.50	11.000
NI	36	0.001	0.001	0.63	0.001	0.01	0.001
NO2-3	42	0.177	0.100	0.57	0.005	0.51	0.160
P	44	0.022	0.017	0.76	0.001	0.10	0.018
PB	36	0.001	0.001	0.62	0.000	0.00	0.001
PH	45	8.069	0.397	0.05	6.600	8.80	8.200
SO4	24	26.283	3.406	0.13	11.700	29.30	27.200
TUR	44	2.436	0.856	0.35	1.200	5.10	2.350
ZN	31	0.005	0.006	1.30	0.001	0.03	0.002

A-2-31: Station 9029 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	22	89.455	5.079	0.06	75.000	99.00	90.750
A_BHC	5	5.360	2.919	0.54	1.000	8.00	5.500
BPC	5	11.800	4.658	0.39	9.000	20.00	10.000
CA	13	36.782	2.541	0.07	29.000	40.00	37.000
CL	13	24.423	2.518	0.10	18.000	28.00	25.000
COND	39	290.308	34.662	0.12	200.000	342.00	300.000
COT	4	6.900	5.068	0.73	2.200	12.00	6.700
COUL	21	15.381	11.885	0.77	5.000	44.00	12.000
CU	20	0.002	0.003	1.43	0.001	0.02	0.001
DUR	14	133.064	12.680	0.10	123.400	173.10	128.800
FE	17	0.147	0.080	0.54	0.060	0.37	0.115
K	13	1.431	0.132	0.09	1.200	1.70	1.400
LIN	5	2.000	1.296	0.65	0.400	4.00	2.000
MG	13	7.585	0.484	0.06	6.600	8.10	7.700
MN	17	0.011	0.008	0.67	0.002	0.03	0.010
MSS	19	5.895	4.228	0.72	1.000	17.00	5.000
NA	13	11.485	1.150	0.10	9.000	14.00	11.300
NI	20	0.003	0.004	1.56	0.001	0.02	0.002
NO2-3	22	0.134	0.104	0.78	0.020	0.43	0.105
P	23	0.025	0.020	0.77	0.005	0.08	0.018
PB	20	0.001	0.001	1.03	0.001	0.01	0.001
PH	41	7.939	0.395	0.05	6.900	8.70	8.000
SO4	13	26.408	3.052	0.12	20.000	32.50	26.000
TUR	41	2.017	1.001	0.50	0.800	5.00	1.800
ZN	16	0.008	0.012	1.47	0.001	0.04	0.003

A-2-32: Station 9030 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	13	93.685	9.465	0.10	82.500	119.00	92.800
A_BHC	2	10.500	2.121	0.20	9.000	12.00	10.500
BPC	2	10.000	0.000	0.00	10.000	10.00	10.000
CA	12	38.961	4.882	0.13	32.000	52.00	38.150
CL	12	25.867	3.636	0.14	21.000	34.50	26.000
COND	31	303.774	42.891	0.14	215.000	465.00	312.000
COT	3	9.700	4.253	0.44	4.900	13.00	11.200
COUL	13	22.538	53.238	2.36	5.000	199.00	5.000
CU	13	0.002	0.002	0.71	0.001	0.01	0.002
DUR	5	143.960	23.538	0.16	128.000	185.00	136.000
FE	10	0.727	1.546	2.13	0.038	5.05	0.160
K	12	1.500	0.230	0.15	1.300	2.20	1.450
LIN	2	1.500	0.707	0.47	1.000	2.00	1.500
MG	12	7.975	0.930	0.12	7.100	10.50	7.800
MN	10	0.012	0.006	0.54	0.002	0.02	0.011
MSS	11	24.364	52.238	2.14	2.000	179.00	4.000
NA	12	12.475	2.315	0.19	9.800	18.30	12.000
NI	12	0.002	0.001	0.43	0.001	0.00	0.002
NO2-3	21	0.147	0.113	0.77	0.005	0.50	0.121
P	21	0.041	0.057	1.39	0.005	0.26	0.023
PB	12	0.002	0.001	0.96	0.001	0.01	0.001
PH	32	7.947	0.362	0.05	7.100	8.50	8.050
SO4	12	27.050	4.274	0.16	21.000	34.80	26.500
TUR	32	3.419	5.341	1.56	0.800	26.00	1.600
ZN	11	0.028	0.024	0.86	0.001	0.07	0.032

A-2-33: Station 9031 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	61	84.367	4.651	0.06	71.600	100.00	84.300
A_BHC	22	4.114	2.183	0.53	0.400	9.00	3.650
BPC	21	11.391	6.008	0.53	9.000	26.80	9.000
CA	59	34.399	1.783	0.05	30.800	37.70	34.400
CL	60	22.433	1.527	0.07	18.200	26.10	22.450
COND	76	284.829	30.313	0.11	180.000	345.00	290.500
COT	43	5.193	4.317	0.83	1.400	22.00	3.600
COUL	60	23.967	23.301	0.97	1.000	184.00	20.500
CU	65	0.003	0.009	3.09	0.001	0.07	0.001
DUR	62	120.932	6.295	0.05	104.800	138.00	121.400
FE	62	0.192	0.117	0.61	0.030	0.93	0.180
K	60	1.445	0.471	0.33	1.000	4.90	1.400
LIN	22	0.715	0.432	0.60	0.400	2.20	0.600
MG	61	7.333	0.616	0.08	5.700	9.10	7.400
MN	62	0.012	0.005	0.44	0.002	0.02	0.010
MSS	64	5.109	2.595	0.51	1.000	18.00	5.000
NA	61	11.257	2.172	0.19	8.800	26.30	11.200
NI	65	0.001	0.001	0.50	0.001	0.00	0.001
NO2-3	74	0.180	0.078	0.43	0.005	0.37	0.180
P	75	0.026	0.017	0.65	0.004	0.10	0.021
PB	65	0.001	0.001	0.62	0.000	0.00	0.001
PH	76	8.143	0.440	0.05	6.600	8.90	8.100
SO4	60	26.670	3.670	0.14	7.600	39.40	26.650
TUR	75	3.085	2.008	0.65	0.900	18.00	2.800
ZN	59	0.012	0.039	3.28	0.001	0.30	0.003

A-2-34: Station 9032 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	13	88.308	3.526	0.04	83.400	94.500	88.000
A BHC	4	2.228	0.357	0.16	1.900	2.700	2.155
BPC	4	11.600	5.200	0.45	9.000	19.400	9.000
CA	7	35.981	1.411	0.04	33.600	37.690	36.200
CL	7	22.900	1.345	0.06	21.800	25.400	22.100
COND	29	289.310	44.800	0.15	180.000	438.000	280.000
COT	7	5.686	4.688	0.82	2.500	13.800	3.000
COUL	13	35.615	22.415	0.63	15.000	83.000	28.000
CU	15	0.001	0.000	0.25	0.001	0.002	0.001
DUR	13	125.031	3.131	0.03	117.700	129.600	124.400
FE	11	0.126	0.103	0.82	0.020	0.410	0.110
K	7	1.430	0.178	0.12	1.140	1.700	1.460
LIN	4	0.792	0.739	0.93	0.400	1.900	0.435
MG	7	7.800	0.447	0.06	7.000	8.300	7.900
MN	11	0.014	0.005	0.33	0.008	0.020	0.013
MSS	19	3.211	1.782	0.56	1.000	8.000	3.000
NA	7	10.814	0.965	0.09	9.100	12.300	10.900
NI	14	0.002	0.001	0.80	0.001	0.006	0.001
NO2-3	18	0.130	0.109	0.84	0.010	0.330	0.120
P	18	0.021	0.013	0.64	0.001	0.070	0.020
PB	15	0.001	0.000	0.17	0.001	0.000	0.001
PH	30	8.087	0.408	0.05	7.100	8.900	8.150
SO4	7	27.971	2.394	0.09	24.500	32.000	27.800
TUR	30	2.343	2.055	0.88	1.000	12.000	1.850
ZN	10	0.004	0.007	1.97	0.001	0.030	0.001

A-2-35: Station 9033 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	21	134.881	33.915	0.25	94.100	203.70	122.300
A_BHC	6	1.332	0.516	0.39	0.400	1.74	1.540
BPC	6	19.867	18.653	0.94	9.000	54.30	9.000
CA	13	53.172	11.477	0.22	40.700	79.80	48.000
CL	12	103.892	66.293	0.64	27.800	246.00	99.250
COND	40	586.625	258.394	0.44	76.000	1480.00	551.000
COT	10	9.620	3.722	0.39	4.300	15.00	10.500
COUL	19	258.579	74.132	0.29	60.000	389.00	279.000
CU	27	0.003	0.001	0.26	0.001	0.00	0.003
DUR	21	196.333	47.776	0.24	141.100	337.60	177.200
FE	24	1.206	0.643	0.53	0.270	2.82	1.100
K	13	3.658	1.554	0.42	2.170	6.78	3.000
LIN	6	0.567	0.408	0.72	0.400	1.40	0.400
MG	13	16.877	6.841	0.41	6.800	33.60	17.100
MN	24	0.070	0.057	0.82	0.004	0.23	0.060
MSS	27	29.963	12.757	0.43	7.000	62.00	26.000
NA	13	74.754	44.770	0.60	20.900	174.90	63.800
NI	27	0.004	0.004	1.06	0.001	0.02	0.003
NO2-3	30	0.321	0.489	1.53	0.005	2.35	0.125
P	29	0.107	0.041	0.38	0.028	0.20	0.097
PB	27	0.001	0.001	0.68	0.001	0.01	0.001
PH	41	8.151	0.311	0.04	7.500	8.90	8.100
SO4	13	76.877	31.465	0.41	36.100	144.00	77.300
TUR	40	25.640	14.360	0.56	2.100	54.50	25.250
ZN	23	0.012	0.020	1.68	0.001	0.08	0.006

A-2-36: Station 9034 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	15	87.627	3.473	0.04	82.100	93.90	87.500
A BHC	4	2.548	0.606	0.24	1.890	3.20	2.550
BPC	4	10.850	3.700	0.34	9.000	16.40	9.000
CA	9	35.946	1.294	0.04	33.100	37.20	36.200
CL	9	23.111	1.132	0.05	22.000	25.00	22.400
COND	31	286.613	35.298	0.12	180.000	346.00	288.000
COT	8	6.100	4.763	0.78	2.000	13.80	3.400
COUL	15	25.133	14.202	0.57	4.000	59.00	22.000
CU	17	0.001	0.001	0.43	0.001	0.00	0.001
DUR	16	125.787	3.957	0.03	116.400	130.80	126.900
FE	14	0.132	0.082	0.62	0.070	0.39	0.108
K	9	1.468	0.165	0.11	1.140	1.75	1.480
LIN	4	0.405	0.010	0.02	0.400	0.42	0.400
MG	9	7.767	0.364	0.05	7.100	8.20	7.600
MN	14	0.023	0.021	0.89	0.007	0.08	0.015
MSS	22	6.545	10.290	1.57	1.000	45.00	3.000
NA	9	11.022	0.701	0.06	9.800	12.20	11.100
NI	17	0.002	0.001	0.70	0.001	0.01	0.001
NO2-3	21	0.170	0.121	0.72	0.030	0.51	0.150
P	20	0.049	0.119	2.41	0.001	0.55	0.019
PB	17	0.001	0.000	0.31	0.001	0.00	0.001
PH	32	8.097	0.441	0.05	6.400	8.80	8.200
SO4	9	27.889	2.019	0.07	24.200	31.60	28.000
TUR	32	2.381	1.134	0.48	1.100	7.00	2.200
ZN	13	0.004	0.003	0.88	0.001	0.01	0.002

A-2-37: Station 9035 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	13	87.885	4.779	0.05	77.900	94.400	89.400
A_BHC	4	2.293	0.831	0.36	1.400	3.400	2.185
BPC	4	10.325	2.650	0.26	9.000	14.300	9.000
CA	7	35.690	1.559	0.04	32.900	37.300	36.100
CL	7	22.600	1.194	0.05	21.600	25.000	22.300
COND	26	283.808	29.961	0.11	220.000	345.000	284.000
COT	6	6.133	5.131	0.84	2.300	13.000	3.300
COUL	13	24.923	10.420	0.42	14.000	51.000	25.000
CU	15	0.001	0.000	0.34	0.001	0.002	0.001
DUR	13	124.746	3.866	0.03	115.900	130.300	124.400
FE	12	0.112	0.061	0.55	0.047	0.244	0.089
K	7	1.420	0.146	0.10	1.170	1.670	1.400
LIN	4	0.432	0.047	0.11	0.400	0.500	0.415
MG	7	7.771	0.390	0.05	7.100	8.200	7.900
MN	12	0.012	0.006	0.50	0.004	0.020	0.010
MSS	19	3.368	2.241	0.67	1.000	10.000	3.000
NA	7	10.786	0.669	0.06	9.800	11.900	10.900
NI	16	0.001	0.000	0.36	0.001	0.002	0.001
NO2-3	18	0.152	0.091	0.60	0.050	0.320	0.135
P	17	0.025	0.016	0.64	0.001	0.060	0.019
PB	16	0.001	0.000	0.33	0.001	0.000	0.001
PH	28	8.129	0.449	0.06	6.800	8.800	8.200
SO4	7	27.914	2.544	0.09	24.000	32.300	28.000
TUR	28	2.039	0.762	0.37	1.000	4.200	2.100
ZN	12	0.002	0.002	0.78	0.001	0.010	0.002

A-2-38: Station 9036 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	11	87.673	4.243	0.05	77.600	92.400	88.800
A BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	5	36.724	1.135	0.03	34.900	37.600	37.140
CL	5	24.120	1.132	0.05	22.300	25.300	24.500
COND	24	276.250	34.906	0.13	175.000	340.000	281.500
COT	4	7.225	5.253	0.73	2.600	13.800	6.250
COUL	11	27.091	20.082	0.74	8.000	83.000	24.000
CU	11	0.002	0.001	0.79	0.001	0.005	0.001
DUR	11	126.973	4.579	0.04	120.200	135.800	126.800
FE	9	0.145	0.097	0.67	0.043	0.320	0.140
K	5	1.500	0.158	0.11	1.300	1.700	1.500
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	5	7.620	0.335	0.04	7.100	7.900	7.700
MN	9	0.023	0.011	0.45	0.009	0.043	0.020
MSS	17	3.588	3.759	1.05	1.000	13.000	2.000
NA	5	11.420	1.092	0.10	10.000	12.900	11.200
NI	11	0.002	0.001	0.34	0.001	0.002	0.002
NO2-3	16	0.138	0.122	0.88	0.010	0.440	0.100
P	15	0.022	0.012	0.55	0.005	0.050	0.019
PB	11	0.001	0.000	0.28	0.001	0.000	0.001
PH	26	8.173	0.383	0.05	6.900	8.800	8.200
SO4	5	27.960	2.603	0.09	24.200	31.500	28.000
TUR	26	1.981	1.458	0.74	0.600	7.200	1.450
ZN	8	0.006	0.009	1.41	0.001	0.020	0.002

A-2-39: Station 9037 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	19	61.958	7.985	0.13	52.000	79.00	58.100
A_BHC	1	1.000	-	-	1.000	1.00	1.000
BPC	1	10.000	-	-	10.000	10.00	10.000
CA	15	25.621	2.907	0.11	21.900	32.47	25.000
CL	15	16.227	3.523	0.22	13.500	25.50	14.900
COND	36	226.333	30.503	0.13	160.000	283.00	219.500
COT	4	6.950	1.971	0.28	4.300	9.00	7.250
COUL	15	51.067	60.671	1.19	19.000	260.00	30.000
CU	26	0.004	0.005	1.44	0.001	0.03	0.002
DUR	19	93.358	9.148	0.10	82.000	110.50	90.900
FE	24	0.970	0.796	0.82	0.250	3.42	0.717
K	15	1.280	0.152	0.12	1.100	1.60	1.200
LIN	1	1.000	-	-	1.000	1.00	1.000
MG	15	5.413	0.563	0.10	4.800	6.90	5.300
MN	23	0.043	0.034	0.78	0.010	0.16	0.037
MSS	24	22.583	17.383	0.77	8.000	80.00	17.500
NA	15	8.887	1.734	0.20	7.000	13.60	8.200
NI	26	0.003	0.002	0.60	0.001	0.01	0.003
NO2-3	32	0.201	0.104	0.52	0.005	0.41	0.175
P	35	0.058	0.030	0.52	0.032	0.19	0.047
PB	26	0.002	0.001	0.52	0.001	0.01	0.002
PH	36	7.658	0.318	0.04	6.700	8.30	7.700
SO4	15	21.287	2.653	0.12	17.800	28.50	20.600
TUR	36	8.611	6.154	0.71	3.300	31.00	6.500
ZN	13	0.010	0.007	0.69	0.001	0.02	0.009

A-2-40: Station 9038 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	9	81.911	11.210	0.14	53.500	92.800	84.500
A_BHC	4	2.450	0.911	0.37	1.900	3.800	2.050
BPC	4	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	9	33.960	5.293	0.16	20.500	38.100	35.540
CL	9	21.022	3.679	0.17	11.700	24.000	21.600
COND	14	265.214	52.404	0.20	183.000	325.000	284.000
COT	8	7.075	4.467	0.63	2.500	12.900	5.950
COUL	9	35.000	16.171	0.46	8.000	67.000	32.000
CU	9	0.001	0.000	0.29	0.001	0.002	0.001
DUR	9	117.789	13.814	0.12	82.200	127.300	119.800
FE	8	0.269	0.123	0.46	0.068	0.430	0.280
K	9	1.420	0.134	0.09	1.200	1.600	1.400
LIN	4	0.650	0.173	0.27	0.500	0.900	0.600
MG	9	7.456	1.292	0.17	4.800	9.200	7.600
MN	8	0.019	0.008	0.43	0.004	0.030	0.020
MSS	13	8.461	6.875	0.81	4.000	29.000	7.000
NA	9	10.567	1.419	0.13	7.200	11.800	11.200
NI	9	0.001	0.001	0.52	0.001	0.003	0.001
NO2-3	14	0.211	0.096	0.46	0.070	0.390	0.215
P	12	0.030	0.020	0.68	0.015	0.084	0.022
PB	9	0.001	0.001	0.46	0.001	0.002	0.001
PH	14	7.836	0.520	0.07	6.700	8.400	8.000
SO4	9	26.656	3.591	0.13	18.000	30.900	27.000
TUR	14	5.421	4.296	0.79	2.500	19.000	4.000
ZN	7	0.005	0.005	1.04	0.002	0.017	0.003

A-2-41: Station 9039 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	38	84.763	7.854	0.09	46.100	98.70	85.600
A_BHC	15	5.207	3.651	0.70	0.400	15.40	4.800
BPC	14	12.286	8.389	0.68	9.000	34.00	9.000
CA	36	34.471	1.792	0.05	29.800	38.60	34.500
CL	38	22.600	1.469	0.07	18.800	25.00	22.500
COND	39	296.205	22.519	0.08	245.000	340.00	298.000
COT	23	5.761	4.762	0.83	2.000	21.10	3.500
COUL	38	30.500	20.968	0.69	5.000	98.00	24.000
CU	37	0.002	0.003	1.32	0.001	0.02	0.001
DUR	38	123.924	4.820	0.04	114.600	135.90	123.900
FE	36	0.235	0.099	0.42	0.080	0.49	0.215
K	38	1.367	0.133	0.10	0.900	1.60	1.400
LIN	14	0.736	0.462	0.63	0.400	2.10	0.600
MG	38	7.474	0.707	0.09	5.800	9.60	7.600
MN	36	0.012	0.006	0.47	0.003	0.02	0.010
MSS	38	5.763	2.421	0.42	2.000	13.00	6.000
NA	38	10.937	0.928	0.08	9.100	13.30	10.900
NI	37	0.003	0.005	1.72	0.001	0.02	0.002
NO2-3	38	0.213	0.087	0.41	0.060	0.42	0.195
P	38	0.023	0.010	0.44	0.007	0.05	0.021
PB	37	0.001	0.001	0.66	0.000	0.00	0.001
PH	39	8.041	0.330	0.04	6.800	8.50	8.100
SO4	37	27.030	2.453	0.09	21.900	34.00	26.700
TUR	38	3.661	1.694	0.46	1.200	9.40	3.350
ZN	34	0.015	0.067	4.33	0.001	0.39	0.003

A-2-42: Station 9040 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	35	79.391	6.437	0.08	61.100	90.60	80.300
A BHC	14	5.657	4.609	0.81	2.100	20.40	4.050
BPC	13	11.692	8.077	0.69	9.000	38.00	9.000
CA	34	32.353	2.456	0.08	26.200	35.96	32.850
CL	35	21.420	2.496	0.12	15.300	25.00	22.300
COND	36	277.056	25.032	0.09	223.000	325.00	278.500
COT	21	7.614	5.692	0.75	2.900	20.40	4.200
COUL	35	35.600	36.425	1.02	5.000	216.00	28.000
CU	32	0.003	0.008	2.50	0.001	0.05	0.002
DUR	35	115.920	9.998	0.09	93.400	137.90	118.100
FE	31	0.253	0.201	0.80	0.120	1.20	0.210
K	35	1.337	0.141	0.11	0.900	1.70	1.320
LIN	13	0.854	0.759	0.89	0.400	3.20	0.600
MG	35	6.963	0.861	0.12	4.800	9.30	7.200
MN	31	0.014	0.006	0.46	0.004	0.03	0.010
MSS	35	5.429	3.174	0.58	2.000	18.00	5.000
NA	35	10.454	1.357	0.13	7.900	14.00	10.400
NI	32	0.001	0.001	0.33	0.001	0.00	0.001
NO2-3	35	0.216	0.080	0.37	0.070	0.40	0.200
P	34	0.029	0.016	0.55	0.010	0.08	0.024
PB	32	0.001	0.001	0.63	0.001	0.00	0.001
PH	36	7.994	0.294	0.04	6.900	8.40	8.100
SO4	35	25.557	2.735	0.11	19.900	31.50	25.800
TUR	35	4.117	3.614	0.88	1.500	23.00	3.100
ZN	29	0.017	0.038	2.32	0.001	0.19	0.004

A-2-43: Station 9041 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	39	33.769	13.315	0.39	17.100	77.00	30.300
A_BHC	14	3.539	2.289	0.65	0.900	9.50	3.000
BPC	13	9.000	0.000	0.00	9.000	9.00	9.000
CA	39	13.231	4.840	0.37	7.700	30.40	12.200
CL	40	9.663	4.933	0.51	4.100	22.30	8.750
COND	40	134.075	48.617	0.36	54.000	276.00	124.000
COT	26	7.115	2.512	0.35	3.600	14.90	6.700
COUL	40	125.275	175.922	1.40	28.000	944.00	71.500
CU	38	0.004	0.008	2.10	0.001	0.05	0.002
DUR	40	49.170	19.229	0.39	27.800	112.10	43.550
FE	36	0.963	1.412	1.47	0.230	6.69	0.443
K	40	1.099	0.385	0.35	0.600	2.90	1.000
LIN	13	0.709	0.371	0.52	0.400	1.72	0.700
MG	40	3.265	1.117	0.34	1.800	6.90	3.100
MN	36	0.041	0.075	1.85	0.010	0.47	0.022
MSS	40	19.275	41.558	2.16	1.000	229.00	6.500
NA	40	6.202	2.750	0.44	2.900	15.20	5.700
NI	38	0.002	0.002	0.75	0.001	0.01	0.002
NO2-3	40	0.260	0.139	0.54	0.040	0.90	0.235
P	40	0.106	0.144	1.36	0.026	0.91	0.071
PB	38	0.002	0.002	1.00	0.001	0.01	0.001
PH	41	7.378	0.808	0.11	2.800	8.20	7.600
SO4	40	14.438	3.786	0.26	9.900	25.50	13.150
TUR	40	12.330	18.542	1.50	2.400	84.00	5.650
ZN	34	0.010	0.016	1.53	0.001	0.06	0.004

A-2-44: Station 9042 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	85.600	3.780	0.04	82.800	89.900	84.100
A_BHC	3	5.767	1.550	0.27	4.200	7.300	5.800
BPC	3	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	3	35.000	2.552	0.07	33.100	37.900	34.000
CL	3	25.033	0.839	0.03	24.500	26.000	24.600
COND	3	303.333	24.173	0.08	281.000	329.000	300.000
COT	2	8.150	5.586	0.69	4.200	12.100	8.150
COUL	3	9.333	2.082	0.22	7.000	11.000	10.000
CU	3	0.001	0.001	0.43	0.001	0.002	0.001
DUR	3	123.667	3.296	0.03	120.100	126.600	124.300
FE	3	0.040	0.044	1.10	0.012	0.090	0.017
K	3	1.267	0.322	0.25	0.900	1.500	1.400
LIN	3	0.500	0.173	0.35	0.400	0.700	0.400
MG	3	7.900	0.656	0.08	7.300	8.600	7.800
MN	3	0.020	0.000	0.00	0.020	0.020	0.020
MSS	3	1.667	1.155	0.69	1.000	3.000	1.000
NA	3	12.433	0.379	0.03	12.000	12.700	12.600
NI	3	0.001	0.001	0.43	0.001	0.002	0.001
NO2-3	3	0.113	0.050	0.44	0.060	0.160	0.120
P	3	0.007	0.004	0.62	0.002	0.010	0.008
PB	3	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	3	8.000	0.625	0.08	7.300	8.500	8.200
SO4	3	27.067	2.301	0.09	24.800	29.400	27.000
TUR	3	0.700	0.436	0.62	0.400	1.200	0.500
ZN	3	0.003	0.002	0.57	0.001	0.004	0.003

A-2-45: Station 9043 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	87.500	4.340	0.05	82.500	90.300	89.700
A_BHC	3	4.933	0.874	0.18	4.200	5.900	4.700
BPC	3	10.000	1.732	0.17	9.000	12.000	9.000
CA	3	36.833	2.479	0.07	34.000	38.600	37.900
CL	3	24.733	0.945	0.04	24.000	25.800	24.400
COND	3	310.667	17.786	0.06	295.000	330.000	307.000
COT	2	7.550	2.899	0.38	5.500	9.600	7.550
COUL	3	10.333	10.214	0.99	3.000	22.000	6.000
CU	3	0.001	0.001	0.43	0.001	0.002	0.001
DUR	3	126.200	5.021	0.04	120.600	130.300	127.700
FE	3	0.076	0.022	0.29	0.057	0.100	0.072
K	3	1.367	0.058	0.04	1.300	1.400	1.400
LIN	3	0.833	0.404	0.48	0.400	1.200	0.900
MG	3	7.567	0.252	0.03	7.300	7.800	7.600
MN	3	0.020	0.000	0.00	0.020	0.020	0.020
MSS	3	1.667	1.155	0.69	1.000	3.000	1.000
NA	3	13.033	1.498	0.11	11.800	14.700	12.600
NI	3	0.002	0.001	0.35	0.001	0.002	0.002
NO2-3	3	0.147	0.012	0.08	0.140	0.160	0.140
P	3	0.014	0.009	0.62	0.004	0.020	0.017
PB	3	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	3	7.600	0.458	0.06	7.100	8.000	7.700
SO4	3	27.667	0.987	0.04	27.000	28.800	27.200
TUR	3	0.933	0.681	0.73	0.400	1.700	0.700
ZN	3	0.005	0.003	0.53	0.003	0.008	0.004

A-2-46: Station 9044 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	88.533	6.413	0.07	81.900	94.700	89.000
A BHC	2	4.600	2.687	0.58	2.700	6.500	4.600
BPC	2	12.000	4.243	0.35	9.000	15.000	12.000
CA	3	37.167	2.843	0.08	34.000	39.500	38.000
CL	3	25.267	1.301	0.05	24.000	26.600	25.200
COND	3	314.000	23.302	0.07	295.000	340.000	307.000
COT	2	7.250	3.041	0.42	5.100	9.400	7.250
COUL	3	14.000	13.454	0.96	3.000	29.000	10.000
CU	3	0.001	0.001	0.43	0.001	0.002	0.001
DUR	3	127.200	4.979	0.04	123.700	132.900	125.000
FE	3	0.176	0.238	1.35	0.038	0.450	0.039
K	3	1.367	0.058	0.04	1.300	1.400	1.400
LIN	2	0.400	0.000	0.00	0.400	0.400	0.400
MG	3	7.667	0.208	0.03	7.500	7.900	7.600
MN	3	0.020	0.000	0.00	0.020	0.020	0.020
MSS	3	3.333	3.215	0.96	1.000	7.000	2.000
NA	3	13.200	1.179	0.09	12.200	14.500	12.900
NI	3	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
NO2-3	3	0.190	0.046	0.24	0.150	0.240	0.180
P	3	0.016	0.001	0.04	0.015	0.016	0.016
PB	3	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	3	7.633	0.635	0.08	6.900	8.000	8.000
SO4	3	28.567	1.554	0.05	27.300	30.300	28.100
TUR	3	1.700	1.916	1.13	0.400	3.900	0.800
ZN	3	0.003	0.001	0.43	0.002	0.004	0.002

A-2-47: Station 9045 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	89.367	7.438	0.08	82.400	97.200	88.500
A_BHC	3	5.467	0.737	0.13	4.900	6.300	5.200
BPC	3	9.667	1.155	0.12	9.000	11.000	9.000
CA	3	37.700	3.161	0.08	34.400	40.700	38.000
CL	3	25.433	1.976	0.08	23.300	27.200	25.800
COND	3	319.000	21.656	0.07	306.000	344.000	307.000
COT	2	6.550	2.758	0.42	4.600	8.500	6.550
COUL	3	20.667	15.144	0.73	10.000	38.000	14.000
CU	3	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
DUR	3	128.900	5.333	0.04	124.700	134.900	127.100
FE	3	0.155	0.169	1.09	0.041	0.350	0.075
K	3	1.400	0.100	0.07	1.300	1.500	1.400
LIN	3	0.400	0.000	0.00	0.400	0.400	0.400
MG	3	7.733	0.058	0.01	7.700	7.800	7.700
MN	3	0.020	0.000	0.00	0.020	0.020	0.020
MSS	3	3.000	2.646	0.88	1.000	6.000	2.000
NA	3	13.167	1.320	0.10	12.000	14.600	12.900
NI	3	0.001	0.001	0.43	0.001	0.002	0.001
NO2-3	3	0.197	0.086	0.44	0.120	0.290	0.180
P	3	0.027	0.018	0.66	0.016	0.048	0.018
PB	3	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	3	7.633	0.503	0.07	7.100	8.100	7.700
SO4	3	28.633	1.101	0.04	27.500	29.700	28.700
TUR	3	1.967	2.043	1.04	0.500	4.300	1.100
ZN	3	0.002	0.001	0.50	0.001	0.003	0.002

A-2-48: Station 9046 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	9	21.978	9.955	0.45	15.200	44.000	17.400
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	9	8.567	2.944	0.34	6.200	15.000	7.400
CL	9	3.300	1.176	0.36	1.800	5.400	2.900
COND	9	82.778	24.448	0.30	59.000	131.000	73.000
COT	2	5.150	0.919	0.18	4.500	5.800	5.150
COUL	9	55.333	20.445	0.37	20.000	77.000	67.000
CU	8	0.002	0.001	0.34	0.001	0.003	0.002
DUR	8	29.288	6.605	0.23	23.700	44.100	27.650
FE	8	0.376	0.164	0.44	0.230	0.750	0.355
K	9	0.844	0.230	0.27	0.600	1.300	0.800
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	9	2.178	0.769	0.35	1.600	3.900	1.900
MN	8	0.022	0.007	0.34	0.010	0.030	0.020
MSS	9	7.778	10.651	1.37	2.000	35.000	4.000
NA	9	2.733	0.676	0.25	2.000	4.000	2.400
NI	8	0.002	0.001	0.71	0.001	0.004	0.001
NO2-3	8	0.158	0.051	0.33	0.100	0.240	0.140
P	8	0.044	0.019	0.42	0.031	0.089	0.038
PB	8	0.001	0.001	0.37	0.001	0.002	0.001
PH	9	7.156	0.283	0.04	6.700	7.600	7.200
SO4	9	9.944	0.568	0.06	9.100	11.100	10.000
TUR	9	7.300	9.190	1.26	1.500	31.000	3.700
ZN	8	0.008	0.013	1.59	0.002	0.039	0.003

A-2-49: Station 9047 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	7	18.986	5.745	0.30	15.000	31.800	17.600
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	7	7.700	1.737	0.23	6.700	11.600	7.200
CL	7	2.986	0.788	0.26	2.300	4.400	2.600
COND	7	73.286	15.074	0.21	58.000	104.000	68.000
COT	2	5.500	0.424	0.08	5.200	5.800	5.500
COUL	7	54.571	16.092	0.29	35.000	81.000	58.000
CU	7	0.001	0.000	0.38	0.001	0.002	0.001
DUR	7	28.343	6.454	0.23	24.200	42.600	25.900
FE	7	0.304	0.111	0.37	0.170	0.510	0.300
K	7	0.757	0.162	0.21	0.500	1.000	0.700
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	7	1.957	0.479	0.24	1.600	3.000	1.800
MN	7	0.019	0.006	0.33	0.010	0.030	0.020
MSS	7	2.857	1.069	0.37	2.000	5.000	3.000
NA	7	2.557	0.562	0.22	2.000	3.400	2.400
NI	7	0.001	0.001	0.38	0.001	0.002	0.001
NO2-3	7	0.156	0.040	0.25	0.100	0.220	0.160
P	7	0.041	0.012	0.29	0.032	0.066	0.036
PB	7	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	7	6.971	0.525	0.08	6.200	7.600	7.100
SO4	7	9.914	0.729	0.07	8.900	11.300	9.900
TUR	7	3.143	1.592	0.51	1.000	6.300	3.000
ZN	7	0.008	0.015	1.85	0.002	0.043	0.002

A-2-50: Station 9048 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	22.400	8.577	0.38	17.200	32.300	17.700
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	3	8.667	2.572	0.30	6.800	11.600	7.600
CL	3	3.600	1.100	0.31	2.500	4.700	3.600
COND	3	80.667	21.548	0.27	64.000	105.000	73.000
COT	2	5.300	0.566	0.11	4.900	5.700	5.300
COUL	3	62.667	4.509	0.07	58.000	67.000	63.000
CU	3	0.002	0.001	0.50	0.001	0.003	0.002
DUR	3	31.167	10.771	0.35	24.700	43.600	25.200
FE	3	0.383	0.129	0.34	0.290	0.530	0.330
K	3	0.800	0.265	0.33	0.500	1.000	0.900
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	3	2.233	0.666	0.30	1.800	3.000	1.900
MN	3	0.020	0.000	0.00	0.020	0.020	0.020
MSS	3	3.333	2.082	0.62	1.000	5.000	4.000
NA	3	3.033	0.666	0.22	2.300	3.600	3.200
NI	3	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
NO2-3	3	0.153	0.068	0.44	0.100	0.230	0.130
P	3	0.036	0.010	0.28	0.026	0.046	0.037
PB	3	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	3	6.700	0.700	0.10	6.200	7.500	6.400
SO4	3	10.033	1.106	0.11	9.000	11.200	9.900
TUR	3	3.867	1.650	0.43	2.200	5.500	3.900
ZN	3	0.002	0.001	0.25	0.002	0.003	0.002

A-2-51: Station 9049 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	22.500	8.661	0.38	17.400	32.500	17.600
A BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	3	8.667	2.572	0.30	6.800	11.600	7.600
CL	3	3.733	1.250	0.33	2.500	5.000	3.700
COND	3	81.667	23.245	0.28	64.000	108.000	73.000
COT	2	5.400	0.283	0.05	5.200	5.600	5.400
COUL	3	60.000	6.245	0.10	55.000	67.000	58.000
CU	3	0.001	0.001	0.43	0.001	0.002	0.001
DUR	3	31.167	10.771	0.35	24.700	43.600	25.200
FE	3	0.393	0.140	0.36	0.250	0.530	0.400
K	3	0.833	0.208	0.25	0.600	1.000	0.900
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	3	2.267	0.635	0.28	1.900	3.000	1.900
MN	3	0.027	0.012	0.43	0.020	0.040	0.020
MSS	3	3.333	1.528	0.46	2.000	5.000	3.000
NA	3	3.100	0.721	0.23	2.300	3.700	3.300
NI	3	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
NO2-3	3	0.150	0.072	0.48	0.090	0.230	0.130
P	2	0.040	0.009	0.23	0.033	0.046	0.040
PB	3	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	3	6.667	0.569	0.09	6.200	7.300	6.500
SO4	3	9.933	1.069	0.11	9.000	11.100	9.700
TUR	3	4.067	1.222	0.30	3.000	5.400	3.800
ZN	3	0.002	0.001	0.25	0.002	0.003	0.002

A-2-52: Station 9050 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	25.800	12.562	0.49	18.200	40.300	18.900
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	3	9.300	3.158	0.34	7.000	12.900	8.000
CL	3	5.267	3.092	0.59	2.700	8.700	4.400
COND	3	92.667	36.474	0.39	65.000	134.000	79.000
COT	2	5.250	0.778	0.15	4.700	5.800	5.250
COUL	3	73.000	18.520	0.25	54.000	91.000	74.000
CU	3	0.002	0.001	0.35	0.001	0.002	0.002
DUR	3	35.000	14.638	0.42	26.300	51.900	26.800
FE	3	0.383	0.081	0.21	0.310	0.470	0.370
K	3	0.900	0.361	0.40	0.500	1.200	1.000
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	3	2.633	1.012	0.38	2.000	3.800	2.100
MN	3	0.023	0.006	0.25	0.020	0.030	0.020
MSS	3	3.000	1.732	0.58	1.000	4.000	4.000
NA	3	3.867	1.617	0.42	2.400	5.600	3.600
NI	3	0.001	0.001	0.43	0.001	0.002	0.001
NO2-3	3	0.137	0.126	0.92	0.020	0.270	0.120
P	3	0.038	0.016	0.43	0.019	0.048	0.046
PB	3	0.001	0.001	0.43	0.001	0.002	0.001
PH	3	6.800	0.557	0.08	6.300	7.400	6.700
SO4	3	10.167	1.320	0.13	9.000	11.600	9.900
TUR	3	4.600	2.207	0.48	2.500	6.900	4.400
ZN	3	0.003	0.001	0.33	0.002	0.004	0.003

A-2-53: Station 9051 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	7	70.300	10.050	0.14	51.400	78.800	73.400
A_BHC	3	2.900	0.954	0.33	1.800	3.500	3.400
BPC	3	9.133	0.231	0.03	9.000	9.400	9.000
CA	7	29.014	4.336	0.15	21.400	32.300	31.000
CL	7	18.886	2.259	0.12	15.300	22.600	19.200
COND	7	259.286	33.350	0.13	208.000	291.000	275.000
COT	7	5.914	3.840	0.65	3.300	11.900	4.000
COUL	7	40.286	13.137	0.33	25.000	58.000	37.000
CU	6	0.003	0.002	0.77	0.002	0.007	0.002
DUR	7	101.557	12.733	0.13	77.100	114.200	102.500
FE	6	0.266	0.104	0.39	0.103	0.390	0.250
K	7	1.234	0.148	0.12	1.000	1.400	1.260
LIN	3	0.867	0.153	0.18	0.700	1.000	0.900
MG	7	6.657	1.253	0.19	5.000	8.400	6.500
MN	6	0.015	0.006	0.40	0.005	0.020	0.017
MSS	7	6.143	2.795	0.45	3.000	11.000	6.000
NA	7	9.757	1.252	0.13	8.100	11.600	9.700
NI	6	0.002	0.001	0.66	0.001	0.004	0.001
NO2-3	7	0.236	0.085	0.36	0.130	0.370	0.240
P	7	0.032	0.006	0.18	0.024	0.042	0.031
PB	6	0.001	0.001	0.50	0.001	0.002	0.001
PH	7	7.857	0.346	0.04	7.200	8.200	8.000
SO4	7	23.614	1.522	0.06	20.600	25.000	24.300
TUR	7	3.900	0.959	0.25	2.800	5.000	3.800
ZN	6	0.004	0.001	0.22	0.003	0.005	0.004

A-2-54: Station 9052 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	44.600	8.402	0.19	39.600	54.300	39.900
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	3	17.700	2.343	0.13	16.200	20.400	16.500
CL	3	12.100	3.177	0.26	9.400	15.600	11.300
COND	3	167.333	17.926	0.11	156.000	188.000	158.000
COT	3	8.767	3.362	0.38	4.900	11.000	10.400
COUL	3	149.667	146.289	0.98	46.000	317.000	86.000
CU	3	0.003	0.001	0.43	0.002	0.004	0.002
DUR	3	65.200	13.009	0.20	56.100	80.100	59.400
FE	3	1.070	1.163	1.09	0.330	2.410	0.470
K	3	1.167	0.252	0.22	0.900	1.400	1.200
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	3	4.367	1.069	0.24	3.700	5.600	3.800
MN	3	0.027	0.012	0.43	0.020	0.040	0.020
MSS	3	21.333	24.907	1.17	5.000	50.000	9.000
NA	3	7.333	1.739	0.24	6.000	9.300	6.700
NI	3	0.002	0.002	0.65	0.001	0.004	0.002
NO2-3	3	0.260	0.182	0.70	0.140	0.470	0.170
P	3	0.068	0.038	0.55	0.040	0.111	0.054
PB	3	0.002	0.001	0.69	0.001	0.003	0.001
PH	3	7.367	0.289	0.04	7.200	7.700	7.200
SO4	3	18.067	3.584	0.20	14.800	21.900	17.500
TUR	3	15.633	18.553	1.19	3.600	37.000	6.300
ZN	3	0.005	0.003	0.69	0.003	0.009	0.003

A-2-55: Station 9053 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	40.733	6.906	0.17	34.000	47.800	40.400
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	3	16.967	2.572	0.15	15.100	19.900	15.900
CL	3	11.400	1.744	0.15	10.200	13.400	10.600
COND	3	158.000	7.937	0.05	152.000	167.000	155.000
COT	3	8.800	1.852	0.21	6.900	10.600	8.900
COUL	3	121.333	81.082	0.67	59.000	213.000	92.000
CU	3	0.003	0.001	0.35	0.002	0.004	0.004
DUR	3	60.767	8.607	0.14	54.600	70.600	57.100
FE	3	0.813	0.564	0.69	0.420	1.460	0.560
K	3	1.133	0.305	0.27	0.800	1.400	1.200
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	3	4.033	0.666	0.17	3.600	4.800	3.700
MN	3	0.033	0.006	0.17	0.030	0.040	0.030
MSS	3	17.333	16.197	0.93	7.000	36.000	9.000
NA	3	7.367	1.069	0.15	6.700	8.600	6.800
NI	3	0.002	0.002	0.65	0.001	0.004	0.002
NO2-3	3	0.237	0.127	0.54	0.140	0.380	0.190
P	3	0.068	0.020	0.29	0.052	0.090	0.061
PB	3	0.003	0.003	1.08	0.001	0.006	0.001
PH	3	7.300	0.265	0.04	7.100	7.600	7.200
SO4	3	17.000	2.552	0.15	14.500	19.600	16.900
TUR	3	10.967	9.585	0.87	4.700	22.000	6.200
ZN	3	0.032	0.042	1.33	0.003	0.080	0.012

A-2-56: Station 9054 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	38.967	6.698	0.17	33.400	46.400	37.100
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	3	16.033	2.779	0.17	14.000	19.200	14.900
CL	3	10.267	2.371	0.23	8.100	12.800	9.900
COND	3	147.667	7.638	0.05	141.000	156.000	146.000
COT	3	8.200	1.562	0.19	6.400	9.200	9.000
COUL	3	122.667	93.602	0.76	58.000	230.000	80.000
CU	3	0.005	0.002	0.45	0.003	0.007	0.004
DUR	3	56.767	10.232	0.18	49.700	68.500	52.100
FE	3	1.070	0.626	0.58	0.600	1.780	0.830
K	3	1.100	0.200	0.18	0.900	1.300	1.100
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	3	3.733	0.850	0.23	3.100	4.700	3.400
MN	3	0.033	0.006	0.17	0.030	0.040	0.030
MSS	3	24.000	12.288	0.51	15.000	38.000	19.000
NA	3	6.667	1.457	0.22	5.500	8.300	6.200
NI	3	0.003	0.001	0.43	0.002	0.004	0.002
NO2-3	3	0.453	0.356	0.78	0.140	0.840	0.380
P	3	0.084	0.026	0.31	0.063	0.113	0.076
PB	3	0.005	0.005	1.18	0.001	0.011	0.002
PH	3	7.367	0.153	0.02	7.200	7.500	7.400
SO4	3	15.800	3.300	0.21	12.500	19.100	15.800
TUR	3	13.367	10.982	0.82	6.100	26.000	8.000
ZN	3	0.052	0.068	1.32	0.007	0.130	0.018

A-2-57: Station 9055 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	61.900	19.928	0.32	38.900	74.000	72.800
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	3	25.667	9.069	0.35	15.200	31.200	30.600
CL	3	48.200	56.864	1.18	9.600	113.500	21.500
COND	3	317.000	146.164	0.46	195.000	479.000	277.000
COT	3	12.967	1.665	0.13	11.100	14.300	13.500
COUL	3	177.333	154.613	0.87	58.000	352.000	122.000
CU	3	0.003	0.001	0.43	0.002	0.004	0.002
DUR	3	93.500	33.359	0.36	55.000	113.800	111.700
FE	3	1.260	1.199	0.95	0.470	2.640	0.670
K	3	1.533	0.635	0.41	0.800	1.900	1.900
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	3	6.233	2.214	0.36	3.700	7.800	7.200
MN	3	0.050	0.026	0.53	0.030	0.080	0.040
MSS	3	29.000	24.269	0.84	14.000	57.000	16.000
NA	3	31.567	39.983	1.27	5.500	77.600	11.600
NI	3	0.004	0.003	0.79	0.002	0.007	0.002
NO2-3	3	0.200	0.173	0.87	0.010	0.350	0.240
P	3	0.058	0.046	0.78	0.029	0.111	0.035
PB	3	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	3	7.967	0.473	0.06	7.600	8.500	7.800
SO4	3	24.067	8.959	0.37	13.800	30.300	28.100
TUR	3	21.167	19.107	0.90	7.500	43.000	13.000
ZN	3	0.006	0.004	0.60	0.003	0.010	0.005

A-2-58: Station 9056 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	27	74.619	6.780	0.09	52.400	82.200	75.900
A_BHC	15	1.812	0.699	0.39	0.400	2.900	1.940
BPC	15	19.860	14.199	0.71	9.000	48.200	9.800
CA	27	30.889	2.993	0.10	21.600	34.600	31.200
CL	27	20.352	2.536	0.12	14.800	25.200	20.800
COND	30	279.433	35.139	0.13	200.000	353.000	282.000
COT	21	4.681	2.464	0.53	1.400	10.500	3.900
COUL	27	100.370	70.750	0.70	33.000	355.000	76.000
CU	25	0.003	0.002	0.68	0.001	0.011	0.003
DUR	27	106.889	9.735	0.09	76.600	118.000	107.400
FE	25	0.787	0.587	0.75	0.291	2.530	0.500
K	27	1.660	0.326	0.20	0.900	2.270	1.620
LIN	15	0.589	0.245	0.42	0.400	1.100	0.500
MG	27	7.170	0.617	0.09	5.500	8.200	7.200
MN	25	0.035	0.020	0.55	0.016	0.082	0.028
MSS	26	15.461	11.258	0.73	5.000	48.000	13.000
NA	27	11.244	1.426	0.13	8.800	14.400	11.200
NI	25	0.003	0.001	0.34	0.001	0.004	0.002
NO2-3	27	0.338	0.217	0.64	0.070	0.900	0.250
P	27	0.046	0.020	0.44	0.021	0.090	0.039
PB	25	0.001	0.001	0.63	0.000	0.000	0.001
PH	30	7.980	0.282	0.04	7.100	8.700	8.000
SO4	27	26.230	2.488	0.09	20.000	29.800	26.600
TUR	27	10.026	7.364	0.73	0.400	31.000	6.400
ZN	25	0.008	0.005	0.62	0.002	0.030	0.008

A-2-59: Station 9057 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	6	16.817	8.693	0.52	7.900	27.300	16.350
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	6	7.517	3.404	0.45	4.000	12.300	6.900
CL	6	6.067	2.545	0.42	3.100	8.700	5.900
COND	5	72.200	28.543	0.40	46.000	111.000	55.000
COT	6	7.883	1.127	0.14	6.000	9.000	8.150
COUL	6	203.500	278.723	1.37	70.000	770.000	82.000
CU	6	0.002	0.001	0.44	0.001	0.003	0.002
DUR	6	25.517	11.039	0.43	12.700	37.900	25.100
FE	6	0.903	0.754	0.83	0.440	2.410	0.648
K	6	0.663	0.217	0.33	0.450	1.000	0.615
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	6	1.850	0.814	0.44	1.000	2.900	1.800
MN	6	0.044	0.021	0.47	0.020	0.080	0.042
MSS	6	14.667	13.895	0.95	4.000	42.000	10.000
NA	6	4.300	1.802	0.42	2.400	6.300	4.050
NI	6	0.001	0.001	0.49	0.001	0.002	0.001
NO2-3	6	0.120	0.083	0.69	0.010	0.220	0.120
P	6	0.044	0.026	0.58	0.024	0.094	0.037
PB	6	0.001	0.001	0.78	0.000	0.003	0.001
PH	6	7.000	0.419	0.06	6.300	7.600	7.050
SO4	6	10.983	2.966	0.27	8.000	14.800	10.600
TUR	6	7.850	6.101	0.78	3.500	20.000	6.050
ZN	6	0.006	0.003	0.51	0.003	0.011	0.005

A-2-60: Station 9058 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	22	74.973	9.151	0.12	49.800	89.300	76.350
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	22	30.596	3.239	0.11	19.400	35.500	30.900
CL	22	19.936	3.012	0.15	11.400	23.500	20.700
COND	22	271.773	30.686	0.11	195.000	326.000	279.500
COT	9	6.022	3.616	0.60	2.500	12.000	4.600
COUL	21	119.857	200.608	1.67	10.000	944.000	63.000
CU	22	0.005	0.010	2.14	0.001	0.050	0.002
DUR	22	108.259	10.943	0.10	69.800	120.200	111.700
FE	21	0.996	1.679	1.69	0.029	7.530	0.529
K	22	1.619	0.503	0.31	0.600	3.200	1.600
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	22	6.914	0.978	0.14	4.500	8.200	7.200
MN	21	0.038	0.039	1.05	0.002	0.170	0.020
MSS	22	24.182	45.484	1.88	2.000	199.000	8.500
NA	22	10.664	1.605	0.15	6.300	13.200	10.850
NI	22	0.002	0.002	0.88	0.001	0.011	0.002
NO2-3	22	0.215	0.136	0.63	0.020	0.490	0.205
P	22	0.054	0.059	1.09	0.008	0.290	0.041
PB	22	0.001	0.001	0.62	0.001	0.000	0.001
PH	22	8.105	0.330	0.04	7.400	8.600	8.100
SO4	21	25.867	2.894	0.11	16.800	30.000	26.500
TUR	22	11.877	17.719	1.49	0.800	77.000	6.050
ZN	19	0.008	0.012	1.50	0.001	0.050	0.003

A-2-61: Station 9059 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	70.533	11.712	0.17	57.100	78.600	75.900
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	3	28.867	5.179	0.18	22.900	32.200	31.500
CL	3	19.900	5.302	0.27	13.800	23.400	22.500
COND	3	252.000	51.029	0.20	200.000	302.000	254.000
COT	3	12.933	0.971	0.08	12.100	14.000	12.700
COUL	3	111.667	90.721	0.81	38.000	213.000	84.000
CU	3	0.003	0.001	0.43	0.002	0.004	0.002
DUR	3	103.400	19.552	0.19	81.500	119.100	109.600
FE	3	1.227	1.302	1.06	0.230	2.700	0.750
K	3	1.433	0.643	0.45	0.700	1.900	1.700
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	3	6.700	1.480	0.22	5.000	7.700	7.400
MN	3	0.043	0.032	0.74	0.020	0.080	0.030
MSS	3	30.000	34.828	1.16	2.000	69.000	19.000
NA	3	10.467	2.656	0.25	7.400	12.000	12.000
NI	3	0.003	0.003	0.88	0.001	0.006	0.002
NO2-3	3	0.200	0.165	0.83	0.040	0.370	0.190
P	3	0.062	0.066	1.07	0.013	0.137	0.035
PB	3	0.002	0.001	0.69	0.001	0.003	0.001
PH	3	8.000	0.557	0.07	7.500	8.600	7.900
SO4	3	24.533	5.250	0.21	19.300	29.800	24.500
TUR	3	16.000	18.358	1.15	3.000	37.000	8.000
ZN	3	0.005	0.006	1.10	0.001	0.012	0.003

A-2-62: Station 9060 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	19	76.426	7.987	0.10	48.200	84.300	77.400
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	19	30.932	3.280	0.11	19.900	34.900	31.400
CL	19	20.337	2.620	0.13	12.100	23.800	21.100
COND	19	271.526	35.630	0.13	164.000	328.000	283.000
COT	7	4.914	3.965	0.81	2.200	10.700	2.700
COUL	18	54.833	30.956	0.56	10.000	126.000	45.000
CU	19	0.003	0.004	1.51	0.001	0.021	0.002
DUR	19	110.232	11.218	0.10	69.300	119.600	112.800
FE	18	0.480	0.314	0.66	0.009	1.260	0.400
K	19	1.363	0.242	0.18	0.700	1.640	1.400
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	19	6.989	1.065	0.15	4.200	9.000	7.200
MN	18	0.017	0.012	0.69	0.002	0.053	0.013
MSS	18	13.167	14.118	1.07	2.000	62.000	9.000
NA	19	10.390	1.355	0.13	6.600	12.600	10.600
NI	19	0.002	0.001	0.34	0.001	0.003	0.002
NO2-3	19	0.205	0.084	0.41	0.070	0.420	0.220
P	19	0.036	0.017	0.47	0.015	0.080	0.033
PB	19	0.001	0.000	0.32	0.001	0.000	0.001
PH	18	8.106	0.267	0.03	7.300	8.500	8.150
SO4	18	25.361	3.066	0.12	17.100	28.900	26.350
TUR	19	6.542	4.530	0.69	1.800	18.000	5.600
ZN	16	0.004	0.002	0.68	0.001	0.010	0.003

A-2-63: Station 9061 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	22	29.555	13.303	0.45	11.100	54.100	31.400
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	22	12.327	5.424	0.44	4.400	21.900	13.450
CL	22	8.245	4.016	0.49	1.700	15.000	8.950
COND	22	117.818	52.104	0.44	40.000	234.000	126.000
COT	9	5.767	1.312	0.23	4.600	8.700	5.600
COUL	21	131.333	162.474	1.24	34.000	787.000	84.000
CU	22	0.004	0.007	1.89	0.001	0.034	0.002
DUR	22	43.200	20.350	0.47	13.800	87.600	45.650
FE	21	0.921	1.559	1.69	0.316	7.550	0.540
K	22	0.940	0.305	0.32	0.500	1.900	1.000
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	22	2.836	1.333	0.47	0.700	5.400	3.150
MN	21	0.033	0.031	0.95	0.006	0.160	0.027
MSS	22	17.409	38.961	2.24	2.000	189.000	7.500
NA	22	5.154	2.181	0.42	1.300	8.700	5.500
NI	22	0.001	0.001	0.79	0.001	0.006	0.001
NO2-3	22	0.177	0.091	0.51	0.010	0.340	0.175
P	22	0.064	0.078	1.22	0.015	0.400	0.047
PB	22	0.001	0.001	0.96	0.001	0.010	0.001
PH	22	7.450	0.325	0.04	6.800	8.000	7.400
SO4	22	12.859	4.197	0.33	6.200	19.700	13.250
TUR	22	10.127	15.927	1.57	2.000	77.000	5.450
ZN	19	0.010	0.013	1.31	0.002	0.050	0.005

A-2-64: Station 9062 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	21	71.152	5.166	0.07	58.800	78.500	71.200
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	21	29.167	2.028	0.07	24.600	31.400	30.000
CL	21	19.348	1.769	0.09	14.200	22.800	20.000
COND	20	257.200	26.179	0.10	207.000	315.000	261.500
COT	5	5.380	3.646	0.68	2.800	11.800	4.300
COUL	21	61.000	27.601	0.45	5.000	122.000	61.000
CU	21	0.008	0.020	2.59	0.001	0.095	0.003
DUR	21	102.833	7.049	0.07	83.700	112.400	104.500
FE	21	0.512	0.319	0.62	0.260	1.478	0.400
K	21	1.450	0.403	0.28	0.800	2.800	1.370
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	21	6.514	0.667	0.10	5.400	8.000	6.700
MN	21	0.021	0.010	0.48	0.012	0.058	0.020
MSS	21	12.810	7.047	0.55	5.000	32.000	11.000
NA	21	9.914	1.188	0.12	7.800	12.500	10.200
NI	21	0.002	0.001	0.60	0.001	0.005	0.002
NO2-3	21	0.218	0.080	0.37	0.080	0.380	0.210
P	19	0.042	0.013	0.30	0.027	0.080	0.041
PB	21	0.001	0.002	1.09	0.000	0.010	0.001
PH	21	7.962	0.220	0.03	7.400	8.400	8.000
SO4	21	24.681	1.672	0.07	20.100	28.500	25.000
TUR	21	6.757	3.309	0.49	3.000	16.000	5.800
ZN	20	0.016	0.027	1.75	0.001	0.120	0.005

A-2-65: Station 9063 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	22	70.395	5.442	0.08	56.300	78.300	70.350
A_BHC	5	1.634	0.856	0.52	0.400	2.660	1.490
BPC	5	16.480	10.505	0.64	9.000	31.000	9.000
CA	21	29.267	1.825	0.06	24.200	31.500	30.000
CL	21	19.519	1.474	0.08	16.900	22.400	19.900
COND	22	254.818	25.976	0.10	197.000	313.000	258.000
COT	6	4.117	1.905	0.46	2.800	7.900	3.500
COUL	22	55.591	27.405	0.49	5.000	138.000	52.500
CU	21	0.004	0.003	0.90	0.002	0.015	0.002
DUR	22	102.077	7.278	0.07	80.400	110.300	104.850
FE	21	0.596	0.331	0.56	0.290	1.500	0.510
K	21	1.381	0.221	0.16	0.800	1.800	1.400
LIN	5	0.466	0.148	0.32	0.400	0.730	0.400
MG	22	6.473	0.683	0.11	5.100	8.000	6.650
MN	21	0.023	0.009	0.40	0.009	0.047	0.020
MSS	22	15.046	10.878	0.72	7.000	51.000	11.500
NA	22	9.850	1.230	0.12	7.700	12.200	10.100
NI	21	0.002	0.001	0.51	0.001	0.004	0.002
NO2-3	22	0.224	0.086	0.38	0.080	0.390	0.210
P	22	0.047	0.014	0.31	0.027	0.090	0.044
PB	21	0.001	0.001	0.69	0.000	0.000	0.001
PH	22	7.923	0.258	0.03	7.300	8.300	8.000
SO4	21	25.043	1.477	0.06	22.600	28.400	25.000
TUR	22	7.050	4.410	0.63	1.800	22.000	6.000
ZN	20	0.059	0.215	3.62	0.001	0.970	0.006

A-2-66: Station 9064 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	20	70.425	5.574	0.08	56.900	78.400	72.100
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	19	29.074	1.952	0.07	24.500	31.600	29.700
CL	19	19.253	1.237	0.06	15.900	20.700	19.400
COND	20	251.150	26.904	0.11	203.000	313.000	250.000
COT	7	4.200	1.519	0.36	3.100	7.500	3.900
COUL	20	49.400	20.773	0.42	5.000	93.000	49.000
CU	21	0.014	0.054	3.74	0.002	0.250	0.003
DUR	20	101.865	8.316	0.08	82.100	118.300	103.350
FE	21	0.467	0.211	0.45	0.224	1.180	0.470
K	19	1.327	0.174	0.13	0.800	1.600	1.310
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	20	6.420	0.712	0.11	5.200	8.000	6.550
MN	21	0.019	0.006	0.31	0.010	0.032	0.020
MSS	20	11.600	4.248	0.37	7.000	22.000	11.000
NA	20	9.615	1.045	0.11	7.400	11.300	9.900
NI	21	0.002	0.001	0.41	0.001	0.004	0.002
NO2-3	20	0.220	0.078	0.35	0.080	0.380	0.215
P	20	0.038	0.008	0.22	0.023	0.050	0.038
PB	21	0.001	0.001	0.50	0.001	0.000	0.001
PH	20	7.990	0.220	0.03	7.400	8.500	8.000
SO4	19	24.810	1.254	0.05	21.700	27.400	25.100
TUR	20	6.160	2.540	0.41	2.500	12.500	5.700
ZN	20	0.056	0.203	3.61	0.002	0.920	0.005

A-2-67: Station 9065 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	21	68.781	7.127	0.10	54.100	78.600	69.700
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	20	28.755	2.350	0.08	23.500	31.400	29.600
CL	20	19.215	1.868	0.10	14.300	22.400	19.700
COND	21	249.429	30.395	0.12	189.000	313.000	248.000
COT	8	4.725	2.166	0.46	2.700	9.400	4.150
COUL	21	49.762	25.036	0.50	10.000	142.000	47.000
CU	21	0.002	0.001	0.47	0.001	0.006	0.002
DUR	21	100.124	9.450	0.09	79.000	112.200	102.600
FE	21	0.330	0.162	0.49	0.180	0.813	0.270
K	20	1.385	0.215	0.16	0.900	1.800	1.400
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	21	6.357	0.751	0.12	4.900	7.900	6.600
MN	21	0.016	0.005	0.34	0.009	0.030	0.015
MSS	21	7.095	4.300	0.61	3.000	22.000	6.000
NA	21	9.724	1.236	0.13	7.000	12.200	9.900
NI	21	0.002	0.001	0.67	0.001	0.006	0.001
NO2-3	20	0.217	0.099	0.46	0.070	0.450	0.200
P	19	0.035	0.010	0.28	0.017	0.060	0.033
PB	21	0.001	0.001	0.56	0.000	0.000	0.001
PH	21	7.967	0.248	0.03	7.400	8.600	7.900
SO4	20	24.850	2.655	0.11	20.100	33.900	25.000
TUR	21	4.533	1.830	0.40	2.000	10.500	4.200
ZN	20	0.009	0.020	2.18	0.001	0.090	0.004

A-2-68: Station 9066 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	22	69.886	6.237	0.09	55.400	77.900	70.750
A_BHC	4	1.657	0.305	0.18	1.400	2.000	1.615
BPC	5	25.900	28.469	1.10	9.000	74.700	9.000
CA	21	28.890	1.981	0.07	24.200	31.800	29.400
CL	21	19.262	1.635	0.08	14.700	22.100	19.400
COND	22	253.545	28.640	0.11	196.000	314.000	257.000
COT	8	4.162	2.256	0.54	2.800	9.600	3.350
COUL	22	50.318	27.098	0.54	5.000	141.000	45.500
CU	22	0.004	0.005	1.52	0.002	0.028	0.002
DUR	22	100.636	8.058	0.08	79.800	111.700	102.150
FE	23	0.431	0.213	0.49	0.218	1.160	0.369
K	21	1.346	0.178	0.13	0.800	1.600	1.330
LIN	4	0.445	0.090	0.20	0.400	0.580	0.400
MG	22	6.400	0.735	0.11	5.000	8.100	6.500
MN	23	0.018	0.006	0.34	0.010	0.029	0.017
MSS	22	9.727	3.869	0.40	5.000	22.000	8.500
NA	22	9.786	1.134	0.12	7.600	12.000	10.050
NI	23	0.002	0.001	0.47	0.001	0.004	0.002
NO2-3	22	0.240	0.093	0.39	0.080	0.470	0.215
P	22	0.039	0.011	0.27	0.023	0.060	0.037
PB	23	0.001	0.001	0.57	0.000	0.000	0.001
PH	22	8.041	0.194	0.02	7.500	8.500	8.100
SO4	21	24.633	1.704	0.07	20.600	28.200	24.900
TUR	22	5.441	2.122	0.39	2.300	13.000	5.150
ZN	22	0.007	0.008	1.06	0.002	0.040	0.005

A-2-69: Station 9067 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	21	64.048	12.340	0.19	30.200	73.600	68.400
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	20	26.445	4.701	0.18	13.700	30.400	27.700
CL	20	18.130	3.173	0.18	8.900	21.900	18.800
COND	20	232.950	47.228	0.20	112.000	312.000	246.500
COT	8	4.450	2.035	0.46	2.800	8.800	3.600
COUL	21	49.619	26.432	0.53	10.000	141.000	44.000
CU	20	0.004	0.008	1.70	0.001	0.034	0.002
DUR	21	93.133	17.754	0.19	46.100	117.200	97.100
FE	20	0.345	0.160	0.46	0.189	0.902	0.325
K	20	1.258	0.221	0.18	0.800	1.600	1.260
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	21	5.852	1.219	0.21	2.700	7.500	6.200
MN	20	0.016	0.007	0.44	0.009	0.036	0.013
MSS	21	7.762	3.048	0.39	3.000	15.000	7.000
NA	21	9.191	1.817	0.20	4.900	12.000	9.700
NI	20	0.002	0.001	0.63	0.001	0.005	0.001
NO2-3	21	0.212	0.075	0.35	0.080	0.360	0.210
P	21	0.038	0.010	0.27	0.021	0.070	0.038
PB	20	0.001	0.001	0.56	0.000	0.000	0.001
PH	20	7.920	0.199	0.03	7.400	8.200	7.950
S04	20	22.935	3.674	0.16	13.200	27.200	23.800
TUR	20	4.815	1.772	0.37	1.800	10.000	4.550
ZN	19	0.007	0.008	1.11	0.001	0.040	0.005

A-2-70: Station 9068 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	17	25.818	10.120	0.39	7.500	48.200	27.000
A_BHC	2	0.800	0.566	0.71	0.400	1.200	0.800
BPC	2	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	18	10.406	3.160	0.30	5.500	16.300	10.500
CL	18	10.194	5.511	0.54	3.200	21.300	10.400
COND	18	114.000	41.454	0.36	55.000	188.000	116.000
COT	8	7.062	3.345	0.47	5.000	14.900	5.750
COUL	18	98.222	97.644	0.99	35.000	480.000	79.500
CU	18	0.002	0.001	0.54	0.001	0.005	0.002
DUR	18	37.489	11.207	0.30	15.600	57.800	38.250
FE	18	0.801	0.810	1.01	0.300	3.950	0.610
K	18	1.172	0.533	0.46	0.500	2.600	1.050
LIN	2	0.400	0.000	0.00	0.400	0.400	0.400
MG	18	2.533	0.730	0.29	1.300	3.900	2.700
MN	18	0.036	0.019	0.52	0.016	0.096	0.030
MSS	18	12.833	14.370	1.12	3.000	68.000	9.500
NA	18	7.256	3.781	0.52	2.700	15.600	7.250
NI	18	0.003	0.003	0.89	0.001	0.013	0.003
NO2-3	18	0.276	0.204	0.74	0.150	1.030	0.215
P	17	0.102	0.054	0.53	0.045	0.240	0.081
PB	18	0.002	0.001	0.66	0.001	0.000	0.001
PH	18	7.328	0.318	0.04	6.600	7.800	7.400
SO4	18	12.000	2.682	0.22	8.200	19.100	11.200
TUR	18	12.150	10.279	0.85	3.400	49.000	8.550
ZN	16	0.013	0.016	1.26	0.001	0.060	0.005

A-2-71: Station 9069 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	16	20.638	5.939	0.29	15.100	36.400	19.250
A_BHC	2	2.000	0.141	0.07	1.900	2.100	2.000
BPC	2	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	17	8.953	2.116	0.24	6.900	14.000	8.300
CL	17	3.959	1.542	0.39	2.400	7.500	3.500
COND	18	81.778	17.558	0.21	63.000	125.000	78.500
COT	6	6.667	0.763	0.11	5.300	7.300	6.900
COUL	17	100.294	127.401	1.27	35.000	580.000	62.000
CU	17	0.004	0.009	2.06	0.001	0.039	0.002
DUR	17	31.653	7.144	0.23	24.200	49.900	30.000
FE	17	0.612	0.778	1.27	0.210	3.510	0.380
K	17	0.900	0.326	0.36	0.600	1.700	0.800
LIN	2	0.650	0.354	0.54	0.400	0.900	0.650
MG	17	2.153	0.617	0.29	1.700	3.600	1.900
MN	17	0.026	0.014	0.53	0.010	0.060	0.020
MSS	17	9.765	14.368	1.47	1.000	60.000	5.000
NA	17	3.094	1.112	0.36	2.000	5.900	3.000
NI	17	0.002	0.001	0.70	0.001	0.005	0.001
NO2-3	17	0.225	0.084	0.37	0.140	0.450	0.200
P	17	0.062	0.027	0.43	0.020	0.140	0.057
PB	17	0.002	0.001	0.67	0.001	0.000	0.001
PH	18	7.294	0.321	0.04	6.700	8.000	7.300
SO4	16	10.706	1.375	0.13	8.900	13.700	10.450
TUR	17	7.923	12.593	1.59	2.200	55.000	4.000
ZN	15	0.028	0.064	2.30	0.002	0.250	0.006

A-2-72: Station 9070 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	16	25.981	6.693	0.26	16.600	41.900	24.800
A_BHC	2	2.400	0.000	0.00	2.400	2.400	2.400
BPC	2	9.000	0.000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	18	10.128	2.320	0.23	7.200	15.700	9.850
CL	18	5.544	2.183	0.39	2.800	9.300	5.500
COND	17	100.529	23.273	0.23	68.000	142.000	99.000
COT	7	7.929	2.544	0.32	5.700	13.500	7.100
COUL	18	85.556	124.762	1.46	32.000	580.000	54.000
CU	18	0.002	0.001	0.30	0.001	0.003	0.002
DUR	18	37.017	8.335	0.23	24.200	58.400	36.750
FE	18	0.533	0.738	1.38	0.180	3.430	0.320
K	18	0.989	0.356	0.36	0.700	2.100	0.900
LIN	2	0.500	0.141	0.28	0.400	0.600	0.500
MG	18	2.578	0.726	0.28	1.800	4.300	2.450
MN	18	0.022	0.013	0.58	0.010	0.060	0.020
MSS	18	7.611	12.325	1.62	1.000	55.000	3.500
NA	18	4.189	1.492	0.36	2.500	6.600	4.050
NI	18	0.002	0.001	0.70	0.001	0.005	0.001
NO2-3	18	0.254	0.094	0.37	0.140	0.540	0.235
P	18	0.070	0.024	0.34	0.038	0.150	0.070
PB	18	0.001	0.001	0.73	0.001	0.000	0.001
PH	18	7.394	0.224	0.03	6.800	7.800	7.400
SO4	17	11.777	1.524	0.13	9.300	14.800	11.900
TUR	18	6.939	11.771	1.70	1.500	53.000	3.150
ZN	16	0.011	0.016	1.52	0.002	0.050	0.003

A-2-73: Station 9071 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	9	18.211	3.876	0.21	13.000	25.000	17.400
A_BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	10	7.170	0.765	0.11	6.400	8.600	7.050
CL	10	2.730	0.751	0.28	2.000	4.700	2.550
COND	10	71.300	13.776	0.19	53.000	106.000	68.000
COT	0	-	-	-	-	-	-
COUL	10	38.400	20.844	0.54	10.000	75.000	32.500
CU	5	0.001	0.001	0.39	0.001	0.002	0.001
DUR	6	27.500	3.782	0.14	23.700	34.600	26.400
FE	5	0.314	0.134	0.43	0.180	0.520	0.260
K	10	0.750	0.097	0.13	0.600	0.900	0.800
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	10	1.800	0.205	0.11	1.600	2.200	1.700
MN	5	0.017	0.005	0.29	0.010	0.020	0.020
MSS	6	3.500	2.429	0.69	1.000	8.000	3.000
NA	10	2.390	0.372	0.16	2.000	3.000	2.400
NI	5	0.001	0.001	0.64	0.001	0.003	0.001
NO2-3	6	0.163	0.037	0.23	0.130	0.230	0.150
P	6	0.055	0.018	0.33	0.031	0.072	0.064
PB	5	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	10	7.000	0.3232	0.05	6.400	7.500	7.000
SO4	10	9.810	0.6064	0.06	9.100	11.000	9.700
TUR	10	2.290	1.4843	0.65	0.800	5.800	1.700
ZN	5	0.011	0.0190	1.73	0.001	0.045	0.003

A-2-74: Station 9072 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	5	17.400	2.8760	0.17	14.300	22.100	17.000
A BHC	0	-	-	-	-	-	-
BPC	0	-	-	-	-	-	-
CA	5	7.160	0.8200	0.11	6.400	8.500	7.100
CL	5	2.900	0.8120	0.28	2.300	4.300	2.500
COND	5	71.800	16.2390	0.23	57.000	99.000	66.000
COT	0	-	-	-	-	-	-
COUL	5	56.600	19.7560	0.35	35.000	80.000	48.000
CU	5	0.002	0.0010	0.34	0.001	0.002	0.002
DUR	5	27.480	3.3030	0.12	24.100	32.900	26.900
FE	5	0.320	0.0710	0.22	0.210	0.410	0.330
K	5	0.740	0.0548	0.07	0.700	0.800	0.700
LIN	0	-	-	-	-	-	-
MG	5	1.860	0.1517	0.08	1.700	2.100	1.800
MN	5	0.015	0.0050	0.33	0.010	0.020	0.016
MSS	5	3.200	0.8367	0.26	2.000	4.000	3.000
NA	5	2.280	0.2775	0.12	2.000	2.700	2.200
NI	5	0.002	0.0009	0.56	0.001	0.003	0.001
NO2-3	5	0.164	0.0365	0.22	0.130	0.220	0.150
P	5	0.047	0.0126	0.27	0.037	0.065	0.039
PB	5	0.001	0.0000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	5	7.200	0.2236	0.03	6.900	7.500	7.200
SO4	5	9.920	0.2490	0.03	9.600	10.300	9.900
TUR	5	2.320	1.2637	0.54	0.800	3.700	2.700
ZN	5	0.014	0.0240	1.69	0.002	0.057	0.004

A-2-75: Station 9073 (banque MED).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	15	67.920	18.466	0.27	23.400	93.500	71.300
A_BHC	1	2.780	-	-	2.780	2.780	2.780
BPC	1	9.000	-	-	9.000	9.000	9.000
CA	15	27.467	7.245	0.26	9.500	36.000	30.100
CL	15	18.427	5.847	0.32	5.400	25.800	20.300
COND	16	247.187	69.259	0.28	90.000	341.000	270.000
COT	6	4.000	1.094	0.27	2.200	5.000	4.350
COUL	15	37.067	21.252	0.57	9.000	101.000	33.000
CU	17	0.005	0.011	2.14	0.001	0.048	0.002
DUR	15	95.740	26.139	0.27	37.200	119.900	107.500
FE	17	0.271	0.172	0.64	0.080	0.830	0.224
K	15	1.276	0.275	0.22	0.900	2.000	1.240
LIN	1	0.980	-	-	0.980	0.980	0.980
MG	15	6.073	1.760	0.29	2.100	8.700	6.700
MN	17	0.015	0.011	0.70	0.006	0.050	0.010
MSS	15	5.800	4.843	0.84	2.000	22.000	5.000
NA	15	9.427	2.982	0.32	3.000	14.200	10.000
NI	17	0.002	0.001	0.45	0.001	0.003	0.002
NO2-3	14	0.226	0.064	0.28	0.140	0.350	0.220
P	16	0.041	0.013	0.33	0.026	0.080	0.039
PB	17	0.001	0.000	0.43	0.001	0.000	0.001
PH	16	7.956	0.342	0.04	6.800	8.200	8.050
SO4	15	22.647	4.478	0.20	12.200	27.400	24.200
TUR	15	3.753	2.814	0.75	1.400	13.000	2.900
ZN	17	0.017	0.026	1.55	0.002	0.100	0.005

A-2-76: Station 9074 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	4	49.550	12.2290	0.25	39.400	66.300	46.250
A_BHC	2	2.150	1.2020	0.56	1.300	3.000	2.150
BPC	2	9.500	0.7070	0.07	9.000	10.000	9.500
CA	4	19.400	4.9250	0.25	15.900	26.700	17.500
CL	4	11.700	3.5330	0.30	9.300	16.900	10.300
COND	4	177.500	39.6190	0.22	150.000	236.000	162.000
COT	3	5.133	0.8500	0.17	4.300	6.000	5.100
COUL	4	58.750	30.9230	0.53	25.000	100.000	55.000
CU	4	0.002	0.0000	0.23	0.001	0.002	0.002
DUR	4	68.925	18.4810	0.27	54.100	95.500	63.050
FE	4	0.337	0.2170	0.64	0.120	0.620	0.304
K	4	1.207	0.1226	0.10	1.090	1.380	1.180
LIN	2	0.850	0.2120	0.25	0.700	1.000	0.850
MG	4	4.975	1.6761	0.34	3.500	7.000	4.700
MN	4	0.020	0.0060	0.31	0.012	0.026	0.020
MSS	4	4.750	3.8622	0.81	1.000	9.000	4.500
NA	4	6.650	1.5780	0.24	5.600	9.000	6.000
NI	4	0.001	0.0005	0.42	0.001	0.002	0.001
NO2-3	4	0.275	0.0723	0.26	0.190	0.360	0.275
P	4	0.058	0.0197	0.34	0.032	0.080	0.059
PB	4	0.001	0.0001	0.13	0.001	0.001	0.001
PH	4	7.825	0.4349	0.06	7.400	8.400	7.750
SO4	4	17.000	3.2619	0.19	14.400	21.600	16.000
TUR	4	5.050	2.4145	0.48	2.500	8.000	4.850
ZN	4	0.004	0.0010	0.29	0.003	0.005	0.003

A-2-77: Station 9075 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	4	56.400	9.0430	0.16	49.400	69.200	53.500
A_BHC	3	2.667	1.1680	0.44	1.400	3.700	2.900
BPC	3	11.400	4.1570	0.36	9.000	16.200	9.000
CA	4	22.575	3.5520	0.16	20.200	27.800	21.150
CL	4	13.450	2.8490	0.21	10.900	17.500	12.700
COND	4	198.250	32.0660	0.16	177.000	246.000	185.000
COT	4	4.575	0.8690	0.19	3.500	5.500	4.650
COUL	4	48.250	16.3580	0.34	29.000	69.000	47.500
CU	4	0.002	0.0000	0.08	0.002	0.002	0.002
DUR	4	78.800	13.5530	0.17	68.100	98.600	74.250
FE	4	0.318	0.1200	0.38	0.161	0.450	0.330
K	4	1.173	0.1543	0.13	0.970	1.340	1.190
LIN	3	0.967	0.2520	0.26	0.700	1.200	1.000
MG	4	5.450	1.3102	0.24	4.300	7.100	5.200
MN	4	0.018	0.0054	0.31	0.010	0.022	0.020
MSS	4	6.500	2.3805	0.37	3.000	8.000	7.500
NA	4	7.275	1.3672	0.19	6.400	9.300	6.700
NI	4	0.001	0.0004	0.29	0.001	0.002	0.002
NO2-3	4	0.268	0.0532	0.20	0.200	0.310	0.280
P	4	0.054	0.0125	0.23	0.042	0.068	0.053
PB	4	0.001	0.0002	0.23	0.001	0.001	0.001
PH	4	7.950	0.2082	0.03	7.700	8.200	7.950
SO4	4	18.950	3.0271	0.16	16.500	23.200	18.050
TUR	4	5.450	1.4978	0.27	3.400	6.900	5.750
ZN	4	0.004	0.0010	0.35	0.003	0.006	0.004

A-2-78: Station 9076 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	4	81.275	6.2290	0.08	73.600	88.800	81.350
A_BHC	2	2.550	0.9190	0.36	1.900	3.200	2.550
BPC	2	13.100	5.7980	0.44	9.000	17.200	13.100
CA	4	33.000	2.7440	0.08	29.800	36.500	32.850
CL	4	20.400	1.6100	0.08	18.700	22.400	20.250
COND	4	281.750	29.5450	0.10	245.000	317.000	282.500
COT	4	3.450	0.3000	0.09	3.300	3.900	3.300
COUL	4	36.750	3.5940	0.10	32.000	40.000	37.500
CU	3	0.002	0.0010	0.28	0.001	0.003	0.002
DUR	4	113.875	9.6460	0.08	99.900	122.000	116.800
FE	3	0.216	0.1130	0.52	0.087	0.300	0.260
K	4	1.370	0.0735	0.05	1.280	1.430	1.385
LIN	2	0.800	0.0000	0.00	0.800	0.800	0.800
MG	4	7.650	1.0662	0.14	6.200	8.500	7.950
MN	3	0.010	0.0075	0.78	0.002	0.017	0.010
MSS	4	6.000	1.8257	0.30	4.000	8.000	6.000
NA	4	10.075	1.0340	0.10	8.800	11.100	10.200
NI	3	0.001	0.0004	0.25	0.001	0.002	0.001
NO2-3	4	0.270	0.0548	0.20	0.210	0.340	0.265
P	4	0.027	0.0114	0.42	0.016	0.043	0.025
PB	3	0.001	0.0002	0.28	0.001	0.001	0.001
PH	4	8.125	0.1708	0.02	7.900	8.300	8.150
SO4	4	24.925	0.9069	0.04	23.800	26.000	24.950
TUR	4	4.050	0.6557	0.16	3.200	4.700	4.150
ZN	3	0.005	0.0030	0.47	0.003	0.008	0.005

A-2-79: Station 9077 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	86.567	1.6500	0.02	85.200	88.400	86.100
A_BHC	3	2.500	0.8540	0.34	1.600	3.300	2.600
BPC	3	9.167	0.2890	0.03	9.000	9.500	9.000
CA	3	35.333	0.9290	0.03	34.700	36.400	34.900
CL	3	21.733	0.4730	0.02	21.200	22.100	21.900
COND	3	296.667	16.2890	0.05	278.000	308.000	304.000
COT	3	3.267	0.7370	0.23	2.700	4.100	3.000
COUL	3	29.667	1.1550	0.04	29.000	31.000	29.000
CU	3	0.002	0.0000	0.13	0.001	0.002	0.002
DUR	3	123.067	2.5930	0.02	120.100	124.900	124.200
FE	3	0.277	0.0710	0.26	0.200	0.340	0.290
K	3	1.433	0.0929	0.06	1.330	1.510	1.460
LIN	3	0.667	0.1530	0.23	0.500	0.800	0.700
MG	3	8.467	1.1930	0.14	7.100	9.300	9.000
MN	3	0.012	0.0025	0.20	0.010	0.015	0.012
MSS	3	7.333	2.3094	0.31	6.000	10.000	6.000
NA	3	10.567	0.4509	0.04	10.100	11.000	10.600
NI	3	0.001	0.0001	0.07	0.001	0.002	0.001
NO2-3	3	0.240	0.0300	0.13	0.210	0.270	0.240
P	3	0.024	0.0011	0.05	0.023	0.025	0.023
PB	3	0.001	0.0000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	3	8.233	0.0577	0.01	8.200	8.300	8.200
SO4	3	27.333	0.7024	0.03	26.600	28.000	27.400
TUR	3	4.567	1.2503	0.27	3.700	6.000	4.000
ZN	3	0.003	0.0010	0.22	0.002	0.003	0.003

A-2-80: Station 9078 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	85.467	1.4570	0.02	84.100	87.000	85.300
A_BHC	3	3.233	0.6030	0.19	2.600	3.800	3.300
BPC	3	9.000	0.0000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	3	35.100	0.4360	0.01	34.800	35.600	34.900
CL	3	21.400	0.3460	0.02	21.200	21.800	21.200
COND	3	292.333	13.3170	0.05	277.000	301.000	299.000
COT	3	2.733	0.3210	0.12	2.500	3.100	2.600
COUL	3	28.333	3.0550	0.11	25.000	31.000	29.000
CU	3	0.002	0.0010	0.29	0.002	0.003	0.002
DUR	3	122.200	3.6290	0.03	118.100	125.000	123.500
FE	3	0.443	0.1530	0.34	0.310	0.610	0.410
K	3	1.453	0.0896	0.06	1.350	1.510	1.500
LIN	3	0.833	0.0580	0.07	0.800	0.900	0.800
MG	3	8.400	1.1358	0.14	7.100	9.200	8.900
MN	3	0.015	0.0027	0.18	0.012	0.017	0.016
MSS	3	9.333	4.0415	0.43	7.000	14.000	7.000
NA	3	10.533	0.4509	0.04	10.100	11.000	10.500
NI	3	0.002	0.0003	0.15	0.002	0.002	0.002
NO2-3	3	0.240	0.0265	0.11	0.210	0.260	0.250
P	3	0.029	0.0029	0.10	0.027	0.032	0.027
PB	3	0.001	0.0001	0.08	0.001	0.001	0.001
PH	3	8.167	0.0577	0.01	8.100	8.200	8.200
SO4	3	28.133	1.2702	0.05	27.400	29.600	27.400
TUR	3	5.633	1.3051	0.23	4.600	7.100	5.200
ZN	3	0.004	0.0010	0.16	0.003	0.004	0.004

A-2-81: Station 9079 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	79.100	4.3000	0.05	74.300	82.600	80.400
A_BHC	3	2.867	0.6110	0.21	2.200	3.400	3.000
BPC	3	9.200	0.3460	0.04	9.000	9.600	9.000
CA	3	32.400	0.4580	0.01	32.000	32.900	32.300
CL	3	20.000	1.0540	0.05	18.900	21.000	20.100
COND	3	278.333	22.8110	0.08	252.000	292.000	291.000
COT	3	3.033	0.3790	0.12	2.600	3.300	3.200
COUL	3	31.333	12.5830	0.40	18.000	43.000	33.000
CU	3	0.002	0.0010	0.45	0.001	0.003	0.002
DUR	3	114.133	6.5770	0.06	106.700	119.200	116.500
FE	3	0.373	0.2050	0.55	0.170	0.580	0.370
K	3	1.443	0.1222	0.08	1.310	1.550	1.470
LIN	3	0.733	0.0580	0.08	0.700	0.800	0.700
MG	3	8.067	1.3650	0.17	6.500	9.000	8.700
MN	3	0.020	0.0031	0.15	0.017	0.023	0.021
MSS	3	6.667	3.2146	0.48	3.000	9.000	8.000
NA	3	10.033	0.9609	0.10	9.000	10.900	10.200
NI	3	0.002	0.0008	0.44	0.001	0.003	0.002
NO2-3	3	0.250	0.0300	0.12	0.220	0.280	0.250
P	3	0.026	0.0099	0.37	0.015	0.033	0.031
PB	3	0.001	0.0003	0.38	0.001	0.001	0.001
PH	3	8.100	0.1732	0.02	7.900	8.200	8.200
SO4	3	26.833	1.0693	0.04	25.900	28.000	26.600
TUR	3	4.300	1.5524	0.36	2.700	5.800	4.400
ZN	3	0.005	0.0010	0.25	0.004	0.006	0.004

A-2-82: Station 9080 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	5	45.960	12.0270	0.26	36.600	63.200	39.100
A_BHC	3	2.100	0.6080	0.29	1.400	2.500	2.400
BPC	3	9.300	0.5200	0.06	9.000	9.900	9.000
CA	5	18.480	4.8240	0.26	14.300	26.200	16.100
CL	5	11.180	2.9830	0.27	9.500	16.500	10.000
COND	5	171.800	34.9030	0.20	140.000	227.000	158.000
COT	5	5.220	0.3700	0.07	4.700	5.600	5.300
COUL	5	57.600	16.6820	0.29	32.000	75.000	64.000
CU	5	0.002	0.0000	0.13	0.001	0.002	0.002
DUR	5	64.840	18.2360	0.28	49.300	92.600	55.000
FE	5	0.271	0.1160	0.43	0.100	0.390	0.310
K	5	1.310	0.2403	0.18	1.110	1.700	1.190
LIN	3	0.800	0.1730	0.22	0.700	1.000	0.700
MG	5	4.540	1.5453	0.34	3.300	6.600	3.600
MN	5	0.016	0.0062	0.39	0.010	0.024	0.014
MSS	5	3.000	1.5811	0.53	1.000	5.000	3.000
NA	5	6.600	1.3601	0.21	5.300	8.900	6.200
NI	5	0.001	0.0004	0.36	0.001	0.002	0.001
NO2-3	5	0.284	0.0577	0.20	0.200	0.340	0.310
P	5	0.053	0.0149	0.28	0.032	0.074	0.054
PB	5	0.001	0.0003	0.31	0.001	0.001	0.001
PH	5	7.720	0.3271	0.04	7.400	8.200	7.600
SO4	5	15.400	1.7593	0.11	13.000	17.800	15.500
TUR	5	4.120	0.9985	0.24	2.700	5.300	4.400
ZN	5	0.004	0.0040	0.88	0.001	0.010	0.003

A-2-83: Station 9081 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	4	65.875	11.0520	0.17	53.500	75.200	67.400
A_BHC	3	2.200	0.2650	0.12	1.900	2.400	2.300
BPC	3	9.000	0.0000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	3	26.033	3.7100	0.14	22.000	29.300	26.800
CL	3	15.567	2.3500	0.15	13.200	17.900	15.600
COND	4	240.000	33.6350	0.14	203.000	269.000	244.000
COT	4	3.725	0.6800	0.18	2.800	4.400	3.850
COUL	4	41.750	15.0420	0.36	24.000	57.000	43.000
CU	4	0.002	0.0000	0.06	0.002	0.002	0.002
DUR	4	94.600	16.1410	0.17	74.300	109.300	97.400
FE	4	0.163	0.0610	0.37	0.080	0.220	0.176
K	3	1.263	0.2312	0.18	1.020	1.480	1.290
LIN	3	0.667	0.0580	0.09	0.600	0.700	0.700
MG	4	6.450	1.6422	0.25	4.700	7.900	6.600
MN	4	0.011	0.0039	0.36	0.007	0.016	0.010
MSS	4	2.500	1.2910	0.52	1.000	4.000	2.500
NA	4	8.550	1.3528	0.16	7.300	10.200	8.350
NI	4	0.001	0.0002	0.19	0.001	0.001	0.001
NO2-3	4	0.268	0.0427	0.16	0.210	0.300	0.280
P	4	0.027	0.0115	0.42	0.012	0.039	0.029
PB	4	0.001	0.0001	0.07	0.001	0.001	0.001
PH	4	8.000	0.2449	0.03	7.800	8.300	7.950
SO4	3	20.000	2.6889	0.13	18.300	23.100	18.600
TUR	4	3.175	0.6292	0.20	2.600	3.900	3.100
ZN	4	0.003	0.0010	0.47	0.002	0.005	0.003

A-2-84: Station 9082 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	4	86.200	5.2230	0.06	80.000	92.600	86.100
A_BHC	3	2.467	0.2080	0.08	2.300	2.700	2.400
BPC	3	9.567	0.9810	0.10	9.000	10.700	9.000
CA	4	35.800	1.9200	0.05	34.500	38.600	35.050
CL	4	21.625	0.9460	0.04	20.400	22.700	21.700
COND	4	303.500	20.8090	0.07	276.000	324.000	307.000
COT	4	3.450	0.7940	0.23	2.400	4.300	3.550
COUL	4	39.750	10.7510	0.27	28.000	53.000	39.000
CU	4	0.001	0.0000	0.13	0.001	0.002	0.001
DUR	4	123.025	6.4500	0.05	114.100	128.500	124.750
FE	4	0.200	0.0840	0.42	0.108	0.300	0.195
K	4	1.410	0.1122	0.08	1.280	1.550	1.405
LIN	3	0.700	0.1000	0.14	0.600	0.800	0.700
MG	4	8.175	1.1087	0.14	6.800	9.300	8.300
MN	4	0.009	0.0032	0.35	0.005	0.012	0.010
MSS	4	4.500	1.2910	0.29	3.000	6.000	4.500
NA	4	10.425	0.7136	0.07	9.400	11.000	10.650
NI	4	0.001	0.0001	0.10	0.001	0.001	0.001
NO2-3	4	0.263	0.0435	0.17	0.220	0.320	0.255
P	4	0.029	0.0108	0.38	0.017	0.043	0.027
PB	4	0.001	0.0000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	4	8.125	0.0957	0.01	8.000	8.200	8.150
SO4	4	26.100	1.9305	0.07	23.300	27.600	26.750
TUR	4	3.750	1.2124	0.32	2.800	5.500	3.350
ZN	4	0.003	0.0010	0.35	0.002	0.004	0.003

A-2-85: Station 9083 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	3	85.367	1.1590	0.01	84.300	86.600	85.200
A_BHC	2	2.050	0.6360	0.31	1.600	2.500	2.050
BPC	2	9.000	0.0000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	3	35.133	1.2100	0.03	34.200	36.500	34.700
CL	3	21.833	0.0580	0.00	21.800	21.900	21.800
COND	3	302.333	11.5040	0.04	291.000	314.000	302.000
COT	3	3.100	0.3000	0.10	2.800	3.400	3.100
COUL	3	28.667	5.6860	0.20	24.000	35.000	27.000
CU	2	0.002	0.0000	0.05	0.002	0.002	0.002
DUR	3	122.600	1.2120	0.01	121.200	123.300	123.300
FE	2	0.250	0.1130	0.45	0.170	0.330	0.250
K	3	1.440	0.0608	0.04	1.370	1.480	1.470
LIN	2	1.050	0.6360	0.61	0.600	1.500	1.050
MG	3	8.467	1.0214	0.12	7.300	9.200	8.900
MN	2	0.012	0.0007	0.06	0.011	0.012	0.012
MSS	3	4.333	2.0817	0.48	2.000	6.000	5.000
NA	3	10.600	0.6245	0.06	10.100	11.300	10.400
NI	2	0.001	0.0004	0.28	0.001	0.002	0.001
NO2-3	3	0.253	0.0153	0.06	0.240	0.270	0.250
P	3	0.021	0.0083	0.40	0.014	0.030	0.018
PB	3	0.001	0.0001	0.08	0.001	0.001	0.001
PH	3	8.167	0.1155	0.01	8.100	8.300	8.100
SO4	3	26.867	1.5503	0.06	25.100	28.000	27.500
TUR	3	3.867	1.0408	0.27	2.700	4.700	4.200
ZN	3	0.003	0.0010	0.33	0.002	0.004	0.003

A-2-86: Station 9084 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	2	79.700	1.6970	0.02	78.500	80.900	79.700
A_BHC	2	2.350	0.0710	0.03	2.300	2.400	2.350
BPC	2	9.000	0.0000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	2	32.150	0.2120	0.01	32.000	32.300	32.150
CL	2	20.650	0.7780	0.04	20.100	21.200	20.650
COND	2	292.500	9.1920	0.03	286.000	299.000	292.500
COT	2	3.100	0.4240	0.14	2.800	3.400	3.100
COUL	2	27.500	14.8490	0.54	17.000	38.000	27.500
CU	2	0.001	0.0000	0.34	0.001	0.002	0.001
DUR	2	116.500	0.0000	0.00	116.500	116.500	116.500
FE	2	0.250	0.2550	1.02	0.070	0.430	0.250
K	2	1.405	0.2475	0.18	1.230	1.580	1.405
LIN	2	0.650	0.0710	0.11	0.600	0.700	0.650
MG	2	8.800	0.1414	0.02	8.700	8.900	8.800
MN	2	0.013	0.0071	0.54	0.008	0.018	0.013
MSS	2	3.000	2.8284	0.94	1.000	5.000	3.000
NA	2	10.750	0.6364	0.06	10.300	11.200	10.750
NI	2	0.001	0.0001	0.06	0.001	0.001	0.001
NO2-3	2	0.245	0.1343	0.55	0.150	0.340	0.245
P	2	0.017	0.0163	0.99	0.005	0.028	0.017
PB	2	0.001	0.0002	0.25	0.001	0.001	0.001
PH	2	8.300	0.4243	0.05	8.000	8.600	8.300
SO4	2	27.000	0.8485	0.03	26.400	27.600	27.000
TUR	2	3.400	1.9799	0.58	2.000	4.800	3.400
ZN	2	0.004	0.0010	0.20	0.003	0.004	0.004

A-2-87: Station 9085 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	2	84.800	11.0310	0.13	77.000	92.600	84.800
A_BHC	2	1.300	0.0000	0.00	1.300	1.300	1.300
BPC	2	9.000	0.0000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	2	32.550	0.9190	0.03	31.900	33.200	32.550
CL	2	21.200	0.5660	0.03	20.800	21.600	21.200
COND	2	306.000	35.3550	0.12	281.000	331.000	306.000
COT	2	4.150	0.9190	0.22	3.500	4.800	4.150
COUL	2	48.000	43.8410	0.91	17.000	79.000	48.000
CU	2	0.002	0.0000	0.30	0.001	0.002	0.002
DUR	2	120.800	8.0610	0.07	115.100	126.500	120.800
FE	2	0.275	0.2900	1.05	0.070	0.480	0.275
K	2	1.800	0.8627	0.48	1.190	2.410	1.800
LIN	2	0.600	0.1410	0.24	0.500	0.700	0.600
MG	2	9.600	1.4142	0.15	8.600	10.600	9.600
MN	2	0.019	0.0113	0.60	0.011	0.027	0.019
MSS	2	3.500	2.1213	0.61	2.000	5.000	3.500
NA	2	12.000	1.2728	0.11	11.100	12.900	12.000
NI	2	0.002	0.0002	0.14	0.001	0.002	0.002
NO2-3	2	0.645	0.7283	1.13	0.130	1.160	0.645
P	2	0.048	0.0389	0.82	0.020	0.075	0.048
PB	2	0.001	0.0002	0.25	0.001	0.001	0.001
PH	2	8.350	0.4950	0.06	8.000	8.700	8.350
SO4	2	27.000	0.2828	0.01	26.800	27.200	27.000
TUR	2	4.200	3.2527	0.77	1.900	6.500	4.200
ZN	2	0.003	0.0000	0.00	0.003	0.003	0.003

A-2-88: Station 9086 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	4	74.000	7.6430	0.10	67.400	83.700	72.450
A_BHC	2	2.000	0.2830	0.14	1.800	2.200	2.000
BPC	2	9.000	0.0000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	4	30.300	1.6890	0.06	28.300	31.700	30.600
CL	4	19.525	2.2810	0.12	17.500	22.400	19.100
COND	4	279.250	14.9080	0.05	267.000	300.000	275.000
COT	4	3.400	0.3160	0.09	3.000	3.700	3.450
COUL	4	43.750	10.5320	0.24	32.000	57.000	43.000
CU	2	0.003	0.0010	0.17	0.003	0.004	0.003
DUR	4	106.725	9.8090	0.09	97.800	116.600	106.250
FE	2	0.648	0.2280	0.35	0.487	0.810	0.648
K	4	1.480	0.1089	0.07	1.330	1.570	1.510
LIN	2	0.600	0.0000	0.00	0.600	0.600	0.600
MG	4	7.550	1.4295	0.19	6.100	9.100	7.500
MN	2	0.024	0.0042	0.18	0.021	0.027	0.024
MSS	4	8.500	2.5166	0.30	5.000	11.000	9.000
NA	4	10.250	1.0083	0.10	8.800	11.100	10.550
NI	2	0.002	0.0008	0.35	0.002	0.003	0.002
NO2-3	4	0.260	0.0707	0.27	0.210	0.360	0.235
P	4	0.033	0.0073	0.23	0.022	0.039	0.035
PB	2	0.001	0.0005	0.34	0.001	0.002	0.001
PH	4	8.000	0.1155	0.01	7.900	8.100	8.000
SO4	4	28.075	1.5735	0.06	26.600	30.000	27.850
TUR	4	5.900	1.3342	0.23	4.800	7.500	5.650
ZN	2	0.007	0.0010	0.20	0.006	0.008	0.007

A-2-89: Station 9087 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	4	86.000	8.5250	0.10	73.600	92.700	88.850
A_BHC	2	2.600	0.1410	0.05	2.500	2.700	2.600
BPC	2	9.950	1.3430	0.14	9.000	10.900	9.950
CA	4	37.000	1.8580	0.05	34.700	38.700	37.300
CL	4	22.950	0.5070	0.02	22.200	23.300	23.150
COND	4	330.750	20.4510	0.06	313.000	360.000	325.000
COT	4	3.125	0.8620	0.28	2.500	4.400	2.800
COUL	4	40.750	19.1720	0.47	23.000	68.000	36.000
CU	3	0.001	0.0000	0.16	0.001	0.002	0.001
DUR	4	128.100	2.0020	0.02	125.700	130.200	128.250
FE	3	0.541	0.3900	0.72	0.233	0.980	0.410
K	4	1.427	0.1305	0.09	1.280	1.580	1.425
LIN	2	0.700	0.1410	0.20	0.600	0.800	0.700
MG	4	8.675	1.0145	0.12	7.700	9.600	8.700
MN	3	0.018	0.0100	0.55	0.008	0.028	0.019
MSS	4	7.000	2.9439	0.42	4.000	10.000	7.000
NA	4	11.200	0.5888	0.05	10.600	12.000	11.100
NI	3	0.001	0.0002	0.11	0.001	0.002	0.001
NO2-3	4	0.253	0.0608	0.24	0.200	0.340	0.235
P	4	0.026	0.0070	0.27	0.020	0.034	0.026
PB	3	0.001	0.0005	0.52	0.001	0.002	0.001
PH	4	8.075	0.1893	0.02	7.800	8.200	8.150
SO4	4	33.875	9.4323	0.28	28.400	48.000	29.550
TUR	4	7.225	7.1946	1.00	3.300	18.000	3.800
ZN	3	0.005	0.0040	0.87	0.002	0.010	0.003

A-2-90: Station 9088 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	8	89.563	4.5980	0.05	81.800	97.800	89.050
A_BHC	3	2.633	0.4040	0.15	2.200	3.000	2.700
BPC	3	9.000	0.0000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	8	36.700	2.0420	0.06	32.600	38.900	36.750
CL	8	23.362	1.9830	0.08	22.100	28.100	22.750
COND	8	326.250	16.9850	0.05	300.000	350.000	331.500
COT	7	2.843	0.7500	0.26	2.000	4.400	2.700
COUL	8	41.000	20.7160	0.51	23.000	89.000	37.500
CU	6	0.002	0.0000	0.32	0.001	0.002	0.001
DUR	8	126.188	4.7520	0.04	115.200	129.700	128.000
FE	6	0.315	0.1230	0.39	0.171	0.533	0.283
K	8	1.476	0.1652	0.11	1.280	1.750	1.480
LIN	3	0.733	0.0580	0.08	0.700	0.800	0.700
MG	8	8.387	0.6244	0.07	7.700	9.300	8.200
MN	6	0.012	0.0039	0.33	0.005	0.015	0.014
MSS	8	6.125	2.0310	0.33	4.000	9.000	5.500
NA	8	11.563	1.1401	0.10	10.700	14.300	11.250
NI	6	0.002	0.0003	0.18	0.001	0.002	0.001
NO2-3	8	0.235	0.1050	0.45	0.060	0.390	0.240
P	8	0.029	0.0078	0.27	0.021	0.043	0.028
PB	7	0.001	0.0001	0.16	0.001	0.001	0.001
PH	8	8.137	0.0517	0.01	8.100	8.200	8.100
SO4	8	29.712	1.5226	0.05	27.600	32.400	29.700
TUR	8	4.375	1.5107	0.35	2.700	7.700	4.200
ZN	7	0.005	0.0050	1.11	0.001	0.016	0.004

A-2-91: Station 9089 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	9	83.344	4.6100	0.06	76.000	91.800	82.700
A BHC	3	2.300	0.5570	0.24	1.800	2.900	2.200
BPC	3	9.000	0.0000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	9	36.756	2.0710	0.06	32.800	39.100	37.000
CL	9	23.167	0.7760	0.03	22.200	24.600	23.200
COND	9	331.444	15.5490	0.05	308.000	349.000	340.000
COT	9	2.678	0.5040	0.19	1.900	3.400	2.700
COUL	9	60.667	15.7880	0.26	43.000	88.000	57.000
CU	8	0.002	0.0010	0.41	0.001	0.004	0.002
DUR	9	126.944	4.9490	0.04	115.700	132.400	127.700
FE	8	0.877	0.3140	0.36	0.433	1.300	0.796
K	9	1.480	0.1366	0.09	1.290	1.640	1.480
LIN	3	0.667	0.0580	0.09	0.600	0.700	0.700
MG	9	8.544	0.6729	0.08	7.800	9.600	8.400
MN	8	0.022	0.0073	0.33	0.010	0.033	0.022
MSS	9	9.778	2.8626	0.29	5.000	13.000	10.000
NA	9	11.700	0.6325	0.05	10.700	12.600	11.600
NI	8	0.004	0.0034	0.83	0.002	0.012	0.003
NO2-3	9	0.256	0.1101	0.43	0.060	0.400	0.240
P	9	0.028	0.0066	0.23	0.020	0.039	0.029
PB	8	0.001	0.0004	0.45	0.001	0.002	0.001
PH	9	7.822	0.2167	0.03	7.500	8.100	7.800
S04	9	35.667	4.6433	0.13	29.600	43.600	35.600
TUR	9	6.967	0.9887	0.14	5.600	8.600	6.600
ZN	8	0.005	0.0030	0.68	0.001	0.011	0.005

A-2-92: Station 9090 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	8	70.763	14.5230	0.21	49.700	87.400	73.750
A_BHC	3	2.000	0.4580	0.23	1.500	2.400	2.100
BPC	3	9.000	0.0000	0.00	9.000	9.000	9.000
CA	8	28.237	6.6610	0.24	19.300	36.200	30.300
CL	8	18.638	4.1710	0.22	11.100	22.300	20.050
COND	8	278.750	59.8090	0.21	206.000	352.000	294.500
COT	8	3.000	0.6520	0.22	1.900	3.700	3.200
COUL	8	49.375	13.9070	0.28	36.000	66.000	48.500
CU	8	0.003	0.0020	0.63	0.002	0.006	0.002
DUR	8	98.862	23.8150	0.24	65.900	125.000	106.350
FE	8	0.462	0.1590	0.34	0.370	0.845	0.406
K	8	1.416	0.1494	0.11	1.270	1.660	1.370
LIN	3	0.633	0.0580	0.09	0.600	0.700	0.600
MG	8	6.887	1.8450	0.27	4.300	9.500	7.250
MN	8	0.018	0.0045	0.24	0.013	0.028	0.018
MSS	8	7.000	2.1381	0.31	4.000	11.000	7.000
NA	8	10.213	1.9394	0.19	6.800	12.800	10.500
NI	8	0.002	0.0005	0.26	0.001	0.003	0.002
NO2-3	8	0.220	0.1117	0.51	0.060	0.420	0.195
P	8	0.031	0.0091	0.30	0.019	0.042	0.030
PB	8	0.002	0.0011	0.47	0.001	0.004	0.002
PH	8	7.975	0.1581	0.02	7.700	8.200	7.950
SO4	8	25.675	4.3355	0.17	18.600	29.400	27.500
TUR	8	5.150	1.1916	0.23	3.100	6.400	5.200
ZN	8	0.006	0.0030	0.49	0.003	0.012	0.005

A-2-93: Station 9201 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	37	89.678	3.956	0.04	80.000	95.40	90.600
A_BHC	33	4.280	3.514	0.82	0.400	16.00	4.000
BPC	33	15.036	12.937	0.86	9.000	68.00	10.000
CA	25	36.748	1.752	0.05	33.800	40.10	36.700
CL	25	23.808	1.443	0.06	21.700	27.10	23.600
COND	45	304.333	26.251	0.09	220.000	354.00	308.000
COT	13	5.985	4.373	0.73	2.200	13.60	3.200
COUL	35	14.000	8.623	0.62	5.000	33.00	13.000
CU	36	0.003	0.006	2.46	0.001	0.04	0.001
DUR	37	128.786	5.455	0.04	118.200	145.00	128.400
FE	34	0.074	0.038	0.51	0.023	0.16	0.070
K	25	1.458	0.170	0.12	1.200	2.00	1.480
LIN	33	1.457	1.249	0.86	0.400	4.00	1.000
MG	26	7.969	0.579	0.07	7.100	9.70	7.900
MN	33	0.008	0.004	0.49	0.002	0.02	0.007
MSS	42	3.310	1.522	0.46	1.000	9.00	3.000
NA	26	11.804	0.708	0.06	9.800	12.80	11.700
NI	37	0.002	0.001	0.60	0.001	0.00	0.001
NO2-3	46	0.164	0.104	0.63	0.005	0.43	0.141
P	45	0.017	0.019	1.09	0.001	0.12	0.013
PB	37	0.001	0.001	0.63	0.000	0.00	0.001
PH	47	8.087	0.280	0.03	7.100	8.70	8.100
SO4	25	28.960	1.730	0.06	26.100	35.00	29.200
TUR	47	1.994	0.683	0.34	0.900	3.90	1.900
ZN	33	0.022	0.043	1.99	0.001	0.19	0.009

A-2-94: Station 9202 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	37	89.346	4.172	0.05	80.100	96.30	90.700
A BHC	39	4.587	3.242	0.71	0.400	13.00	4.800
BPC	38	12.621	6.927	0.55	3.000	37.00	10.000
CA	26	36.260	1.744	0.05	33.300	39.70	36.150
CL	26	23.204	1.220	0.05	21.500	26.50	22.950
COND	44	297.295	26.888	0.09	190.000	342.00	302.500
COT	14	5.550	4.612	0.83	2.000	15.00	2.750
COUL	34	13.000	8.683	0.67	5.000	45.00	11.000
CU	35	0.002	0.004	1.83	0.001	0.02	0.001
DUR	37	127.030	4.372	0.03	117.300	138.00	127.700
FE	32	0.080	0.035	0.43	0.022	0.19	0.076
K	26	1.427	0.168	0.12	1.170	2.00	1.400
LIN	39	1.309	1.010	0.77	0.400	5.00	1.000
MG	26	7.831	0.487	0.06	7.100	9.40	7.900
MN	31	0.007	0.004	0.60	0.002	0.02	0.006
MSS	42	3.429	1.640	0.48	1.000	9.00	3.000
NA	26	11.185	0.731	0.07	9.200	12.50	11.200
NI	35	0.002	0.001	0.70	0.001	0.01	0.001
NO2-3	46	0.199	0.329	1.66	0.010	2.30	0.130
P	44	0.019	0.024	1.23	0.001	0.15	0.014
PB	35	0.001	0.002	1.55	0.000	0.01	0.001
PH	47	8.117	0.321	0.04	7.000	8.70	8.200
S04	26	27.939	1.470	0.05	25.300	33.30	28.050
TUR	47	1.694	0.598	0.35	0.500	3.00	1.500
ZN	31	0.009	0.017	1.86	0.001	0.08	0.002

A-2-95: Station 9203 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	28	90.289	7.526	0.08	80.000	122.70	90.350
A_BHC	26	4.492	2.845	0.63	0.400	11.00	4.950
BPC	24	15.792	12.173	0.77	9.000	60.00	10.000
CA	18	36.162	2.201	0.06	30.600	39.70	35.750
CL	18	23.633	1.186	0.05	21.600	26.00	23.600
COND	35	292.971	28.273	0.10	175.000	330.00	299.000
COT	6	9.433	3.751	0.40	2.600	13.60	10.500
COUL	25	12.440	9.179	0.74	5.000	41.00	10.000
CU	28	0.011	0.049	4.61	0.001	0.26	0.001
DUR	28	127.329	6.612	0.05	99.600	136.40	128.000
FE	25	0.077	0.063	0.81	0.012	0.34	0.063
K	18	1.422	0.173	0.12	1.200	2.00	1.400
LIN	26	1.427	0.766	0.54	0.400	3.00	1.000
MG	18	7.700	0.554	0.07	7.000	9.40	7.600
MN	24	0.008	0.005	0.57	0.003	0.02	0.009
MSS	33	2.849	1.372	0.48	1.000	8.00	2.000
NA	18	11.139	0.768	0.07	9.000	12.40	11.100
NI	28	0.001	0.001	0.48	0.001	0.00	0.001
NO2-3	37	0.160	0.095	0.60	0.010	0.41	0.140
P	36	0.014	0.011	0.76	0.001	0.06	0.013
PB	28	0.001	0.000	0.32	0.001	0.00	0.001
PH	38	8.126	0.302	0.04	7.200	8.80	8.200
SO4	18	27.517	0.989	0.04	25.100	28.80	27.650
TUR	38	1.374	0.605	0.44	0.500	2.90	1.300
ZN	23	0.009	0.017	1.87	0.001	0.07	0.002

A-2-96: Station 9204 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	29	89.093	4.420	0.05	80.200	96.60	89.500
A BHC	28	4.682	3.295	0.70	0.400	13.00	4.000
BPC	26	10.846	3.630	0.33	9.000	25.00	10.000
CA	18	36.234	1.686	0.05	33.800	39.90	35.775
CL	18	23.678	1.209	0.05	21.400	26.00	23.550
COND	36	297.083	24.777	0.08	220.000	350.00	301.000
COT	6	6.967	4.577	0.66	2.100	13.30	6.450
COUL	27	11.926	9.169	0.77	1.000	41.00	10.000
CU	28	0.002	0.002	1.02	0.001	0.01	0.001
DUR	28	128.475	3.996	0.03	119.700	137.00	129.100
FE	25	0.075	0.038	0.50	0.029	0.17	0.069
K	18	1.428	0.169	0.12	1.200	2.00	1.400
LIN	28	1.343	0.996	0.74	0.400	4.00	1.000
MG	18	7.717	0.564	0.07	7.000	9.50	7.650
MN	24	0.008	0.004	0.53	0.002	0.02	0.009
MSS	34	3.059	1.613	0.53	1.000	10.00	3.000
NA	18	11.089	0.861	0.08	8.700	12.40	11.200
NI	28	0.002	0.002	0.81	0.001	0.01	0.001
NO2-3	38	0.149	0.096	0.65	0.010	0.40	0.122
P	34	0.023	0.036	1.55	0.002	0.15	0.012
PB	28	0.001	0.001	0.50	0.001	0.00	0.001
PH	39	8.136	0.330	0.04	7.100	8.80	8.200
SO4	18	27.378	1.004	0.04	25.200	28.60	27.450
TUR	39	1.492	0.615	0.41	0.500	2.90	1.500
ZN	24	0.005	0.011	1.99	0.001	0.05	0.002

A-2-97: Station 9205 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	35	91.509	16.026	0.18	79.700	180.60	89.500
A_BHC	36	4.288	3.252	0.76	0.400	13.00	4.000
BPC	34	14.732	19.209	1.30	3.000	115.00	10.000
CA	24	36.345	1.561	0.04	33.400	38.90	36.415
CL	24	23.246	1.279	0.06	21.300	25.90	23.350
COND	43	297.395	21.4160	0.07	232.000	343.000	301.000
COT	12	4.758	3.7870	0.80	2.000	12.000	2.400
COUL	31	12.065	6.5570	0.54	2.000	24.000	12.000
CU	34	0.002	0.0036	1.71	0.001	0.022	0.001
DUR	35	127.143	5.0944	0.04	108.100	134.700	127.500
FE	31	0.080	0.0352	0.44	0.024	0.170	0.071
K	24	1.410	0.1702	0.12	1.190	2.000	1.400
LIN	36	1.259	1.4885	1.18	0.400	9.000	1.000
MG	24	7.804	0.5312	0.07	6.900	9.500	7.800
MN	30	0.007	0.0036	0.50	0.002	0.017	0.006
MSS	40	3.500	2.0381	0.58	1.000	12.000	3.000
NA	24	11.012	0.7433	0.07	8.700	12.300	11.050
NI	34	0.001	0.0007	0.48	0.001	0.003	0.001
NO2-3	42	0.163	0.0971	0.60	0.010	0.410	0.140
P	42	0.020	0.0227	1.13	0.005	0.136	0.015
PB	34	0.001	0.0007	0.68	0.000	0.004	0.001
PH	45	8.151	0.2608	0.03	7.100	8.700	8.200
SO4	24	27.417	1.0639	0.04	24.900	29.400	27.750
TUR	45	1.656	0.9032	0.55	0.800	6.500	1.400
ZN	30	0.004	0.0079	2.06	0.001	0.043	0.001

A-2-98: Station 9206 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	38	84.868	13.1770	0.16	46.800	149.900	83.150
A BHC	39	4.083	3.2890	0.81	0.400	18.000	3.000
BPC	38	25.158	59.0930	2.35	3.000	360.000	10.000
CA	24	33.815	2.1040	0.06	30.300	38.500	33.550
CL	25	21.704	1.6030	0.07	18.800	24.500	21.600
COND	44	283.432	21.9230	0.08	235.000	328.000	284.500
COT	13	4.723	3.6520	0.77	2.100	12.400	2.600
COUL	36	14.194	8.4610	0.60	4.000	29.000	14.500
CU	34	0.001	0.0006	0.49	0.001	0.004	0.001
DUR	37	120.316	7.9154	0.07	98.000	134.600	121.000
FE	32	0.093	0.0350	0.38	0.010	0.160	0.090
K	25	1.367	0.1667	0.12	1.100	1.900	1.360
LIN	38	1.159	1.2774	1.10	0.400	8.000	1.000
MG	26	7.392	0.5230	0.07	6.300	8.300	7.450
MN	31	0.009	0.0043	0.50	0.002	0.020	0.010
MSS	41	3.171	1.3947	0.44	1.000	10.000	3.000
NA	26	10.435	0.9006	0.09	8.000	11.800	10.550
NI	35	0.001	0.0008	0.54	0.001	0.003	0.001
NO2-3	46	0.159	0.0877	0.55	0.010	0.340	0.135
P	42	0.021	0.0212	1.02	0.003	0.132	0.014
PB	35	0.001	0.0004	0.40	0.000	0.002	0.001
PH	47	8.104	0.3155	0.04	7.100	8.800	8.200
SO4	25	25.980	1.5604	0.06	21.400	27.800	26.300
TUR	47	1.717	0.5546	0.32	0.400	3.300	1.700
ZN	31	0.004	0.0064	1.58	0.001	0.034	0.002

A-2-99: Station 9207 (banque MAX).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	37	29.914	8.2950	0.28	16.600	55.400	27.500
A_BHC	33	1.800	1.8900	1.05	0.400	10.000	1.000
BPC	33	15.606	21.1330	1.35	9.000	130.000	10.000
CA	26	10.188	2.4590	0.24	5.700	18.700	9.850
CL	26	3.365	1.7700	0.53	1.700	9.300	2.800
COND	40	88.725	24.6870	0.28	50.000	164.000	82.500
COT	11	7.782	3.3140	0.43	3.400	15.000	7.800
COUL	34	72.059	35.1530	0.49	25.000	192.000	68.500
CU	36	0.001	0.0014	1.24	0.000	0.009	0.001
DUR	37	40.862	9.7888	0.24	24.600	73.000	39.700
FE	35	0.416	0.1665	0.40	0.164	0.870	0.411
K	25	0.658	0.3484	0.53	0.400	2.170	0.600
LIN	33	0.837	0.6341	0.76	0.400	3.740	1.000
MG	26	3.419	0.6829	0.20	2.500	5.000	3.300
MN	35	0.027	0.0151	0.56	0.010	0.076	0.024
MSS	40	3.175	2.5709	0.81	1.000	16.000	3.000
NA	26	2.450	0.8641	0.35	0.800	5.000	2.250
NI	36	0.001	0.0029	1.95	0.000	0.018	0.001
NO2-3	45	0.103	0.1312	1.27	0.005	0.730	0.070
P	44	0.055	0.0213	0.39	0.019	0.143	0.050
PB	36	0.001	0.0012	1.10	0.000	0.008	0.001
PH	43	7.505	0.2853	0.04	6.800	8.200	7.500
SO4	26	9.227	1.7014	0.18	7.000	13.800	9.150
TUR	43	2.419	0.9713	0.40	0.900	4.700	2.100
ZN	34	0.007	0.0083	1.22	0.001	0.036	0.003

A-2-100: Station 9208 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	9	88.778	7.4540	0.08	79.100	104.200	90.100
A_BHC	14	5.500	1.5150	0.28	3.000	8.000	6.000
BPC	14	11.571	6.7560	0.58	9.000	35.000	10.000
CA	0	-	-	-	-	-	-
CL	0	-	-	-	-	-	-
COND	13	291.385	18.1910	0.06	265.000	322.000	295.000
COT	4	11.925	4.5640	0.38	5.100	14.700	13.950
COUL	8	5.625	1.7680	0.31	5.000	10.000	5.000
CU	4	0.002	0.0020	0.67	0.001	0.004	0.002
DUR	9	124.978	3.5810	0.03	119.600	131.400	126.000
FE	3	0.066	0.0240	0.37	0.039	0.086	0.072
K	0	-	-	-	-	-	-
LIN	14	1.086	0.5530	0.51	0.400	2.000	1.000
MG	0	-	-	-	-	-	-
MN	3	0.009	0.0023	0.27	0.006	0.010	0.010
MSS	13	3.231	0.7250	0.22	2.000	4.000	3.000
NA	0	-	-	-	-	-	-
NI	4	0.001	0.0000	0.00	0.001	0.001	0.001
NO2-3	14	0.071	0.0357	0.50	0.010	0.150	0.075
P	14	0.029	0.0189	0.65	0.007	0.068	0.025
PB	4	0.001	0.0000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	14	7.907	0.3075	0.04	7.100	8.200	8.000
S04	0	-	-	-	-	-	-
TUR	14	2.271	0.8389	0.37	1.300	4.000	2.200
ZN	4	0.027	0.0190	0.70	0.012	0.054	0.021

A-2-101: Station 9209 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	8	88.075	4.9940	0.06	79.700	95.300	89.100
A_BHC	12	5.000	1.7330	0.35	2.000	7.000	5.000
BPC	12	9.833	0.3890	0.04	9.000	10.000	10.000
CA	0	-	-	-	-	-	-
CL	0	-	-	-	-	-	-
COND	12	291.000	19.1220	0.07	261.000	320.000	296.500
COT	4	9.850	2.4200	0.25	7.600	12.700	9.550
COUL	6	5.000	0.0000	0.00	5.000	5.000	5.000
CU	4	0.002	0.0010	0.38	0.001	0.002	0.002
DUR	8	125.012	4.1200	0.03	119.600	131.000	124.000
FE	3	0.091	0.0710	0.78	0.032	0.170	0.071
K	0	-	-	-	-	-	-
LIN	12	1.150	0.5600	0.49	0.400	2.000	1.000
MG	0	-	-	-	-	-	-
MN	3	0.009	0.0023	0.27	0.006	0.010	0.010
MSS	12	2.750	0.4523	0.16	2.000	3.000	3.000
NA	0	-	-	-	-	-	-
NI	4	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
NO2-3	13	0.077	0.041	0.53	0.010	0.150	0.080
P	13	0.022	0.013	0.57	0.006	0.057	0.020
PB	4	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	13	7.892	0.384	0.05	7.000	8.200	8.000
S04	0	-	-	-	-	-	-
TUR	13	1.738	0.644	0.37	1.000	3.400	1.500
ZN	4	0.002	0.001	0.38	0.001	0.002	0.002

A-2-102: Station 9210 (banque MIN).

PARAM	N	MOY	ET	CV	MIN	MAX	MED
ALC	8	87.112	5.161	0.06	80.000	94.800	87.900
A_BHC	12	5.317	1.425	0.27	2.300	7.000	5.250
BPC	12	11.083	3.204	0.29	9.000	20.000	10.000
CA	0	-	-	-	-	-	-
CL	0	-	-	-	-	-	-
COND	12	289.917	18.822	0.06	262.000	320.000	292.000
COT	4	9.975	5.628	0.56	2.400	14.500	11.500
COUL	5	5.000	0.000	0.00	5.000	5.000	5.000
CU	4	0.001	0.001	0.40	0.001	0.002	0.001
DUR	8	125.350	4.759	0.04	120.200	132.400	125.000
FE	3	0.099	0.074	0.75	0.035	0.180	0.082
K	0	-	-	-	-	-	-
LIN	12	1.317	0.641	0.49	0.400	2.000	1.000
MG	0	-	-	-	-	-	-
MN	3	0.009	0.002	0.27	0.006	0.010	0.010
MSS	12	2.917	0.996	0.34	2.000	5.000	3.000
NA	0	-	-	-	-	-	-
NI	4	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
NO2-3	13	0.076	0.038	0.50	0.010	0.140	0.080
P	12	0.020	0.008	0.42	0.007	0.036	0.020
PB	4	0.001	0.000	0.00	0.001	0.001	0.001
PH	13	7.923	0.379	0.05	7.200	8.300	8.000
SO4	0	-	-	-	-	-	-
TUR	13	1.485	0.679	0.46	0.900	3.500	1.300
ZN	4	0.002	0.001	0.67	0.001	0.003	0.001