

***Qualité des eaux
du fleuve Saint-Laurent
1990 - 1997***

Serge Hébert

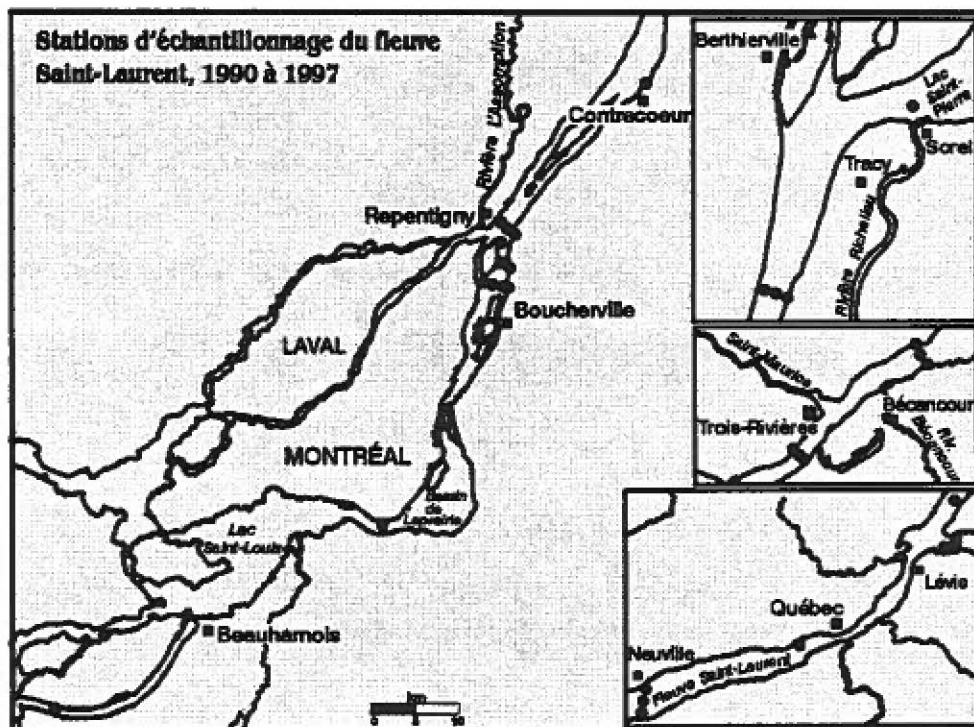
**Direction des écosystèmes aquatiques
Ministère de l'Environnement du Québec**

Plan de la présentation

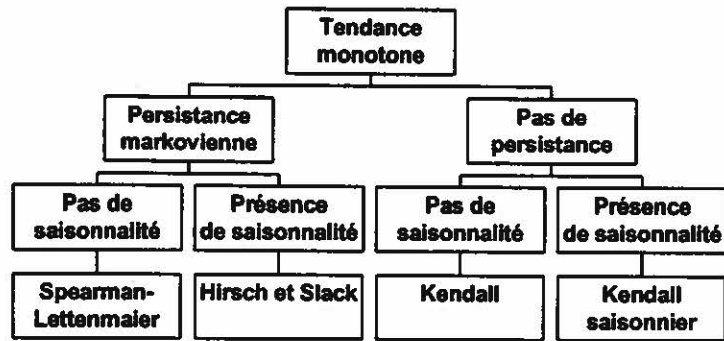
- **Méthodologie**
- **Évolution de la qualité de l'eau**
- **Qualité actuelle**
- **Conclusions**

Échantillonnage

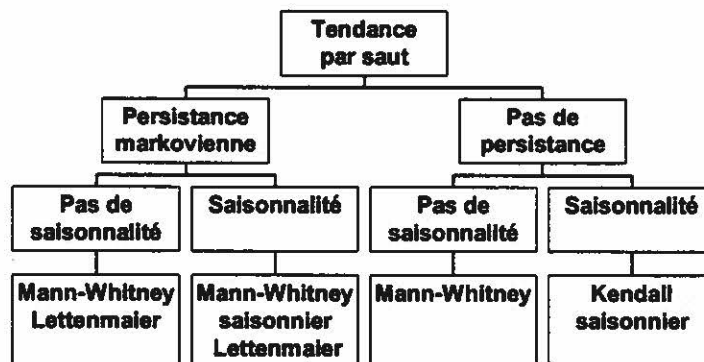
- Stations principales - base annuelle :
 - 1990 : fréquence hebdomadaire
 - 1991 - 1995 : fréquence bimensuelle
 - depuis 1996 : fréquence mensuelle
- Stations secondaires - base estivale :
 - 1990 - 1991 : juillet à octobre
 - depuis 1992 : mai à octobre



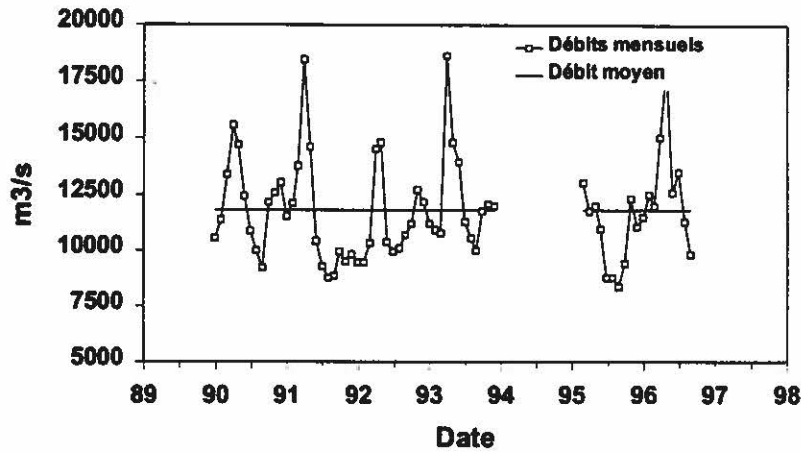
Arbre de décision pour le choix d'un test statistique



Arbre de décision (suite)



Débits moyens mensuels *Québec 1990 - 1997*

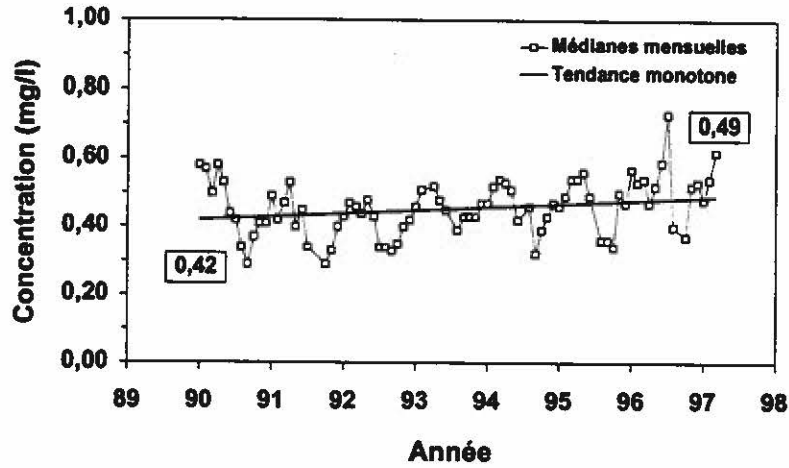


Tendances temporelles - Stations principales

	BEAUHARNOIS 90 - 97	LASALLE 90 - 97	VARENNES 90 - 95 Juillet 92	CONTRECOEUR 90 - 97 Juillet 92	SAINTE-FOY 90 - 97 Avril 92	LAUZON 90 - 97 Avril 92
N TOT	0,41 ↑ 0,49	0,42 ↑ 0,49	ns	ns	ns	ns
P TOT	0,026 ↓ 0,011	0,027 ↓ 0,016	ns	0,045 ↓ 0,020	0,038 ↓ 0,028	0,045 ↓ 0,032
CO NDUC	308 ↓ 285	291 ↓ 282	294 ↓ 288	300 ↓ 290	ns	ns
TURBIDITÉ	2,2 ↓ 0,2	2,2 ↓ 0,9	ns	5,0 ↓ 3,5	ns	10,3 ↓ 5,1
MES	3 ↓ < 2	4 ↓ 2	-	8 ↓ 5	ns	18 ↓ 10
COL I FÉCAUX	ns	ns	232 ↓ 76	258 ↓ 41	ns	151 ↓ 69

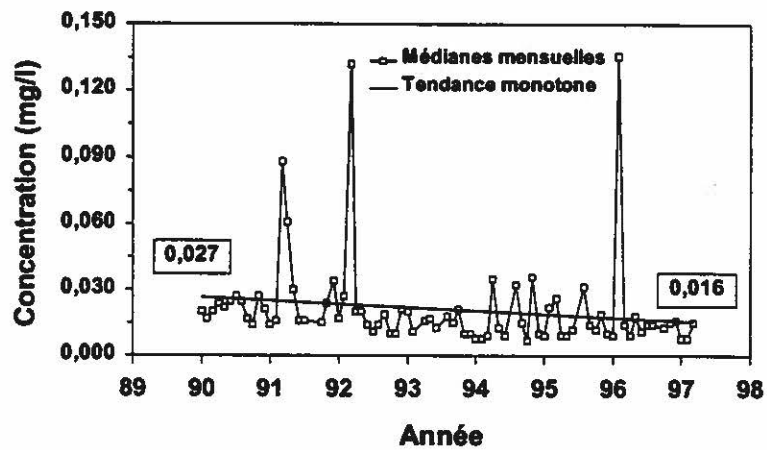
Azote total

Prise d'eau de LaSalle



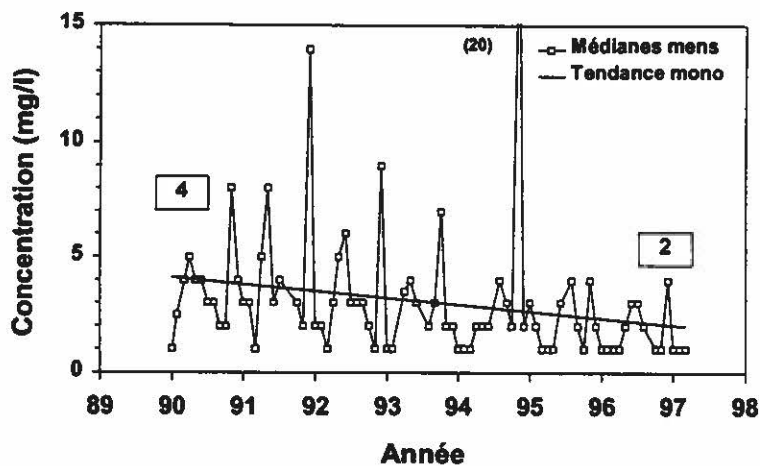
Phosphore total

Prise d'eau de LaSalle



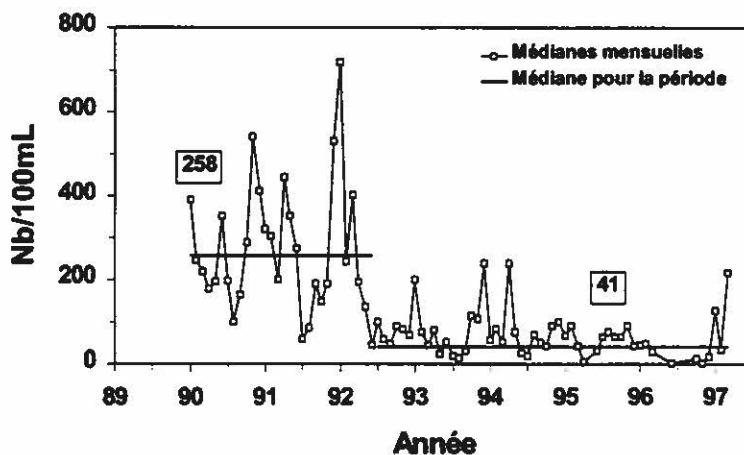
Matières en suspension

Prise d'eau de LaSalle



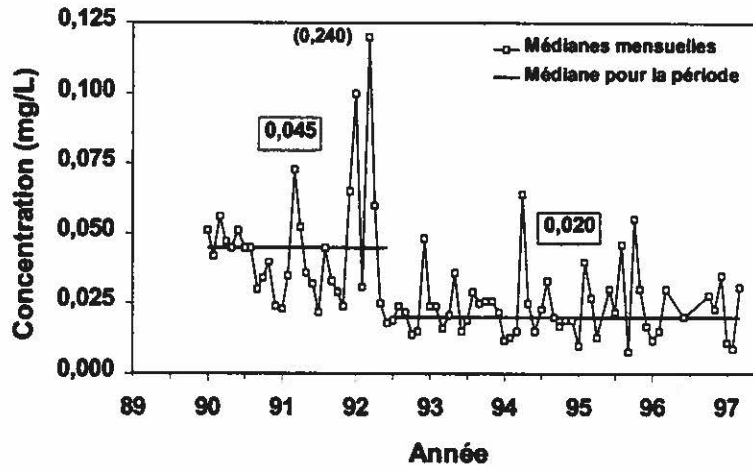
Coliformes fécaux

Prise d'eau de Contrecoeur



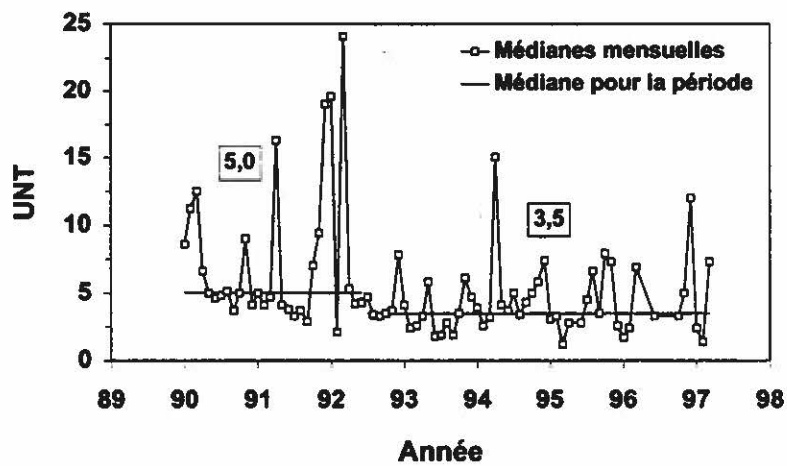
Phosphore total

Prise d'eau de Contrecoeur



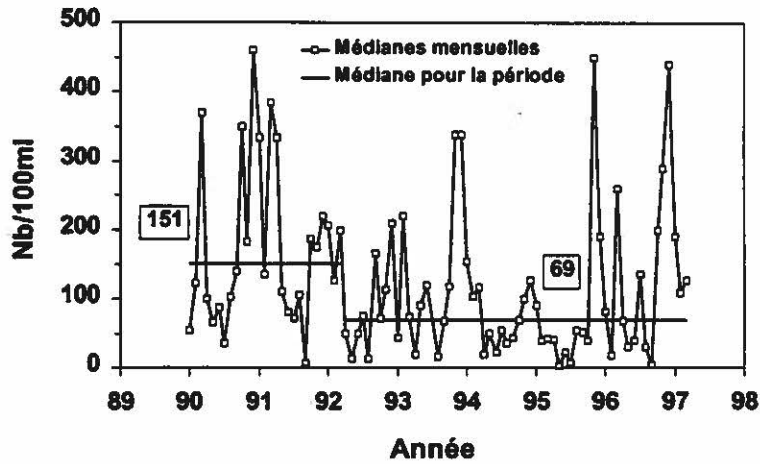
Turbidité

Prise d'eau de Contrecoeur



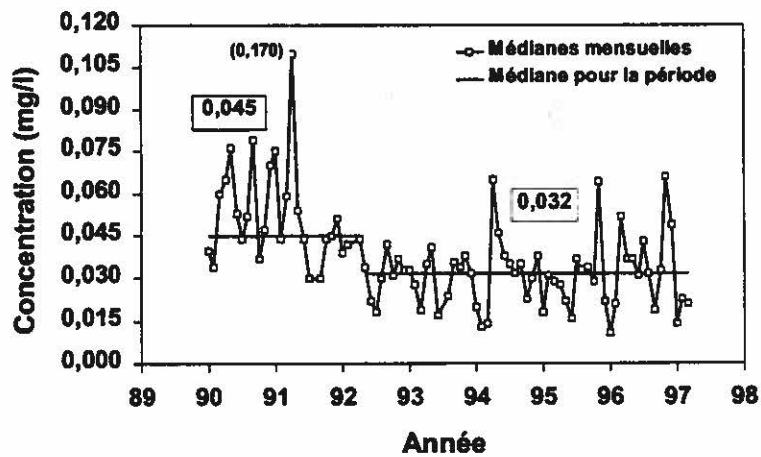
Coliformes fécaux

Prise d'eau de Lauzon



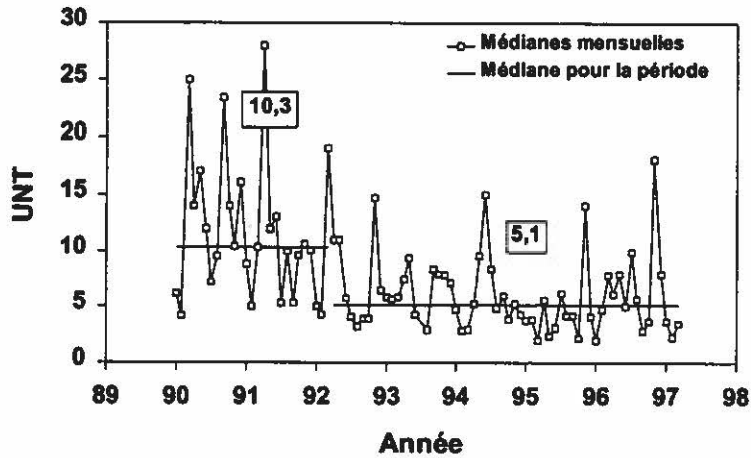
Phosphore total

Prise d'eau de Lauzon



Turbidité

Prise d'eau de Lauzon



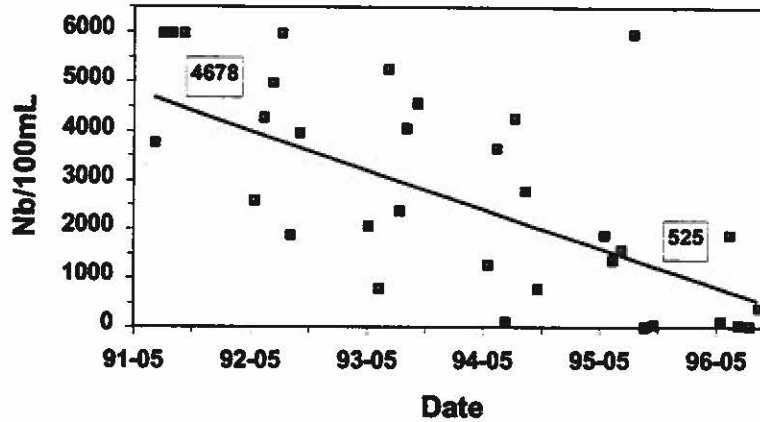
Tendances temporelles - Stations secondaires

Région de Montréal

	BOUCHERVILLE CENTRE-SUD 91 - 94 Printemps 93	BOUCHERVILLE NORD 91 - 96	REPENTIGNY SUD 90 - 96 Été 92	REPENTIGNY CENTRE 90 - 96	REPENTIGNY NORD 90 - 96	TRACY SUD 90 - 96 Été 92
NTOT	ns	ns	0,36 ↑ 0,44	ns	ns	0,37 ↑ 0,45
P TOT	0,018 ↓ 0,013	0,025 ↓ 0,014	0,024 ↓ 0,018	0,021 ↓ 0,017	0,030 ↓ 0,024	0,027 ↓ 0,018
CO NDUC	289 ↓ 283	ns	291 ↓ 276	286 ↓ 251	ns	281 ↓ 281
TURBIDITÉ	1,2 ↓ 1,1	ns	ns	ns	ns	ns
MES	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CO LI FÉCAUX	165 ↓ 22	4678 ↓ 525	505 ↓ 108	3295 ↓ 1463	2584 ↓ 1603	300 ↓ 148

Coliformes fécaux

Boucherville nord - Données estivales



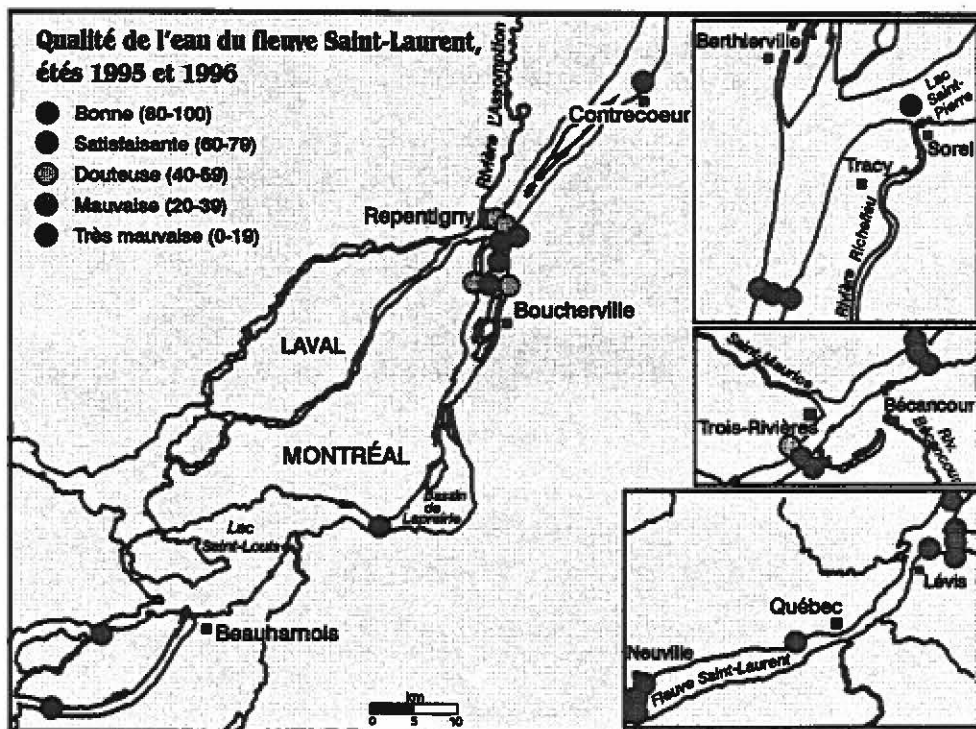
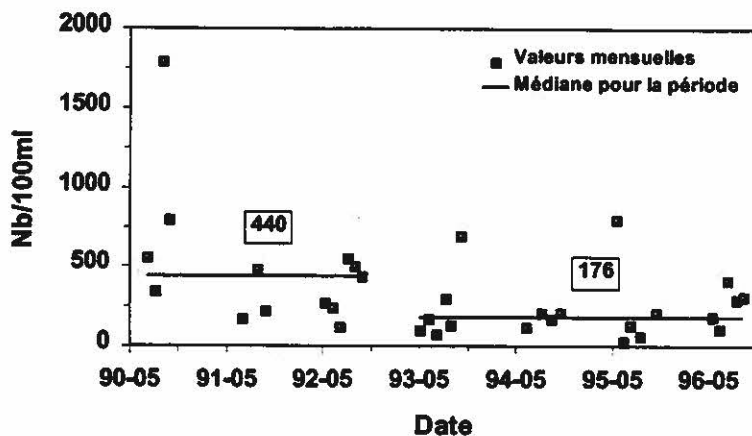
Tendances temporelles - Stations secondaires

Aval du lac Saint-Pierre

	TROIS-RIVIÈRES CENTRE 90 - 96	BÉCANCOUR CENTRE 90 - 96	BÉCANCOUR NORD 90 - 96 Étés 93* - 94**	NEUVILLE SUD 90 - 96	NEUVILLE CENTRE 90 - 96	QUÉBEC CENTRE 90 - 96 Printemps 93
N TOT	0,38 ↑ 0,46	0,39 ↑ 0,46	ns	0,36 ↑ 0,49	0,36 ↑ 0,47	ns
P TOT	ns	0,031 ↓ 0,024	0,037 ↓ 0,026*	ns	ns	0,038 ↓ 0,027
CONDUC	268 ↓ 242	265 ↓ 248	ns	255 ↓ 241	249 ↓ 230	243 ↓ 226
TURBIDITÉ	4,1 ↓ 3,2	ns	4,8 ↓ 3,0**	5,7 ↓ 2,8	5,9 ↓ 3,7	4,7 ↓ 3,0
MES	ns	ns	ns	13 ↓ 10	ns	11 ↓ 9,5
COLI FÉCAUX	ns	ns	1400 ↓ 550*	ns	ns	480 ↓ 176

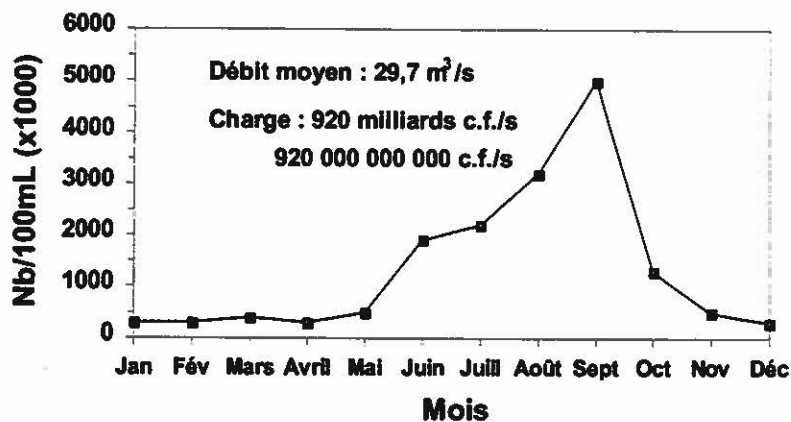
Coliformes fécaux

Québec centre - Données estivales



Émissaire de la CUM

Teneurs en coliformes fécaux - 1996



Conclusions

- **Baisse significative de la conductivité, du phosphore et de la turbidité dans les eaux vertes (tendances monotones)**
- **Hausse de l'azote dans les eaux vertes liée à une baisse de production primaire dans les Grands Lacs (tendances monotones)**

Conclusions (suite)

- **Amélioration de la qualité bactériologique, diminution de la turbidité et du phosphore suite aux interventions (tendances par saut)**
- **Baignade et activités nautiques sont cependant compromises sur une très grande partie du fleuve à cause de l'absence de désinfection des eaux usées de la CUM et du CERS**

Un Decret 99.06.09

Environnement Grillees

Gene 116. —