

# 20248

CSL-9085

SC450106 P55ev Annexes 2-3

07/12/04

# PROGRAMME DE SUIVI DE L'ÉTAT DU SAINT-LAURENT

## Annexes



### ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES DONNÉES SUR LES MACROINVERTÉBRÉS BENTHIQUES DU FLEUVE SAINT-LAURENT ET DE SES TRIBUTAIRES POUR UNE APPLICATION D'UN MODÈLE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL AVEC L'APPROCHE DES CONDITIONS DE RÉFÉRENCE (CABIN)

Par

**Bernadette Pinel-Alloul, Ginette Méthot, Daniel Borcard**

**Département de Sciences biologiques, GRIL  
Université de Montréal**

Pour

**Centre Saint-Laurent  
Environnement Canada**

SC450106  
P55ev  
Annexes 2-3

Mars 2004

## TRIBUTAIRES

- A. 2.1 Menv, R. Saint-Maurice, 2002
- A. 2.2 ÉSEE, Gatineau PP1118, 1997 et 2001
- A. 2.3 ÉSEE, Hull PP1186, 1997 et 2001
- A. 2.4 ÉSEE, Thurso PP1086, 1996 et 2001
- A. 2.5 ÉSEE, Portage du Fort PP1102, 1997 et 2001
- A. 2.6 ÉSEE, Shawinigan PP1135, 1997 et 2001
- A. 2.7 ÉSEE, La Tuque PP1098, 1997 et 2001
- A. 2.8 ÉSEE, Breakeyville PP1181, 1997 et 2000
- A. 2.9 ÉSEE, St-Léonard PP1191, 1997 et 2000
- A. 2.10 ÉSEE, Kingsey Falls PP1208, 1997 et 2000
- A. 2.11 ÉSEE, Beaupré PP1091, 1997 et 2000
- A. 2.12 ÉSEE, Saint-Jérôme PP1198, 1997 et 2000
- A. 2.13 ÉSEE, East Angus PP1117, 1997 et 2000
- A. 2.14 Menv, R. Yamaska, 1999
- A. 2.15 Menv, R. Richelieu, 1998
- A. 2.16 Menv, R. La Chaudière, 1998
- A. 2.17 ÉSEE, Pont Rouge PP1178, 1997 et 2000
- A. 2.18 ÉSEE, Saint-Grand-Mère PP1136, 2000
- A. 2.19 Menv, R. Saint-François, 1996
- A. 2.20 Menv, R. Chateauguay, 1996
- A. 2.21 Menv, R. Assomption, 1994
- A. 2.22 Menv, Rivière Sainte-Anne, 1989
- A. 2.23 Comité d'étude sur le poulamon atlantique, Rivière Sainte-Anne, 1981

A. 3 Bibliographie citée dans les annexes comprenant les publications principales et connexes.

- Bibliographie issue de l'annexe 1: Fiches d'analyse de chaque banque de données sur le macrobenthos du fleuve Saint-Laurent

PROGRAMMES GOUVERNEMENTAUX

PROJET ARCHIPEL

PROGRAMMES ÉSEE

ÉTUDES UNIVERSITAIRES

- Bibliographie issue de l'annexe 2: Fiches d'analyse de chaque banque de données sur le macrobenthos des tributaires du fleuve Saint-Laurent

PROGRAMMES GOUVERNEMENTAUX

PROGRAMMES MENV

PROGRAMME MLCP

PROGRAMMES ÉSEE

## **Annexe 2**

**Fiches d'analyse de chaque banque de données  
sur le macrobenthos des tributaires du Fleuve Saint-Laurent.**

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>	<b>oui</b>		<b>non</b>	
<b>Tributaire: R.Saint-Maurice (05)</b>				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom: Pelletier, 2002				
année:2002				
Années d'inventaire:1996				
saison échantillonnée: juillet -fin septembre 1996				
Ecorégion:132 (Ecodistrict:540) et 99 (Ecodistricts: 424 et 419)				
Bassin hydrographique (rivières):R. Saint-Maurice (05)				
Format papier:non				
Format électronique:oui				
Données ordinées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>				St-Maurice: débit à 671-723m3/sec (barrage La Gabelle)
<b>Géographie et géologie</b>				
altitude	x			entre 2 et 147m
longitude	x			coordonnées UTM (687630-666880) nord
latitude	x			coordonnées UTM (5010400-5010423) nord
relief	x			fortes dénivellations
géologie du territoire			x	
<b>Utilisation du territoire</b>				
% Environnement sauvage	x			85% forêt
% Environnement agricole	x			moins de 0.2%
% Environnement villégiature	x			importance de l'écotourisme
% Environnement résidentiel	x			19 municipalités
% Environnement industriel	x			14 industries (papetières,agro-alimentaire,chimie, métallurgie)
<b>Morphométrie de l'habitat</b>				
Type d'écoulement	x			
Niveau de l'eau	x			
Description des berges	x			
Aire de drainage	x			St-Maurice: 43 250km2
Vitesse du courant	x			cote
Largeur du chenal	x			
pente de la rivière	x			
débit			x	
<b>Morphométrie de la station</b>				
Profondeur de la rivière	x			
Largeur de la rivière à la station	x			
Profondeur du site	x			300cm (Hester-Dendy flottant)
Nombre de kilomètres de l'embouchure	x			Tronçon étudié:171km St-Maurice (embouchure -La Tuque)
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant	x			état du substrat et hétérogénéité du substrat en berge (indice de Shannon-Wiener)
<b>Granulométrie échelle phi</b>			x	
% de couverture de végétation aquatique	x			
<b>Type de végétation aquatique</b>	x			
<b>Végétation riparienne</b>	x			
Niveau d'érosion	x			

<b>Qualité des sédiments</b>				
TP			x	
TN			x	
% Matière organique			x	
Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				<b>voir Pelletier,2002</b>
Turbidité	x			
Matières en suspension (MES)	x			
Couleur			x	
Transparence au Secchi	x			constat visuel
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Oxygène dissous	x			DBO5
Conductivité	x			
Alcalinité			x	
Calcium	x			
pH	x			
Azote total	x			
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous	x			phosphore dissous plus phosphore en suspension
Nitrates-Nitrites			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			Coliformes fécaux
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			<b>Pour les données complètes voir Saint-Jacques et Richard,2002</b>
<b>Toxicologie</b>				<b>Pour les données complètes voir Berryman et al., 2002</b>
Métaux traces			x	
Contaminants organiques	x			BPC,HAP et autres composés organiques tels les dioxines et furannes
Autres variables			x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>			x	
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			<b>Pour les données complètes voir Lapierre, 2002</b>

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>			
<b>Tributaire: R.Saint-Maurice (05)</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom: Pelletier, 2002			
année:2002			
Années d'inventaire:1996			
saison échantillonnée: juillet -fin septembre 1996			
Ecorégion:132 (Ecodistrict:540) et 99 (Ecodistricts: 424 et 419)			
Bassin hydrographique (rivières):R. Saint-Maurice (05)			
Format papier:non			
Format électronique:oui			
Données ordinées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			
<b>Echantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage			
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>	<b>x</b>		Echantillonnage secondaire (herbier)
Maille du filet	<b>x</b>		345µm Surber et 600µm autres méthodes
<b>Durée de l'échantillonnage</b>	<b>x</b>		9-10 semaines de colonisation
<b>Type de benes</b>		<b>x</b>	
<b>Substrat artificiel Hester-Dendy</b>	<b>x</b>		Echantillonnage principal en zone littorale (flottant dans 2.5m d'eau)(récupéré dans Surber)
<b>Autres méthodes (définir)</b>	<b>x</b>		Ech. secondaire: Surber (gravelleux) ou Chaudière (sable-argile)
Surface échantillonnée		<b>x</b>	
Volume échantillonné		<b>x</b>	
Niveau de réplification par site	<b>x</b>		8 réplicats
Période d'étude	<b>x</b>		saison échantillonnée: juillet-fin septembre 1996
Nombre de visites annuelles à chaque site	<b>x</b>		2 visites mais 1 seul prélèvement
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement	<b>x</b>		lorsque Oligochètes ou Chironomides > 200 organismes
Tri sur tamis 600 um	<b>x</b>		
Tri sur tamis 250 um		<b>x</b>	
Tri entier	<b>x</b>		
Tri sous loupe binoculaire	<b>x</b>		
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	<b>x</b>		Oligochètes,Branchiopodes,Némathelminthes,Hydracanens,Némertiens,certains Insectes
Familles	<b>x</b>		plupart des groupes (sous-familles pour certains Chironomides)
Genres		<b>x</b>	
Espèces		<b>x</b>	
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		<b>x</b>	
Contrôle de qualité	<b>x</b>		
<b>Métriques*</b>			
Nombre total de taxa	<b>x</b>		
Abondance totale	<b>x</b>		
Biomasse totale	<b>x</b>		biomasse mollusques, oligochètes, autres et biomasse totale
Autres métriques	<b>x</b>		% Oligochètes, %Chironomides,%EPT
<b>Indices</b>			
Indice biologique global (IBG ou IBGN)	<b>x</b>		IBGN et ICB, indice de diversité Shannon-Wiener

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
HABITAT-Environnement		oui	non	
Tributaire: R.Saint-Maurice (05)				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom Pelletier, 2002				
année:2002				
Années d'inventaire 1996				
saison échantillonnée: juillet -fin septembre 1996				
Ecorégion.132 (Ecodistrict:540) et 99 (Ecodistricts. 424 et 419)				
Bassin hydrographique (nvières):R. Saint-Maunce (05)				
Format papier.non				
Format électronique:oui				
Données ordinées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1 Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?		x		
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x		
3 L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?		x		
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?		x		
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES -</b>				
<b>Habitat</b>				
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		23stn
Nombre de sites de référence			x	
Nombre de variables disponibles		x		23 var
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		10var
Sédimentologie		x		type de substrat,% de plantes aquatiques
Qualité des sédiments			x	
Qualité de l'eau		x		13 var
Variables biotiques		x		poissons,
<b>MATRICES -</b>				
<b>Benthos</b>				
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		23stn X 8 rep=184ech.
Nombre de sites de référence			x	
Nombre de variables disponibles		x		richesse, biomasse et densité des invertébrés
Taxonomie		x		de 11 à 16 taxa /substrat
Métriques et Indices		x		IBGN et ICB, indice de diversité Shannon-Wiener, %Oligo,%Chiro,%EPT
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance		x		différence entre les stations chez les communautés benthiques
Analyses de groupement		x		sur les variables habitat
Analyses par ordination. espèces représentatives			x	
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)			x	
Modèles explicatifs : variables discriminantes		x		corrélations entre densité, biomasse et variables trophiques P et N total
Analyses discriminantes			x	
Modèles CANOCO			x	

<b>Publications principales</b>
Pelletier, L. (2002). <i>Le bassin de la rivière Saint-Maurice : les communautés benthiques et l'intégrité biotique du milieu</i> , 1996, Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'environnement, envirodoq no ENV/2002/0291, rapport no EA-2002-02, 85 p., 4 annexes
Pelletier, L., (2002). <i>Le bassin de la rivière Saint-Maurice : profil géographique, sources de pollution, interventions d'assainissement et qualité des eaux</i> , 1996, Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement, envirodoq no ENV/2002/0290, rapport no EA/2002-01, 23 p. et 6 annexes.
<b>Publications connexes</b>
Berryman, D., A. Nadeau et C. Deblois, (2002). <i>Le bassin de la rivière Saint-Maurice : évaluation de la qualité de l'eau à l'aide de mousses aquatiques et de cellules à dialyse</i> , 1996, Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement, envirodoq no ENV/2002/0292, rapport no EA/2002-03, 60 p. et 8 annexes
Saint-Jacques, N. et Y. Richard (2002). <i>Le bassin de la rivière Saint-Maurice : les communautés ichthyologiques et l'intégrité biotique du milieu</i> , 1996, Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement, envirodoq no ENV/2002/0293, rapport no EA/2002-04, 75 p. et 10 annexes.
Lapierre, L. (2002). <i>Le bassin de la rivière Saint-Maurice : contamination des poissons, de l'eau et des sédiments en suspension</i> , 1996, Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement, envirodoq no ENV/2002/0294, rapport no EA/2002-05, 128 p. et 14 annexes.
Lapierre, L., (1995). <i>Teneurs en dioxines, furannes, mercure, BPC et autres contaminants dans les poissons capturés dans le Saint-Maurice en 1989 et en 1993</i> , Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN950433, rapport n° QE-100, 82 p., 7 annexes.
Laflamme, D. (1995). <i>Qualité des eaux du bassin de la rivière Saint-Maurice, 1979 à 1992</i> , Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN950417, rapport n° QE-99, 87 p., 9 annexes.
Nadeau, A., G. Verrault, D. Berryman, et D. Laliberté (1993). <i>Études des teneurs en métaux et en BPC des poissons du Saint-Maurice dans le secteur de Grand-Mère et de Shawinigan</i> , Québec, ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la qualité des cours d'eau et Argus Groupe-conseil inc., envirodoq n° EN920512, rapport n° QEN/QE-78-1, 34 p., 2 annexes.
<b>Commentaires et Appréciation:</b>
Problèmes de pollution chimique toxique sur le St-Maurice en provenance des papetières et du flottage du bois. En aval des papetières, les densités d'invertébrés sont les plus fortes dont beaucoup d'Oligochètes. La diversité est plus faible en aval des papetières, des barrages et des grosses municipalités
Indice composite biotique (ICB) est expliqué à la page 62. Présence de nombreux barrages sur le cours supérieur de La St-Maurice (La Tuque, Grand-Mère, Shawinigan)
Globalement, sur les 170.6km de rivière étudiée, l'intégrité biotique de la rivière est cotée excellente sur 21.5km (aval de La Tuque) et bonne sur 91.1km Au point de vue qualité de l'eau, la Saint-Maurice a une grande capacité de dilution

Liste des autres publications

Gauthier, D. et K. Krumke (1997). Identification des organismes benthiques des rivières Saint-Maurice et Shawinigan.

Projet réalisé dans le cadre de Saint-Laurent vision 2000, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN970162, rapport no QE-97-1, 5 p., 5 annexes.

Berryman, D., (1991). *Mise à l'essai et comparaison de cinq traceurs de substances toxiques sur le Saint-Maurice*, Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la qualité des cours d'eau, envirodoq no 910345, rapport n° QEN/QE-72-1, 74 p.

Bernier, G., J.L. Michaud, C. Dupont, R. Demers, A. Rodrigue et G. Longpré. (1979). *Etude de la qualité des eaux de la rivière Saint-Maurice*, Québec, Service de la protection de l'environnement, Connaissance de la qualité du milieu, 183p.

Données ordinées en ma possession
St-Maurice benthos.xls
Saint-Maurice description.xls
données qualité d'eau non ordinées (voir A.6 Pelletier, 2002)

ESEE  
Gatineau PP1118  
1997 et 2001

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	Documenté		Remarques
	oui	non	
Habitat-Environnement			
Tributaire: R. des Outaouais (04)			
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom: Bowater -Gatineau (PP1118)			
année. cycle1:1997(1) et cycle2:2001(2)			
saison: cycle1:2-11nov 1994 et cycle2: 6-8oct 1999			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:425			
Bassin hydrographique (rivières):R. des Outaouais(04)			
Milieu récepteur: R. des Outaouais			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>	x		débit, cartographie de la zone d'influence de l'effluent
<b>Géographie et géologie</b>		x	
longitude	x		75° 39' 10''
latitude	x		45° 28' 23''
relief		x	
géologie du territoire		x	
Utilisation du territoire		x	
<b>Morphométrie</b>			
Aire de drainage		x	
Surface du lac		x	
Profondeur moyenne du tributaire		x	
Profondeur maximale du tributaire		x	
Vitesse du courant	x		
Largeur du chenal		x	
Profondeur du site	x		
Pente des berges		x	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>			
Type de substrat dominant	x		
<b>Granulométrie échelle phi</b>	x		
% gravier	x		
% sable	x		
% limon	x		
% argile		x	
<b>Type de végétation aquatique</b>			
Emergente		x	
Submergée		x	
Algues filamenteuses		x	
<b>Végétation riparienne</b>			
<b>Qualité des sédiments</b>			
TP		x	
TN		x	
COT	x		

ESEE  
Gatineau PP1118  
1997 et 2001

Biomasse de péiphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Conductivité	x			dureté (2)
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables			x	Débit de l'effluent avec DBO et charge en MES. Oxygène dissous
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			surv;crois.,repr.,OFM (w gon,RHS) sp meunle(1); pas data ordiné A 1B(raseux, perchaude) (2)
<b>Toxicologie</b>				traceurs chimiques
Métaux traces			x	
Contaminants organiques			x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>	x (sub-létale)			<i>Lemna minor</i> (1), <i>C.dubia</i> , <i>Pimephales promelas</i> + <i>S. capnocomutum</i> (2)
<b>Autres indices toxicologiques</b>			x	

ESEE  
Gatineau PP1118  
1997 et 2001

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
Habitat-Environnement				
Tributaire: R. des Outaouais (04)	oui		non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom: Bowater -Gatineau(PP1118)				
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2001(2)				
saison.cycle1:2-11nov 1994 et cycle2: 6-8oct 1999				
Ecorégion: 99; Ecodistrict:425				
Bassin hydrographique (rivières):R. des Outaouais(04)				
Milieu récepteur: R. des Outaouais				
Format papier:non				
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordinées:oui				
Site d'entreposage des collections:papetière pour 5 ans				amont-aval (1)
<b>CHARACTERISTIQUES-Benthos</b>				zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>	x			
Méthodes d'échantillonnage				extensif sans données historiques (4-10stn X 2 rep=28 éch(1) intensif lorsque données historiques (4-5 stn /zone) par zone (2)
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>			x	
Maille du filet			x	
<b>Durée de l'échantillonnage</b>			x	
<b>Type de bennes</b>	x			Ponar
<b>Autres méthodes (définir)</b>			x	
Surface échantillonnée	x			0.052m2
Volume échantillonné			x	
Niveau de réplication par site	x			2 réplicats (1) et 0 rep (2)
Période d'étude	x			saison:cycle1:2-11nov 1994 et cycle2: 6-8oct 1999
Nombre de visites annuelles à chaque site	x			1
<b>Méthodes en laboratoire</b>				
Fractionnement	x			
Tri sur tamis 500 um	x			
Tri sur tamis 250 um			x	
Tri entier			x	
Tri sous loupe binoculaire			x	
<b>Taxonomie</b>				
Grands groupes	x			Nematoda, Tardigrada, Neorhabdocoela, Harpacticoida, Ostracoda
Familles			x	
Genres	x			Mollusques, Insectes, Amphipodes
Espèces	x			Oligochètes, certains Gastéropodes
Niveau de résolution taxonomique le plus bas			x	
Contrôle de qualité			x	
<b>Métriques</b>				
Nombre total de taxa	x			
Abondance totale	x			
Biomasse totale			x	
Autres métriques			x	

ESEE  
Gatineau PP1118  
1997 et 2001

<b>Indices</b>	<b>x</b>			Égalité de Shannon
Indice de diversité de Shannon	<b>x</b>			
Équitabilité ou Redondance			<b>x</b>	

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
Habitat-Environnement		oui	non	
Tributaire: R. des Outaouais (04)				
BASE DE DONNÉES				
nom.Bowater -Gatineau(PP1118)				
année. cycle1:1997(1) et cycle2:2001(2)				
saison:cycle1:2-11nov 1994 et cycle2: 6-8oct 1999				
Ecorégion 99; Ecodistrict:425				
Bassin hydrographique (nvières):R. des Outaouais(04)				
Milieu récepteur: R. des Outaouais				
Format papier non				
Format électronique (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordonnées.oui				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?				x
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x		
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?		x		
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?				x différence entre les cycles
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES -</b>		<b>Habitat</b>		amont-aval =2 zones(1) 2zones de référence,z. exposée rapprochée et z. exposée éloignée=4zones (2)
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		14éch.(1); 5stnX 4zones.=15éch. (2)
Nombre de sites de référence		x		4éch.(1) et 10 éch. (2)
Nombre de variables disponibles		x		10var
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		3var (coord.,prof., vitesse du courant)
Sédimentologie		x		granulométrie
Qualité des sédiments		x		COT
Qualité de l'eau		x		5var
Variables biotiques		x		poissons
<b>MATRICES -</b>		<b>Benthos</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				1 à 2 zones de référence
Nombre de sites échantillonnés		x		chaque zone:4-5stn X 2rep =28éch(1), 5stnX 4zones =20éch (2)
Nombre de sites de référence		x		minimum 8 échantillons(1) 10 éch. (cycle2)
Nombre de variables disponibles		x		abondance et richesse taxonomique,
Taxonomie		x		60taxa (1);46 taxa (2)
Métriques et indices				x diversité , égalité de Shannon ?
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance				x
Analyses de groupement		x		
Analyses par ordination: espèces représentatives		x		Analyse Factorielle de Correspondance (AFC)(1) et ACP (2)
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)				x
Modèles explicatifs : variables discriminantes				x
Analyses discriminantes				x
Modèles CANOCO				x

<b>Publications principales</b>
Comité aviseur (1997).Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique Avenor, Gatineau (Québec).Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle1
Comité aviseur (2001).Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique Bowater, Pâtes et Papiers Canada INC, Gatineau(Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle2
<b>Publications connexes</b>
Rapport d'interprétation 1 cycle des ESEE : La fabrique Avenor Gatineau (Québec) (199?)
Rapport d'interprétation 2ième cycle des ESEE : La fabrique Bowater, Pâtes et Papiers Canada INC, Gatineau (Québec) (2000)
référer à:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)
<b>Commentaires et Appréciation:</b>
panache au cycle 1: 325-425m. panache au cycle 2:le long de la rive nord 2500m en aval sur une largeur de 50m
La rivière Outaouais est affectée par plusieurs rejets dont celui de l'usine d'épuration d'Ottawa 4km en amont ou aval??
Benthos de moins bonne qualité

Nom des fichiers Excel
<i>Données ordinées en ma possession</i>
GatineauPP1118.xls
Gatineau2PP1118.xls
GatineauPP1118tox.xls

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
Habitat-Environnement	oui		non	
Tributaire: R. des Outaouais (04)				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom:Papiers Eddy, Div Domtar (PP1186)				
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2001(2)				
saison:cycle1:26sept au 15nov 1994 et cycle2: 26 août au 20oct 1999				
Ecorégion: 99; Ecodistrict:425				
Bassin hydrographique (rivières).R. des Outaouais(04)				
Milieu récepteur: R. des Outaouais				
Format papier:non				
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordinées.oui				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>	<b>x</b>			débit, cartographie de la zone d'influence de l'effluent
<b>Géographie et géologie</b>			<b>x</b>	
longitude	<b>x</b>			754226.974
latitude	<b>x</b>			452534.240
relief			<b>x</b>	
géologie du territoire			<b>x</b>	
Utilisation du territoire			<b>x</b>	
<b>Morphométrie</b>				
Aire de drainage			<b>x</b>	
Surface du lac			<b>x</b>	
Profondeur moyenne du tributaire			<b>x</b>	
Profondeur maximale du tributaire			<b>x</b>	
Vitesse du courant	<b>x</b>			cycle2 seulement
Largeur du chenal			<b>x</b>	
Profondeur du site	<b>x</b>			cycle2 seulement
Pente des berges			<b>x</b>	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant			<b>x</b>	
<b>Granulométrie échelle phi</b>			<b>x</b>	
% gravier			<b>x</b>	
% sable			<b>x</b>	
% limon			<b>x</b>	
% argile			<b>x</b>	
<b>Type de végétation aquatique</b>				
Emergente			<b>x</b>	
Submergée			<b>x</b>	
Algues filamenteuses			<b>x</b>	
<b>Végétation riparienne</b>				
<b>Qualité des sédiments</b>				
TP			<b>x</b>	
TN			<b>x</b>	
COT			<b>x</b>	
Biomasse de périphyton (chlor.a)			<b>x</b>	

ESEE  
Hull PP1186  
1997 et 2001

<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			cycle2 seulement
Conductivité	x			dureté (cycle 2 seulement)
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			cycle2 seulement
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables			x	Débit de l'effluent avec DBO et charge en MES. Oxygène dissous(2)
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			survie;crois ,repr.,OFM (poids gonades,RHS) sp sentinelles (meunier)(1); pas de poissons (2)
<b>Toxicologie</b>	x			traceurs chimiques
Métaux traces			x	
Contaminants organiques			x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>		x (sub-létale)		<i>Lemma minor</i> (1), <i>C.dubia</i> , <i>Pimephales promelas</i> + <i>S. capricornutum</i> (2)
<b>Autres indices toxicologiques</b>			x	

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
<b>Habitat-Environnement</b>			
Tributaire: R. des Outaouais (04)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Papiers Eddy, Div Domtar (PP1186)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2001(2)			
saison:cycle1:26sept au 15nov 1994 et cycle2: 26 août au 20oct 1999			
Ecorégion: 99, Ecodistrict:425			
Bassin hydrographique (rivières):R. des Outaouais(04)			
Milieu récepteur: R. des Outaouais			
Format papier:non			
Format électronique (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
Site d'entreposage des collections:papetière pour 5 ans			amont-aval (1)
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>	x		
Méthodes d'échantillonnage			extensif sans données historiques (4stn X 3 rep=12 éch(1) intensif lorsque données historiques (4-5 stn X2 réplcats) par zone (2)*
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>		x	
Maille du filet		x	
<b>Durée de l'échantillonnage</b>			
<b>Type de bennes</b>		x	
<b>Autres méthodes (définir)</b>	x		paniers remplis de roche(1) ;Hester-Dendy (2) colonistion 1mois1/2
Surface échantillonnée	x		0.116m2?? ou 0.088m2
Volume échantillonné		x	
Niveau de réplication par site	x		3 réplcats (1) et 2 réplcats (2)
Période d'étude	x		cycle1:26sept au 15nov 1994 et cycle2: 26 août au 20oct 1999
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		1
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement	x		
Tri sur tamis 500 um	x		
Tri sur tamis 250 um		x	
Tri entier		x	
Tri sous loupe binoculaire		x	
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	x		Neorhabdocoela,Tricladida, Hydracarina, Ostracoda
Familles	x		
Genres	x		
Espèces	x		au cycle 2 seulement et pas les mollusques
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité		x	
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale		x	
Autres métriques	x		EPT/C



PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté	Remarques
	<b>Habitat-Environnement</b>	oui non	
	Tributaire: R. des Outaouais (04)		
	<b>BASE DE DONNÉES</b>		
	nom: Papiers Eddy, Div Dornier (PP1186)		
	année: cycle1 1997(1) et cycle2 2001(2)		
	saison: cycle1: 26sept au 15nov 1994 et cycle2: 26 août au 20oct 1999		
	Ecorégion: 99, Ecodistrict 425		
	Bassin hydrographique (rivières): R. des Outaouais(04)		
	Milieu récepteur: R. des Outaouais		
	Format papier: non		
	Format électronique: (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)		
	Données ordonnées: oui		
	<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>		
	1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?		x pas de substrat, pas COT, pas de variables qualité d'eau au premier cycle
	2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives	x	
	3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?	x	
	4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?		x différence entre les cycles
	<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>		
	<b>MATRICES - Habitat</b>		amont-aval =2 zones(1) zone de référence, zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée=3zones (2)
	Classification des sites de référence	x	
	Nombre de sites échantillonnés	x	0(1); 5stn.=15 (2)
	Nombre de sites de référence	x	0(1) et 5 échantillons (2)
	Nombre de variables disponibles	x	8var
	Géographie-Géologie-Morphométrie	x	3var (coord., prof et vitesse du courant)
	Sédimentologie		x pas granulométrie
	Qualité des sédiments		x pas COT
	Qualité de l'eau	x	manquante au cycle 1; 5var au cycle 2
	Variables biotiques	x	poisson
	<b>MATRICES - Benthos</b>		
	Classification des sites de référence		1 à 3 zones de référence
	Nombre de sites échantillonnés	x	chaque zone: 1stn X 3rep =12 échantillons(4zones)(1); 4-5stnX 2répl.X3z.=28 (2)
	Nombre de sites de référence	x	minimum 3 échantillons(1) 8 éch (cycle2)
	Nombre de variables disponibles	x	abondance et richesse taxonomique,
	Taxonomie	x	38taxa (1-2)
	Métriques et Indices	x	diversité, EPT
	<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>		
	Analyses de variance	x	ANOVA
	Analyses de groupement		x
	Analyses par ordination, espèces représentatives	x	Analyse Factorielle de Correspondance (AFC)(1)
	Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)		x
	Modèles explicatifs - variables discriminantes		x
	Analyses discriminantes		x
	Modèles CANOCO		x

<b>Publications principales</b>	
Comité aviseur (1997).Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE).	
Les fabriques Les produits Forestiers E.B. Eddy Ltée, Hull (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle1	
Comité aviseur (2001).Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE).	
Les fabriques Papiers de Spécialité Eddy LTE et Papiers Scott, Hull (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle2	
<b>Publications connexes</b>	
Rapport d'interprétation 1 cycle des ESEE : Les fabriques Les produits Forestiers E.B. Eddy Ltée, Hull (Québec) (199?)	
Rapport d'interprétation 2ième cycle des ESEE : Les fabriques Papiers de Spécialité Eddy LTE et Papiers Scott, Hull (Québec) (2000)	
référer à:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)	
<b>Commentaires et Appréciation:</b>	
panache au cycle 1: rayon de moins de 25m	
panache au cycle 2: inexistant	
Près de l'effluent , la rivière est profonde et le substrat est constitué d'affleurements rocheux et de blocs sans sédiment.	
La zone de référence est une zone inondée créé par le barrage (cycle1)	
Courant fort	
Bonne qualité du milieu mais difficulté d'échantillonnage	
profondeur moyenne des prélèvements de benthos est de 12m environ	

ESEE  
Hull PP1186  
1997 et 2001

Nom des fichiers Excel
Données ordinées en ma possession
HullPP1186.xls
Hull2PP1186.xls
HullPP1186tox.xls

PROJET -CABIN/CSL (février 2004) Habitat-Environnement Tributaire: R. des Outaouais (04) BASE DE DONNÉES	Documenté		Remarques
	oui	non	
nom:MacLaren (PP1086)			
année: cycle1.1996(1) et cycle2.2001(2)			
saison:cycle1:31août-2sept 1994 et cycle2: 26-29oct 1998			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:425			
Bassin hydrographique (rivières):R. des Outaouais(04)			
Milieu récepteur: R. des Outaouais			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>	<b>x</b>		débit, cartographie de la zone d'influence de l'effluent
<b>Géographie et géologie</b>		<b>x</b>	
longitude	<b>x</b>		75° 14'47'' (751447.0)
latitude	<b>x</b>		45° 35'11'' (453511.0)
relief		<b>x</b>	
géologie du territoire		<b>x</b>	
Utilisation du territoire		<b>x</b>	
<b>Morphométrie</b>			
Aire de drainage		<b>x</b>	
Surface du lac		<b>x</b>	
Profondeur moyenne du tributaire		<b>x</b>	
Profondeur maximale du tributaire		<b>x</b>	
Vitesse du courant	<b>x</b>		cycle 2 seulement
Largeur du chenal		<b>x</b>	
Profondeur du site	<b>x</b>		
Pente des berges		<b>x</b>	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>			
Type de substrat dominant	<b>x</b>		
<b>Granulométrie échelle phi</b>	<b>x</b>		
% gravier	<b>x</b>		
% sable	<b>x</b>		
% limon		<b>x</b>	%limon/agile (1)
% argile		<b>x</b>	
<b>Type de végétation aquatique</b>	<b>x</b>		présence notée
Emergente		<b>x</b>	
Submergée		<b>x</b>	
Algues filamenteuses		<b>x</b>	
<b>Végétation riparienne</b>		<b>x</b>	
<b>Qualité des sédiments</b>			
TP		<b>x</b>	
TN		<b>x</b>	
COT	<b>x</b>		
Biomasse de périphyton (chlor.a)		<b>x</b>	

ESEE  
 Thurso PP1086  
 1996 et 2001

<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Conductivité	x			
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			Débit de l'effluent avec DBO et charge en MES. Oxygène dissous
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			surv;crois.,repr.,OFM (w gon,RHS) sp(barbottes,perchaude)(1); pas data ordiné A.2(raseux, perchaude) (2)
<b>Toxicologie</b>				
Métaux traces	x			traceurs chimiques
Contaminants organiques	x			dioxine et furannes
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>	x (sub-létale)			<i>C.dubia</i> , <i>Pimephales promelas</i> + <i>S. capricornutum</i>
<b>Autres indices toxicologiques</b>			x	

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
Habitat-Environnement				
Tributaire: R. des Outaouais (04)	oui		non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom:MacLaren (PP1086)				
année: cycle1:1996(1) et cycle2:2001(2)				
saison:cycle1:31août-2sept 1994 et cycle2: 26-29oct 1998				
Ecorégion: 99; Ecodistrict:425				
Bassin hydrographique (rivières):R. des Outaouais(04)				
Milieu récepteur: R. des Outaouais				
Format papier:non				
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordinées:oui				
Site d'entreposage des collections:papetière pour 5 ans				amont-aval (1)
<b>CHARACTERISTIQUES-Benthos</b>				zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>				
Méthodes d'échantillonnage	x			extensif sans données historiques (6stn X 3 rep=36 éch)(1) intensif lorsque données historiques (5 stn pr 4zones) par zone (2)
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>			x	
Maille du filet			x	
<b>Durée de l'échantillonnage</b>				
Type de bennes	x			Ponar
<b>Autres méthodes (définir)</b>			x	
Surface échantillonnée	x			0.02m2 (Est-ce bon? d'habitude c'est 0.052m2)
Volume échantillonné			x	
Niveau de réplication par site	x			3réplicats (1) et 3 rep (2)
Période d'étude	x			cycle1:31août-2sept 1994 et cycle2: 26-29oct 1998
Nombre de visites annuelles à chaque site	x			1
<b>Méthodes en laboratoire</b>				
Fractionnement	x			
Tri sur tamis 500 um	x			
Tri sur tamis 250 um			x	
Tri entier			x	
Tri sous loupe binoculaire			x	
<b>Taxonomie</b>				
Grands groupes	x			Bryzoaire,Acarina,Amphipoda,Copepoda,Némerte
Familles	x			
Genres	x			plupart des groupes (1-2)
Espèces	x			Oligochète
Niveau de résolution taxonomique le plus bas			x	
Contrôle de qualité			x	
<b>Métriques</b>				
Nombre total de taxa	x			
Abondance totale	x			
Biomasse totale			x	
Autres métriques	x			

ESEE  
Thurso PP1086  
1996 et 2001

<b>Indices</b>				
Indice de diversité de Shannon	x			cycle2
Équitabilité ou Redondance			x	

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
Habitat-Environnement		oui	non	
Tributaire: R. des Outaouais (04)				
BASE DE DONNÉES				
nom MacLaren (PP1086)				
année, cycle1:1996(1) et cycle2,2001(2)				
saison cycle1 31août-2sept 1994 et cycle2 26-29oct 1998				
Ecorégion: 99, Ecodistrict.425				
Bassin hydrographique (rivières) R des Outaouais(04)				
Milieu récepteur R. des Outaouais				
Format papier non				
Format électronique (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordinées:oui				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?			x	manque poissons au cycle 2
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x		
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?		x		
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?		x		
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES -</b>		<b>Habitat</b>		
Classification des sites de référence				amont-aval =2 zones(1)
Nombre de sites échantillonnés		x		2zones de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée=4zones (2)
Nombre de sites de référence		x		
Nombre de variables disponibles		x		
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		
Sédimentologie		x		3var (coord., prof., vitesse du courant)
Qualité des sédiments		x		granulométrie
Qualité de l'eau		x		COT
Variables biotiques		x		4var
				poissons
<b>MATRICES -</b>		<b>Benthos</b>		
Classification des sites de référence				1 à 2 zones de référence
Nombre de sites échantillonnés		x		chaque zone:6stn X 3rep =36éch(1); 5stn X3r X 4zones.=60éch (2)
Nombre de sites de référence		x		6 ou 12 échantillons (1) 30 éch (cycle2)
Nombre de variables disponibles		x		abondance et richesse taxonomique,
Taxonomie		x		48taxa (1) et 85 taxa (2)
Métriques et indices		x		diversité
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance		x		ANCOVA (1) et Régression (2)
Analyses de groupement		x		
Analyses par ordination: espèces représentatives		x		Analyse Factorielle de Correspondance (AFC)(1)
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)			x	
Modèles explicatifs variables discriminantes			x	
Analyses discriminantes			x	
Modèles CANOCO			x	

<b>Publications principales</b>
Comité aviseur (1996). Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique James MacLaren, Thurso (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle 1
Comité aviseur (2001) Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique Papiers Fraser Nexfor, Div. Papier Kraft, Thurso (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle 2
<b>Publications connexes</b>
Rapport d'interprétation 1 cycle des ESEE : La fabrique James MacLaren, Thurso (Québec) (199?)
Rapport d'interprétation 2ième cycle des ESEE : La fabrique Papiers Fraser Nexfor, Div. Papier Kraft, Thurso (Québec) (2000)
référer à: (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)
<b>Commentaires et Appréciation:</b>
panache au cycle 1: 1850m de longueur et 140m de largeur panache au cycle 2: 950 m de longueur et 140m de largeur
Pusieurs industries et municipalités rejettent leurs eaux usées dans la rivière des Outaouais en amont de Thurso. On observe des concentrations élevées de métaux lourds dans les sédiments de la rivière à proximité de Thurso
Attention , il est noté que les densités présentées dans le rapport sont différentes de celles des données ordinées
Meilleure qualité des communautés benthiques en amont qu'en aval ?? Potentiel pour cette zone
Stations de référence ne sont pas identifiées dans les données ordinées

Nom des fichiers Excel
Données ordinées en ma possession
ThursoPP1086.xls
Thurso2PP1086.xls
ThursoPP1086tox.xls

ESEE  
Portage-du-Fort PP1102  
1997 et 2001

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	Documenté		Remarques
<b>Habitat-Environnement</b>	oui	non	
<b>Tributaire: R. des Outaouais (04)</b>			
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Emballages Smurfit-Stone (PP1102)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2001(2)			
saison:cycle1.25-28sept 1995 et cycle2: 11-15oct 1999			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:425			
Bassin hydrographique (rivières):R. des Outaouais (04)			
Milieu récepteur: R. des Outaouais			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>	x		débit, cartographie de la zone d'influence de l'effluent
<b>Géographie et géologie</b>			
		x	
longitude	x		76° 40'43'' .85
latitude	x		45° 37'44'' .72
relief		x	
géologie du territoire		x	
Utilisation du territoire		x	
<b>Morphométrie</b>			
Aire de drainage		x	
Surface du lac		x	
Profondeur moyenne du tributaire		x	
Profondeur maximale du tributaire		x	
Vitesse du courant	x		
Largeur du chenal	x		
Profondeur du site	x		
Pente des berges		x	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>			
Type de substrat dominant	x		
<b>Granulométrie échelle phi</b>	x		
% gravier	x		
% sable	x		
% limon	x		
% argile	x		
<b>Type de végétation aquatique</b>		x	
Emergente		x	
Submergée		x	
Algues filamenteuses		x	
<b>Végétation riparienne</b>		x	
<b>Qualité des sédiments</b>			
TP		x	
TN		x	
COT	x		

ESEE  
Portage-du-Fort PP1102  
1997 et 2001

Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Conductivité	x			dureté (2)
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			Débit de l'effluent avec DBO et charge en MES. Oxygène dissous
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			surv.;crois.,repr.,OFM (w gon,RHS) 2sp sentinelle(1); 18 sp recensées (2)
<b>Toxicologie</b>				
Métaux traces	x			traceurs chimiques
Contaminants organiques	x			dioxine et furannes
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>	x (sub-létale)			<i>C.dubia</i> , <i>Pimephales promelas</i> + <i>S. capricornutum</i> en plus test truite et <i>Daphnie</i> (1)
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			parasites chez les poissons et anomalies chez perchaudes (2)

ESEE  
Portage-du-Fort PP1102  
1997 et 2001

PROJET - CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
Habitat-Environnement			
<b>Tributaire: R. des Outaouais (04)</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom: Emballages Smurfit-Stone (PP1102)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2001(2)			
saison: cycle1:25-28sept 1995 et cycle2: 11-15oct 1999			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:425			
Bassin hydrographique (rivières):R. des Outaouais(04)			
Milieu récepteur: R. des Outaouais			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.srois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
Site d'entreposage des collections:papetière pour 5 ans			amont-aval (1)
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			
			zone de référence, zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage	x		extensif sans données historiques (6stn X 3 rep=36 éch)(1) intensif lorsque données historiques (5 stn pr 4zones) par zone (2)
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>		x	
Maille du filet		x	
<b>Durée de l'échantillonnage</b>		x	
<b>Type de bennes</b>	x		Ponar al petite et la standard
<b>Autres méthodes (définir)</b>		x	
Surface échantillonnée	x		0.023m2 à 0.05m2
Volume échantillonné		x	
Niveau de réplication par site	x		2réplicats (1) et 5 rep mélangés en 1composite (2)
Période d'étude	x		cycle1:25-28sept 1995 et cycle2: 11-15oct 1999
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		1
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement	x		
Tri sur tamis 500 um	x		
Tri sur tamis 250 um		x	
Tri entier		x	
Tri sous loupe binoculaire		x	
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	x		Bryzoaire, Cladocère, Némerte, Neohabdocoela, Tricladida, Hydracarina
Familles	x		Certains Mollusques
Genres	x		Insectes
Espèces	x		plupart des groupes (1-2)
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité		x	
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale		x	
Autres métriques	x		

ESEE  
Portage-du-Fort PP1102  
1997 et 2001

<b>Indices</b>				
Indice de diversité de Shannon	x			cycle2
Équitabilité ou Redondance	x			cycle2

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
Habitat-Environnement		oui	non	
Tributaire: R. des Outaouais (04)				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom. Emballages Smurfit-Stone (PP1102)				
année cycle1:1997(1) et cycle2:2001(2)				
saison.cycle1:25-28sept 1995 et cycle2: 11-15oct 1999				
Ecorégion: 99; Ecodistrict:425				
Bassin hydrographique (rivières).R. des Outaouais(04)				
Milieu récepteur: R. des Outaouais				
Format papier:non				
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordinées:oui				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?		x		
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x		
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?			x	2 types de benne
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?		x		
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES - Habitat</b>				amont-aval =2 zones(1) 3zones de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée=5zones (2)
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		6stn X2rep.=24éch (1); 5/zone=25éch (2)
Nombre de sites de référence		x		12 éch (1) et 15 échantillons (2)
Nombre de variables disponibles		x		11var
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		4var (coord., prof., vitesse du courant,largeur du chenal)
Sédimentologie		x		granulométrie
Qualité des sédiments		x		COT
Qualité de l'eau		x		5var
Variables biotiques		x		poissons
<b>MATRICES - Benthos</b>				
<b>Classification des sites de référence</b>				1 à 2 zones de référence
Nombre de sites échantillonnés		x		chaque zone 6stn X 2rep =24éch(1); 5stn X3r X 4zones.=60éch (2)
Nombre de sites de référence		x		6 ou 12 échantillons(1) 30 éch (cycle2)
Nombre de variables disponibles		x		abondance et richesse taxonomique,
Taxonomie		x		71 taxa (1) et 33 taxa (2)
Métriques		x		diversité,équité
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance		x		ANCOVA (1) et Régression (1)
Analyses de groupement		x		
Analyses par ordination: espèces représentatives		x		Analyse Factorielle de Correspondance (AFC)(1)
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)			x	
Modèles explicatifs variables discriminantes			x	
Analyses discriminantes			x	
Modèles CANOCO		x		ACC (1-2) ACP (2)



ESEE  
Portage-du-Fort PP1102  
1997 et 2001

Nom des fichiers Excel
Données ordinées en ma possession
PortduFortPP1102.xls
PortduFort(2)PP1102.xls
PortduFortPP1102tox.xls

ESEE  
Shawinigan (PP1135)  
1997 et 2001

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	Documenté		Remarques
<b>Habitat-Environnement</b>			
Tributaire St-Maurice (Riv.Shawinigan)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Compagnie Abitibi div. Belgo (PP1135)			
année:rapport cycle1(1):1997 et cycle 2(2):2001			
saison:fin septembre 1995 (1) et 1999(2)			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:424			
Bassin hydrographique (rivières): La St-Maurice (05)			
Milieu récepteur: Rivière Shawinigan			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées: oui			
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>			
<b>Géographie et géologie</b>			
longitude	x		72° 45'37''
latitude	x		46° 32'43''
relief		x	
géologie du territoire		x	
Utilisation du territoire		x	
<b>Morphométrie</b>			
Aire de drainage		x	
Surface du lac		x	
Profondeur moyenne du tributaire		x	
Profondeur maximale du tributaire		x	
Vitesse du courant	x		débit (pas les données ordinées)
Largeur du chenal		x	
Profondeur du site	x		
Pente des berges		x	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>			
Type de substrat dominant		x	
<b>Granulométrie échelle phi</b>			
% gravier	x		
% sable	x		
% limon	x		
% argile	x		
<b>Type de végétation aquatique</b>			
Emergente		x	
Submergée		x	
Algues filamenteuses		x	
<b>Végétation riparienne</b>			
<b>Qualité des sédiments</b>			
TP		x	
TN		x	
COT	x		% Matière organique (2) présentée en annexe du rapport du comité aviseur
Biomasse de périphyton (chlor.a)		x	

ESEE  
Shawinigan (PP1135)  
1997 et 2001

<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Conductivité	x			dureté(2)
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			MES, DBO et débit à la sortie de l'effluent. Oxygène
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			communauté de meuniers (1) et toute la communauté de poissons (2)
<b>Toxicologie</b>	x			traceurs chimiques
Métaux traces			x	
Contaminants organiques			x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>	x			<i>S.capricornutum</i> , <i>C.dubia</i> , <i>Pimephales promelas</i> (pas ds fichier Shawinigan2)
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			Malformations et tumeurs chez meunier et crapet de roche (2)

ESEE  
Shawinigan (PP1135)  
1997 et 2001

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
<b>Habitat-Environnement</b>			
Tributaire St-Maurice (Riv.Shawinigan)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Compagnie Abitibi div Belgo (PP1135)			
année:rapport cycle1(1):1997 et cycle 2(2):2001			
saison:fin septembre 1995 (1) et 1999(2)			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:424			
Bassin hydrographique (rivières): La St-Maurice (05)			
Milieu récepteur: Rivière Shawinigan			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées: oui			
Site d'entreposage des collections: non mentionné			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			amont-aval (1)
			zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage	x		extensif sans données historiques (6 stn X 2 réplcats) en amont et en aval(1) intensif lorsque données historiques (5 stn X2 réplcats) par zone (2)*
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>		x	
Maille du filet		x	
Durée de l'échantillonnage		x	
Type de bennes	x		Ponar
Autres méthodes (définir)	x		pelle dans zone référence (1 seulement)
Surface échantillonnée	x		0.052m2 (Ponar); Pelle ?
Volume échantillonné			
Niveau de réplication par site	x		2 réplcats
Période d'étude			19 au 21 septembre 1995 (1) et 20 au 23 septembre1999 (2)
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		1 visite
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement		x	
Tri sur tamis 500 um	x		
Tri sur tamis 250 um		x	
Tri entier		x	
Tri sous loupe binoculaire		x	
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	x		Nématodes,Némertes, Pélécy-podes Unionidae
Familles		x	
Genres	x		Insectes (1 et 2)
Espèces	x		cycle 2
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité	x		
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale		x	
Autres métriques		x	

ESEE  
Shawinigan (PP1135)  
1997 et 2001

<b>Indices</b>			
Indice de diversité de Shannon	x		cycle 2 seulement
Équitabilité ou Redondance	x		cycle 2 seulement

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté	Remarques
	Habitat-Environnement	oui	non
Tributaire St-Maurice (Riv.Shawinigan)			
BASE DE DONNÉES			
nom:Compagnie Abitibi div Belgo (PP1135)			
année:rapport cycle1(1) 1997 et cycle 2(2) 2001			
saison:fin septembre 1995 (1) et 1999(2)			
Ecorégion: 99, Ecodistrict:424			
Bassin hydrographique (rivières): La St-Maurice (05)			
Milieu récepteur: Rivière Shawinigan			
Format papier:non			
Format électronique (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordonnées: oui			
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>			
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?		x	
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x	
3 L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?			x 2 méthodes d'échantillonnage au cycle1
4 Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?			x
<b>TYPÉ DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>			
			amont-aval =2 zones(1)
			z de réf rapprochée et éloignée,z expo rapprochée et z. expo éloignée=4zones (2)
<b>MATRICES - Habitat</b>			
<b>Classification des sites de référence</b>			
Nombre de sites échantillonnés		x	12 stn X 2 rép. 24éch (1) 4-5stn/zone.9-20 éch (2)
Nombre de sites de référence		x	12 éch (1) 4-10éch (2)
Nombre de variables disponibles		x	11 var environnementales
Géographie-Géologie-Morphométrie		x	3 var (coord., prof., vitesse du courant)
Sédimentologie		x	granulométrie
Qualité des sédiments		x	COT et %MO
Qualité de l'eau		x	5 var
variables biotiques		x	poissons
<b>MATRICES - Benthos</b>			
<b>Classification des sites de référence</b>			
Nombre de sites échantillonnés		x	6 stations X 2 réplicats=24 éch (1);5 stn X 2 rep/zone X 4zones=40éch.(2)
Nombre de sites de référence		x	12 éch. (1); 20éch. (2)
Nombre de variables disponibles		x	abondance,richesse taxonomique
Taxonomie		x	54 taxa (1) et 71 taxa (2)
Métriques et Indices		x	diversité et équitabilité
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>			
Analyses de variance			
Analyses de groupement			
Analyses par ordination: espèces représentatives		x	AC sur abondance et présence-absence (1)
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)		x	Ancova et régression (1)
Modèles explicatifs variables discriminantes			x
Analyses discriminantes			x
Modèles CANOCO		x	ACC (substrat, profondeur, %COT)(1)



Exemple de banque :Abitibi-Division Belgo
Données ordonnées en ma possession
Shawinigan PP1135.xls
Shawinigan(2) PP1135.xls
ShawiniganPP1135 toxicité

ESEE  
La Tuque PP1098  
1997 et 2001

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	Documenté		Remarques
Habitat-Environnement	<i>oui</i>	<i>non</i>	
Tributaire St-Maurice (05)			
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Cartons Saint-Laurent (PP1098)			
année:rapport cycle1(1):1997 et cycle 2(2):2001			
saison:16-18 août au 23-24 octobre 1995 (1) 18-19 juillet au 9-10septembre 1999(2)			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:419			
Bassin hydrographique (rivières): La St-Maurice (05)			
Milieu récepteur: Rivière St-Maurice			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées: oui			
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>			
<b>Géographie et géologie</b>			
longitude			
latitude	<b>x</b>		72 <sup>0</sup> 47'44''
relief	<b>x</b>		47 <sup>0</sup> 27'07''
géologie du territoire		<b>x</b>	
Utilisation du territoire		<b>x</b>	
		<b>x</b>	
<b>Morphométrie</b>			
Aire de drainage			
Surface du lac		<b>x</b>	
Profondeur moyenne du tributaire		<b>x</b>	
Profondeur maximale du tributaire		<b>x</b>	
Vitesse du courant		<b>x</b>	
Largeur du chenal	<b>x</b>		
Profondeur du site		<b>x</b>	
Pente des berges	<b>x</b>		
		<b>x</b>	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>			
Type de substrat dominant			
<b>Granulométrie échelle phi</b>	<b>x</b>		<i>roche-mère</i>
% gravier	<b>x</b>		seulement à 4 stn au cycle2 et aucun prélèvement au cycle 1
% sable		<b>x</b>	
% limon	<b>x</b>		seulement à 4 stn au cycle2 et aucun prélèvement au cycle 1
% argile	<b>x</b>		seulement à 4 stn au cycle2 et aucun prélèvement au cycle 1
<b>Type de végétation aquatique</b>		<b>x</b>	
Emergente		<b>x</b>	
Submergée		<b>x</b>	
Algues filamenteuses		<b>x</b>	
<b>Végétation riparienne</b>		<b>x</b>	
		<b>x</b>	
<b>Qualité des sédiments</b>			
TP			
TN		<b>x</b>	
COT		<b>x</b>	
Biomasse de périphyton (chlor.a)	<b>x</b>		seulement à 4 stn au cycle2 et aucun prélèvement au cycle 1
		<b>x</b>	

ESEE  
La Tuque PP1098  
1997 et 2001

<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité				
<b>Matières en suspension (MES)</b>			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température			x	
Conductivité	x			
Alcalinité	x			dureté(2)
Calcium			x	
pH			x	
Azote total	x			
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables			x	
	x			MES, DBO et débit à la sortie de l'effluent. Oxygène
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton				
Communautés de poissons			x	
	x			espèces sentinelles: meuniers, brochets (1) et meunier, crapet (2)
<b>Toxicologie</b>				
Métaux traces	x			traceurs chimiques
Contaminants organiques			x	
	x			dioxines et furannes dans les poissons(1)
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>				
	x			<i>Lemma minor</i> (1), <i>S. capricornutum</i> (2) <i>C. dubia</i> , <i>P. promelas</i> (1)(data non ds fichier Tuque(2))
<b>Autres indices toxicologiques</b>				
	x			parasites et malformations (2)

ESEE  
La Tuque PP1098  
1997 et 2001

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
<b>Habitat-Environnement</b>			
<b>Tributaire St-Maurice (05)</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom: Cartons Saint-Laurent (PP1098)			
année: rapport cycle 1(1):1997 et cycle 2(2):2001			
saison: 16-18 août au 23-24 octobre 1995 (1) 18-19 juillet au 9-10 septembre 1999(2)			
Ecorégion: 99; Ecodistrict 419			
Bassin hydrographique (rivières): La St-Maurice (05)			
Milieu récepteur: Rivière St-Maurice			
Format papier: non			
Format électronique: (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées: oui			
Site d'entreposage des collections: non mentionné			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			amont-aval (1)
			2 zones de référence, zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage	<b>x</b>		extensif sans données historiques (12 stn X 2 réplicats) en amont et en aval(1) intensif lorsque données historiques (5 stn X 2 réplicats) par zone (2) pour 4 zones
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>		<b>x</b>	
Maille du filet		<b>x</b>	
<b>Durée de l'échantillonnage</b>		<b>x</b>	
<b>Type de bennes</b>		<b>x</b>	
<b>Autres méthodes (définir)</b>	<b>x</b>		paniers remplis de roche (1) substrat artificiel Hester-Dendy
Surface échantillonnée		<b>x</b>	
Volume échantillonné		<b>x</b>	
Niveau de réplication par site	<b>x</b>		2 réplicats
Période d'étude	<b>x</b>		16-18 août au 23-24 octobre 1995 (1) 18-19 juillet au 9-10 septembre 1999(2)
Nombre de visites annuelles à chaque site	<b>x</b>		1 visite
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement		<b>x</b>	
Tri sur tamis 500 um	<b>x</b>		
Tri sur tamis 250 um		<b>x</b>	
Tri entier		<b>x</b>	
Tri sous loupe binoculaire		<b>x</b>	
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	<b>x</b>		Nématodes, Némertes, Hydra
Familles		<b>x</b>	
Genres	<b>x</b>		plupart des groupes(1)
Espèces	<b>x</b>		Oligochètes, plupart des groupes (2)
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		<b>x</b>	
Contrôle de qualité	<b>x</b>		
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa	<b>x</b>		
Abondance totale	<b>x</b>		
Biomasse totale		<b>x</b>	
Autres métriques		<b>x</b>	

ESEE  
La Tuque PP1098  
1997 et 2001

<b>Indices</b>				
Indice de diversité de Shannon	x			
Équitabilité ou Redondance	x			

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
		oui	non	
<b>Habitat-Environnement</b>				
Tributaire St-Maurice (05)				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom Cartons Saint-Laurent (PP1098)				
année,rapport cycle1(1) 1997 et cycle 2(2) 2001				
saison.16-18 août au 23-24 octobre 1995 (1) 18-19 juillet au 9-10septembre 1999(2)				
Ecorégion 99, Ecodistrict 419				
Bassin hydrographique (nvières): La St-Maurice (05)				
Milieu récepteur Rivière St-Maurice				
Format papier:non				
Format électronique.(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordonnées: oui				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?		x		
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x		
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?			x	
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?			x	2 méthodes d'échantillonnage entre les cycles
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
				amont-aval =2 zones(1)
				z de réf. rapprochée et éloignée,z expo rapprochée et z. expo éloignée=4zones (2)
<b>MATRICES -</b>		<b>Habitat</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		12 stn X 2 rép.:24éch (1); 12 éch
Nombre de sites de référence		x		12 éch (1); 6 éch (2)
Nombre de variables disponibles		x		8 var environnementale
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		3 var (coord , prof.,vitesse du courant)
Sédimentologie			x	roche-mère
Qualité des sédiments			x	partiel
Qualité de l'eau		x		5var
Variables biotiques		x		poissons
<b>MATRICES -</b>		<b>Benthos</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		4-8 stations X 2 réplicats=24 éch. (1); 5stnX2rep/zone X 4 zones =40éch.
Nombre de sites de référence		x		8 éch. (1); 20éch (2)
Nombre de variables disponibles		x		abondance,richesse taxonomique
Taxonomie		x		59 taxa (1) 76 taxa (2)
Métnques et Indices		x		diversité et équitabilité
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance		x		MANOVA (2)
Analyses de groupement		x		cycle 1
Analyses par ordination: espèces représentatives		x		AC sur abondance et présence-absence (1)
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)			x	
Modèles explicatifs . variables discriminantes			x	
Analyses discriminantes			x	
Modèles CANOCO			x	

<b>Publications principales</b>	
Comité aviseur (1997).Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE) La Fabrique Cartons St-Laurent INC. La Tuque (Québec).	
Comité aviseur (2001).Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La Fabrique Emballages Smurfit-Stone Canada INC., Divisions Cartons Saint-Laurent, La Tuque (Québec).	
<b>Publications connexes</b>	
Rapport d'interprétation 1 cycle des ESEE : La Fabrique Cartons St-Laurent INC. La Tuque (Québec) (199?)	
Rapport d'interprétation 2ième cycle des ESEE : La Fabrique Emballages Smurfit-Stone Canada INC., Divisions Cartons Saint-Laurent, La Tuque (2000).Rapport préparé par GDG Conseil.90p	
<b>Commentaires et Appréciation:</b>	
La rivière St-Maurice 800m en amont de la centrale hydroélectrique de Grand-Mère constitue le milieu récepteur de l'usine cycle1: zone de panache est de 50-600m en aval cycle2: zone de panache est de 345m en aval et largeur de 90m	
Flottage du bois a cessé en 1994 Eaux traitées et les trop-pleins de la ville de La Tuque Présence de plusieurs barrages	

Données ordinées en ma possession
Tuque PP1098.xls
Tuque(2) PP1098.xls
Tuque PP1098tox.xls

ESEE  
Breakeyville PP1181  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
<b>Habitat-Environnement</b>				
<b>La Chaudière (02)</b>	<b>oui</b>		<b>non</b>	
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom: Fibres Breaky (PP1181)				
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)				
saison:cycle1: 8-11août 1995 et cycle2: 31août-1sept 1999				
Ecorégion: 132; Ecodistrict:540				
Bassin hydrographique (rivières):La Chaudière (02)				
Milieu récepteur: La Chaudière				
Format papier:non				
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordinées:oui				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>	<b>x</b>			débit, cartographie de la zone d'influence de l'effluent
<b>Géographie et géologie</b>			<b>x</b>	
longitude	<b>x</b>			71° 14'00''
latitude	<b>x</b>			46° 40'00''
relief			<b>x</b>	
géologie du territoire			<b>x</b>	
Utilisation du territoire			<b>x</b>	
<b>Morphométrie</b>				
Aire de drainage			<b>x</b>	
Surface du lac			<b>x</b>	
Profondeur moyenne du tributaire			<b>x</b>	
Profondeur maximale du tributaire			<b>x</b>	
Vitesse du courant	<b>x</b>			cycle 2
Largeur du chenal	<b>x</b>			cycle 2
Profondeur du site	<b>x</b>			faible profondeur
Pente des berges			<b>x</b>	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant	<b>x</b>			
<b>Granulométrie échelle phi</b>	<b>x</b>			
% gravier	<b>x</b>			
% sable	<b>x</b>			
% limon	<b>x</b>			pas de limon ds le cycle 2
% argile			<b>x</b>	
<b>Type de végétation aquatique</b>				
Emergente			<b>x</b>	
Submergée			<b>x</b>	
Algues filamenteuses			<b>x</b>	
<b>Végétation riparienne</b>			<b>x</b>	
<b>Qualité des sédiments</b>				
TP			<b>x</b>	
TN			<b>x</b>	
COT	<b>x</b>			

ESEE  
Breakeyville PP1181  
1997 et 2000

Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Conductivité	x			
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			Débit de l'effluent avec DBO et charge en MES. Oxygène dissous
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			survie; crois., repr., OFM (poids gonades, RHS) 2sp sentinelles (naseux spp)
<b>Toxicologie</b>	x			traceurs chimiques
Métaux traces			x	
Contaminants organiques			x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>	x (sub-létale)			<i>S.capricornutum</i> , <i>C.dubia</i> , <i>Pimephales promelas</i>
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			Malformations et tumeurs chez les poissons (2)

ESEE  
Breakeyville PP1181  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
<b>Habitat-Environnement</b>			
La Chaudière (02)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom: Fibres Breaky (PP1181)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)			
saison:cycle1: 8-11août 1995 et cycle2: 31août-1sept 1999			
Ecorégion. 132; Ecodistrict:540			
Bassin hydrographique (rivières):La Chaudière(02)			
Milieu récepteur: La Chaudière			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
Site d'entreposage des collections:papetière pour 5 ans			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			amont-aval (1) zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage	x		extensif sans données historiques (6amont-7aval stn =13 échl(1) intensif lorsque données historiques (5 stn X2 réplcats) par zone (2)*
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>		x	
Maille du filet		x	
<b>Durée de l'échantillonnage</b>		x	
<b>Type de bennes</b>		x	
<b>Autres méthodes (définir)</b>	x		filet surber
Surface échantillonnée	x		0.09m2
Volume échantillonné		x	
Niveau de réplcation par site	x		pas de réplcat (1) et 2 réplcats (2)
Période d'étude	x		8-11août 1995 (1) et 31 août-1sept. 1999 (2)
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		1
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement	x		
Tri sur tamis 500 um	x		
Tri sur tamis 250 um		x	
Tri entier		x	
Tri sous loupe binoculaire		x	
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	x		Hydra, Nématodes
Familles	x		cycle 1 certains groupes
Genres	x		
Espèces	x		cycle 2 sauf insectes
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité	x		
<b>Métriqes</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale		x	
Aures métriques		x	

ESEE  
Breakeyville PP1181  
1997 et 2000

Indices				
Indice de diversité de Shannon	x			
Équitabilité ou Redondance	x			

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
Habitat-Environnement		oui	non	
<b>La Chaudière (02)</b>				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom: Fibres Breaky (PP1181)				
année: cycle1: 1997(1) et cycle2 2000(2)				
saison: cycle1: 8-11 août 1995 et cycle2: 31 août-1 sept 1999				
Ecorégion: 132, Ecodistrict 540				
Bassin hydrographique (rivières) La Chaudière(02)				
Milieu récepteur: La Chaudière				
Format papier: non				
Format électronique: (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordonnées oui				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?			x	
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives			x	
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?			x	
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?			x	
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES -</b>		<b>Habitat</b>		amont-aval =2 zones(1)
<b>Classification des sites de référence</b>				zone de référence, zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée=3 zones (2)
Nombre de sites échantillonnés		x		chaque zone: 6-7 stn =13 échantillons(1); 5stn =15 (2)
Nombre de sites de référence		x		minimum 6 échantillons (1) et 5 échantillons (2)
Nombre de variables disponibles		x		10 var
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		4 var (coord ,prof., vitesse courant et largeur du chenal)
Sédimentologie		x		granulométrie
Qualité des sédiments		x		COT
Qualité de l'eau		x		4var
Variables biotiques		x		poissons
<b>MATRICES -</b>		<b>Benthos</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				1 à 3 zones de référence
Nombre de sites échantillonnés		x		chaque zone: 6-7stn =13 échantillons(1), 5stn X 2répl =30 (2)
Nombre de sites de référence		x		minimum 6 échantillons(1) 10 éch. (2)
Nombre de variables disponibles		x		abondance et richesse taxonomique,
Taxonomie		x		105 taxa (1) et 123 taxa (2)
Métriques		x		diversité et équitabilité
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance		x		ANCOVA (1)
Analyses de groupement			x	
Analyses par ordination: espèces représentatives		x		Analyse Factorielle de Correspondance (AFC)(1,2) et ACP(1)
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)		x		
Modèles explicatifs . variables discriminantes			x	
Analyses discriminantes			x	
Modèles CANOCO			x	

<b>Publications principales</b>
Comité aviseur (1997). Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique Désencrage Cascades Breakeyville (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle1
Comité aviseur (2000). Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique Fibres Breaky INC. Div Rolland Breakeyville (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle2
<b>Publications connexes</b>
Rapport d'interprétation 1 cycle des ESEE : La fabrique Désencrage Cascades Breakeyville (Québec) (199?)
Rapport d'interprétation 2ième cycle des ESEE : La fabrique Fibres Breaky INC. Div Rolland Breakeyville (Québec) (2000)
référer à: (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)
<b>Commentaires et Appréciation:</b>
à 10km de l'embouchure de La Chaudière dans le Saint-Laurent
panache au cycle 1: 200 en aval et 20m de largeur panache au cycle 2: 165 en aval et 3m de largeur
égoûts des municipalités se déversent en aval de l'émissaire
Benthos semble de bonne qualité dans les zones de référence et exposée rapprochée
Attention densités estimées diffèrent entre rapport électronique et rapport
Substrat plus grossier dans le cycle 2
Milieu pourrait être assez intéressant pour se procurer les rapports d'interprétation

Nom des fichiers Excel
Données ordinées en ma possession
BreakeyPP1181.xls
Breakey2PP1181.xls
BreakeyPP1181tox.xls

ESEE  
St-Léonard PP1191  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	Documenté		Remarques
<b>Habitat-Environnement</b>			
Ste-Anne (05)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Fabrique Mallette (PP1191)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)			
saison:cycle1: 21-24août 1995 et cycle2: 5 -9 septembre 1999			
Ecorégion: 99; Écodistrict:418			
Bassin hydrographique (rivières):Ste-Anne(05)			
Milieu récepteur: Ste-Anne			
Format papier.non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordonnées:oui			
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>			débit, cartographie de la zone d'influence de l'effluent
<b>Géographie et géologie</b>			
longitude	x		71° 52'25"
latitude	x		46° 51'23"
relief		x	
géologie du territoire		x	
Utilisation du territoire		x	
<b>Morphométrie</b>			
Aire de drainage		x	
Surface du lac		x	
Profondeur moyenne du tribulaire		x	
Profondeur maximale du tribulaire		x	
Vitesse du courant	x		
Largeur du chenal	x		
Profondeur du site	x		
Pente des berges		x	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>			
Type de substrat dominant	x		gravier et cailloux
<b>Granulométrie échelle phi</b>		x	manque 6 stn (1)
% gravier	x		
% sable		x	
% limon		x	
% argile		x	
<b>Type de végétation aquatique</b>			
Emergente		x	
Submergée		x	
Algues filamenteuses		x	
<b>Végétation riparienne</b>		x	
<b>Qualité des sédiments</b>			
TP		x	
TN		x	
% COT	x		manque 6 stn (1) pas de COT au cycle 2

ESEE  
St-Léonard PP1191  
1997 et 2000

Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			manque 6 stn au cycle 2
Conductivité	x			manque 6 stn au cycle 2; Dureté
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			manque 6 stn au cycle 2
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a	x			cycle 2 dans 4 stations seulement
Autres variables	x			Débit de l'effluent avec DBO et charge en MES. Oxygène dissous.
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			survie;crois.,repr.,OFM (poids gonades,RHS) sp sentinelles(meunier noir,m. rouge)
<b>Toxicologie</b>				traceurs chimiques
Métaux traces			x	
Contaminants organiques			x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>	x (sub-létale)			<i>S.capricornutum</i> , <i>C.dubia</i> , <i>Pimephales promelas</i>
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			Malformations et tumeurs chez les poissons pas détectées

ESEE  
St-Léonard PP1191  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
Habitat-Environnement			
Ste-Anne (05)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Fabrique Mallette (PP1191)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)			
saison:cycle1: 21-24août 1995 et cycle2. 5 -9 septembre 1999			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:418			
Bassin hydrographique (rivières):Ste-Anne(05)			
Milieu récepteur: Ste-Anne			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
Site d'entreposage des collections:papetière pour 5 ans			amont-aval (1)
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage	x		extensif sans données historiques (6 stn X 2 réplcats) en amont et en aval(1) intensif lorsque données historiques (5 stn X2 réplcats) par zone (2)
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>		x	
Maille du filet		x	
<b>Durée de l'échantillonnage</b>			
Type de bennes	x		Peterson (1)
Autres méthodes (définir)	x		échantillonneur Hess (2)
Surface échantillonnée	x		0.085m2 (2)
Volume échantillonné	x		9.89L (1)
Niveau de réplication par site	x		2 réplcats
Période d'étude	x		21-24août 1995(1) et 5 -9 septembre 1999 (2)
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		1
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement	x		
Tri sur tamis 500 um	x		
Tri sur tamis 250 um		x	
Tri entier		x	
Tri sous loupe binoculaire		x	
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	x		Nématode
Familles	x		
Genres	x		cycle1
Espèces	x		cycle2
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité	x		
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale		x	
Autres métriques	x		rapport abondance EPT/chironomides;% Oligochètes

ESEE  
St-Léonard PP1191  
1997 et 2000

<b>Indices</b>					
Indice de diversité de Shannon	x				
Équitabilité ou Redondance	x				

PROJET - CABIN/CSL (février 2004)		documenté	Remarques
	<b>Habitat-Environnement</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>
	<b>Ste-Anne (05)</b>		
	<b>BASE DE DONNÉES</b>		
nom:Fabrique Mallette (PP1191)			
année: cycle1 1997(1) et cycle2:2000(2)			
saison:cycle1 21-24août 1995 et cycle2: 5 -9 septembre 1999			
Ecorégion. 99; Écodistrict 418			
Bassin hydrographique (rivières):Ste-Anne(05)			
Milieu récepteur. Ste-Anne			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>			
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?			x pas de granulométrie ni de COT à certaine stations (cycle2)
2 Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x	
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?			x 2 méthodes différentes selon cycle
4 Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?			x
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>			
<b>MATRICES - Habitat</b>			amont-aval =2 zones(1) zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée=3zones (2)
<b>Classification des sites de référence</b>		x	
Nombre de sites échantillonnés		x	chaque zone. 6 stn =12échantillons(1); 5stn =15 (2)
Nombre de sites de référence		x	minimum 1-6 échantillons (1) et 3-7 échantillons (2)
Nombre de variables disponibles		x	10 variables mais incomplet
Géographie-Géologie-Morphométrie		x	4 var (coord.,vitesse du courant, prof., largeur du chenal)
Sédimentologie			x descriptif
Qualité des sédiments			x absente dans le cycle 2 et incomplète au cycle 1
Qualité de l'eau		x	6var
Variables biotiques		x	poissons
<b>MATRICES - Benthos</b>			
<b>Classification des sites de référence</b>			1 à 3 zones de référence
Nombre de sites échantillonnés		x	chaque zone:6 stn X 2 réplicats=24 échantillons(1); 5stnX2répl =30 (2)
Nombre de sites de référence		x	minimum 12 échantillons(1) 10 éch. (cycle2)
Nombre de variables disponibles		x	abondance et richesse taxonomique,
Taxonomie		x	36 taxa (1) et 87 taxa (2)
Métriques		x	diversité et équitabilité
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>			
Analyses de variance		x	Ancova et Mancova pourr vérifier influence courant,prof et granulométrie
Analyses de groupement			x
Analyses par ordination: espèces représentatives		x	Analyse Factorielle de Correspondance (AFC)(1,2)
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)		x	
Modèles explicatifs : variables discriminantes			x
Analyses discriminantes			x
Modèles CANOCO			x

<b>Publications principales</b>
Comité aviseur (1997) Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique Mallette Québec Inc St-Raymond (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle1
Comité aviseur (2000) Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique Mallette Québec Inc St-Raymond (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle2
<b>Publications connexes</b>
Rapport d'interprétation 1 cycle des ESEE : La fabrique Mallette Québec Inc St-Raymond (Québec) (199?)
Rapport d'interprétation 2ième cycle des ESEE : La fabrique Mallette Québec Inc St-Raymond (Québec) (2000)
référer à: (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)
<b>Commentaires et Appréciation:</b>
Egout municipal rejeté sans traitement 4km en amont de l'usine
panache lors du cycle 1 est de 350m en aval et sa largeur est de 20m
Comparaison entre les cycles des invertébrés impossible pcq pas mêmes méthodes d'échantillonnage
Attention aux densités en m2 pcq problème avec le fractionnement et sur-estimation
Substrat graveleux difficile d'échantillonner à la benne
Période de colonisation dans le cycle 2?

Nom des fichiers Excel
Données ordinées en ma possession
St-LéonardPP1191.xls
St-Léonard2PP1191.xls
St-LéonardPP1191tox.xls

ESEE  
Kingsey Falls PP1208  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
Nicolet (ESEE)	oui		non	
Région biogéographique: 3				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom:Cascades Kingsey Falls (PP1208)				
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)				
saison:cycle1: 10 août au 28 septembre 1995 et cycle2: 24août au 8octobre 1998				
Ecorégion: 132; Ecodistrict:540				
Bassin hydrographique (rivières):Nicolet(03)				
Milieu récepteur: Nicolet				
Format papier:non				
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordinées:oui				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>	x			débit, cartographie de la zone d'influence de l'effluent
<b>Géographie et géologie</b>			x	
longitude	x			72° 03'59''
latitude	x			45° 51'33''
relief			x	
géologie du territoire			x	
Utilisation du territoire			x	
<b>Morphométrie</b>				
Aire de drainage			x	
Surface du lac			x	
Profondeur moyenne du tribulaire			x	
Profondeur maximale du tribulaire			x	
Vitesse du courant	x			
Largeur du chenal	x			
Profondeur du site	x			prof de collecte de l'eau seulement au cycle 2
Pente des berges			x	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant	x			pas faite au cycle 2
<b>Granulométrie échelle phi</b>	x			pas faite à toutes les stations pcq substrat rocheux
% gravier	x			
% sable	x			
% limon	x			
% argile			x	
<b>Type de végétation aquatique</b>				
Emergente			x	
Submergée			x	
Algues filamenteuses			x	
<b>Végétation riparienne</b>				
<b>Qualité des sédiments (16 variables)</b>				
TP			x	
TN			x	
COT			x	

ESEE  
Kingsey Falls PP1208  
1997 et 2000

Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Conductivité	x			
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			Débit de l'effluent avec DBO et charge en MES. Oxygène dissous
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			survie,crois ,repr.,OFM (poids gonades,RHS)sp sentinelles(meunier noir,suceur blanc)
<b>Toxicologie</b>	x			traceurs chimiques
Métaux traces			x	
Contaminants organiques			x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>	x (sub-létale)			<i>S.capricornutum, C.dubia, Pimephales promelas</i>
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			Malformations et tumeurs chez les poissons (meuniers noirs et suceurs blancs)

ESEE  
Kingsey Falls PP1208  
1997 et 2000

PROJET - CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
<b>Habitat-Environnement</b>			
Nicolet (03)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Cascades Kingsey Falls (PP1208)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)			
saison:cycle1: 10 août au 28 septembre 1995 et cycle2: 24août au 8octobre 1998			
Ecorégion: 132, Ecodistrict:540			
Bassin hydrographique (rivières):Nicolet(03)			
Milieu récepteur: Nicolet			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
Site d'entreposage des collections:papetière pour 5 ans			
			amont-aval (1)
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage	x		extensif sans données historiques (6 stn X 1 ou 2 réplcats) en amont et en aval(1) intensif lorsque données historiques (5 stn X2 réplcats) par zone (2)*
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>			
Maille du filet			x
Durée de l'échantillonnage			x
<b>Type de bennes</b>			
Autres méthodes (définir)	x		substrat artificiel à plaques multiples(1) et de type Hester-Dendy (2)
Surface échantillonnée	x		0.88m2
Volume échantillonné			x
Niveau de réplcation par site	x		2 réplcats
Période d'étude	x		10 août au 28 sept 1995(1) et 24 août au 8 octobre 1998 (2)
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		1
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement	x		
Tri sur tamis 500 um	x		
Tri sur tamis 250 um			x
Tri entier			x
Tri sous loupe binoculaire			x
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	x		Nématode
Familles			x
Genres	x		autres groupes (1)
Espèces	x		autres groupes sauf insectes (2)
Niveau de résolution taxonomique le plus bas			x
Contrôle de qualité	x		
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa	x		rapport abondance EPT/Chironomides;% Oligochètes
Abondance totale	x		
Biomasse totale			x

ESEE  
Kingsey Falls PP1208  
1997 et 2000

Indices					
Indice de diversité de Shannon	x				
Équitabilité ou Redondance	x				

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
Habitat-Environnement		oui	non	
Nicolet (03)				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom:Cascades Kingsey Falls (PP1208)				
année: cycle1.1997(1) et cycle2:2000(2)				
saison:cycle1. 10 août au 28 septembre 1995 et cycle2: 24août au Octobre 1998				
Ecorégion. 132; Ecodistrict.540				
Bassin hydrographique (rivières):Nicolet(03)				
Milieu récepteur: Nicolet				
Format papier:non				
Format électronique (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordinées.oui				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1 Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?			x	pas de granulométrie ni de COT à certaine stations,ni profondeur (cycle2)
2 Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x		
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?		x		
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?		x		
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES -</b>		<b>Habitat</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				amont-aval =2 zones(1)
Nombre de sites échantillonnés		x		zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée=3zones (2)
Nombre de sites de référence		x		
Nombre de variables disponibles		x		chaque zone:5 à 6 stn =10 à11 échantillons(1); 5stn.=15 (2)
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		minimum 4 échantillons (1) et 5 échantillons (2)
Sédimentologie		x	x	8var
Qualité des sédiments		x	x	4 var (coordonnées,prof.,vitesse du courant,largeur du chenal)
Qualité de l'eau		x		absente dans le cycle 2 et incomplète au cycle 1
Variables biotiques		x		absente dans le cycle 2 et incomplète au cycle 1
				4var
				poissons
<b>MATRICES -</b>		<b>Benthos</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				1 à 3 zones de référence
Nombre de sites échantillonnés		x		chaque zone:6 stn X 1 ou 2 réplicats=22 échantillons(1), 5stnX2répl.=30 (2)
Nombre de sites de référence		x		minimum 12 échantillons(1) 10 éch. (cycle2)
Nombre de variables disponibles		x		abondance et richesse taxonomique,
Taxonomie		x		94 taxa (1) et 115 taxa (2)
Métriques et Indices		x		diversité et équitabilité
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance			x	
Analyses de groupement			x	
Analyses par ordination espèces représentatives		x		Analyse Factorielle de Correspondance (AFC)(1,2)
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)		x		
Modèles explicatifs : variables discriminantes			x	
Analyses discriminantes			x	
Modèles CANOCO			x	

**Publications principales**

Comité aviseur (1997). Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE).  
La fabrique Cascade Kingsey Falls (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle1

Comité aviseur (2000). Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE).  
La fabrique Cascade Kingsey Falls (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle2

**Publications connexes**

Rapport d'interprétation 1 cycle des ESEE : La fabrique Cascade Kingsey Falls (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ESEE : La fabrique Cascade Kingsey Falls (Québec) (2000)

référer à: (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)

**Commentaires et Appréciation:**

panache 30m en aval sur 5m de largeur

zone de référence serait peut-être propice, elle semble de bonne qualité c'est à voir par contre,  
le bief aval serait contaminé également par l'effluent municipal et la pollution agricole

Attention différences notées dans le calcul des densités présentées dans le rapport et les données électroniques

Données pourraient être intéressantes comme données de référence mais méthodes de prélèvement doit demeurer les mêmes à cause du substrat

ESEE  
Kingsey Falls PP1208  
1997 et 2000

Nom des fichiers Excel
Données ordinées en ma possession
Kingsey fallsPP1208.xls
Kingsey falls2PP1208.xls
Kingsey fallsPP1208tox.xls

ESEE  
Beaupré PP1091  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	Documenté		Remarques
<b>Habitat-Environnement</b>			
<b>Rivière Saint-Anne (Rivière des Vases)(05)</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Abitibi Consolidated du Canada (PP1091)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)			
saison:cycle1: 21-22 août 1995 et cycle2. 26-28 août 1999			
Écorégion: 99; Ecodistrict:418			
Bassin hydrographique (nvières): Rivière Saint-Anne (05)			
Milieu récepteur:Rivière des Vases			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>	<b>x</b>		débit, cartographie de la zone d'influence de l'effluent
<b>Géographie et géologie</b>		<b>x</b>	
longitude	<b>x</b>		70° 52'28''
latitude	<b>x</b>		47° 02'29''
relief		<b>x</b>	
géologie du territoire		<b>x</b>	
Utilisation du territoire		<b>x</b>	
<b>Morphométrie</b>			
Aire de drainage		<b>x</b>	
Surface du lac		<b>x</b>	
Profondeur moyenne du tributaire		<b>x</b>	
Profondeur maximale du tributaire		<b>x</b>	
Vitesse du courant	<b>x</b>		cycle 2 seulement
Largeur du chenal		<b>x</b>	
Profondeur du site	<b>x</b>		
Pente des berges		<b>x</b>	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>			
Type de substrat dominant	<b>x</b>		
<b>Granulométrie échelle phi</b>	<b>x</b>		
% gravier	<b>x</b>		
% sable	<b>x</b>		
% limon	<b>x</b>		% limon/argile( I)
% argile	<b>x</b>		cycle 2 seulement
<b>Type de végétation aquatique</b>			présence de débris végétaux
Emergente		<b>x</b>	
Submergée		<b>x</b>	
Algues filamenteuses		<b>x</b>	
<b>Végétation riparienne</b>			
<b>Qualité des sédiments (16 variables)</b>			
TP		<b>x</b>	
TN		<b>x</b>	
COT	<b>x</b>		et % Matière organique

ESEE  
 Beaupré PP1091  
 1997 et 2000

Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Conductivité	x			en plus salinité (1) et dureté (2)
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			Débit de l'effluent avec DBO et charge en MES. Oxygène dissous
<b>Autres variables biotiques</b>	x			coliformes fécaux
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			survie;crois.,repr.,OFM (poids gonades,RHS)3sp sentinelles(meunier(1),corrégone,chabot)(2)
<b>Toxicologie</b>	x			traceurs chimiques
Métaux traces			x	
Contaminants organiques			x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>	x (sub-létale)			<i>Lemma minor</i> (1), <i>S. capricornutum</i> (2), <i>C. dubia</i> , <i>Pimephales promelas</i>
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			Malformations et tumeurs chez les poissons (2)

ESEE  
Beaupré PP1091  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
Habitat-Environnement			
Rivière Saint-Anne (Rivière des Vases)(05)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Abitibi Consolidated du Canada (PP1091)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)			
saison:cycle1: 21-22 août 1995 et cycle2: 26-28 août 1999			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:418			
Bassin hydrographique (rivières): Rivière Saint-Anne (05)			
Milieu récepteur:Rivière des Vases			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
Site d'entreposage des collections:papetière pour 5 ans			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			amont-aval (1) zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>	x		à marée basse
Méthodes d'échantillonnage	x		extensif sans données historiques (12 stn X 1 ) en amont et en aval(1) intensif lorsque données historiques (5 stn X2 réplcats) par zone (4zones) (2)
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>		x	
Maille du filet		x	
<b>Durée de l'échantillonnage</b>		x	
<b>Type de bennes</b>	x		Ponar
<b>Autres méthodes (définir)</b>		x	
Surface échantillonnée	x		0.052m2
Volume échantillonné		x	
Niveau de réplcation par site	x		aucun réplcat (1) et 2 réplcats(2)
Période d'étude	x		21-22 août (1) et 26-28 août 1999 (2)
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		1
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement	x		
Tri sur tamis 500 um	x		
Tri sur tamis 250 um		x	
Tri entier		x	
Tri sous loupe binoculaire		x	
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	x		Nématode, Crustacés
Familles	x		Gastéropodes (1)
Genres	x		Insectes, Pélécy-podes (1)
Espèces	x		Oligochètes et Hirudinées (1), Gastéropodes (2)
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité	x		
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale		x	

ESEE  
Beaupré PP1091  
1997 et 2000

Indices					
Indice de diversité de Shannon	x				
Équitabilité ou Redondance	x				

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
Habitat-Environnement	oui		non	
Rivière Saint-Anne (Rivière des Vases)(05)				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom.Abitibi Consolidé du Canada (PP1091)				
année. cycle1.1997(1) et cycle2.2000(2)				
saison:cycle1 21-22 août 1995 et cycle2. 26-28 août 1999				
Ecorégion. 99; Ecodistrict:418				
Bassin hydrographique (rivières). Rivière Saint-Anne (05)				
Milieu récepteur Rivière des Vases				
Format papier non				
Format électronique (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordonnées oui				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?				
	x			
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives				
	x			
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?				
	x			
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?				
	x			pas dans les sites échantillonnées entre les cycles
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES - Habitat</b>				
<b>Classification des sites de référence</b>				
amont-aval =2 zones(1)				
zone de réf. rapprochée, z. de ref. éloignée, z. exp. rapprochée et z.exp éloignée=4zones (2)				
Nombre de sites échantillonnés				
	x			chaque zone:12 =24 échantillons(1); 2-5stn.=8-20(2)
Nombre de sites de référence				
	x			minimum 12 échantillons (1) et 2-5 échantillons (2)
Nombre de variables disponibles				
	x			11-12var
Géographie-Géologie-Morphométrie				
	x			3 var (coordonnées, prof., vitesse du courant)
Sédimentologie				
	x			granulométrie
Qualité des sédiments				
	x			COT et %MO
Qualité de l'eau				
	x			5-6var
Variables biotiques				
	x			poissons
<b>MATRICES - Benthos</b>				
<b>Classification des sites de référence</b>				
1 à 2 zones de référence				
Nombre de sites échantillonnés				
	x			chaque zone:12 stn X2z X 1 =24 échantillons(1); 5stnX 2répl =40 (2)
Nombre de sites de référence				
	x			minimum 12 échantillons(1) 20 éch. (cycle2)
Nombre de variables disponibles				
	x			abondance et richesse taxonomique,
Taxonomie				
	x			39 taxa (1) et 29 taxa (2)
Métriques et indices				
	x			diversité et équitabilité
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance				
	x			ANCOVA(1)
Analyses de groupement				
			x	
Analyses par ordination: espèces représentatives				
	x			Analyse Factorielle de Correspondance (AFC)(1,2)
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)				
			x	
Modèles explicatifs : variables discriminantes				
			x	
Analyses discriminantes				
			x	
Modèles CANOCO				
			x	

<b>Publications principales</b>
Comité aviseur (1997). Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique Abitibi-Price, Papeterie Beaupré, Beaupré (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle1
Comité aviseur (2000). Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique Abitibi-Consolidated Inc. Papeterie Beaupré, Beaupré (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle2
<b>Publications connexes</b>
Rapport d'interprétation 1 cycle des ESEE : La fabrique Abitibi-Price, Papeterie Beaupré, Beaupré (Québec) (199?)
Rapport d'interprétation 2ième cycle des ESEE : La fabrique Abitibi-Consolidated Inc. Papeterie Beaupré, Beaupré (Québec) (2000)
référer à: (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)
<b>Commentaires et Appréciation:</b>
panache 700m de longueur et 60m de largeur à marée montante et 800m de longueur par 35m de largeur à marée descendante.
Les eaux usées non traitées de la municipalité de Beaupré sont rejetées en amont de la zone d'étude
Attention grande amplitude de marées (5m), salinité (2 pour mille)

Nom des fichiers Excel
Données ordinées en ma possession
Beaupré PP1091.xls
Beaupré (2)PP1091.xls
Beaupré PP1091tox.xls

ESEE  
St-Jérôme PP1198  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	Documenté		Remarques
	oui	non	
<b>Habitat-Environnement</b>			
<b>Tributaire:Rivière du Nord (04)</b>			
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Cascade Groupes Papiers (PP1198)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)			
saison:cycle1: 16-17 août 1995 et cycle2: 2-4septembre 1998			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:426			
Bassin hydrographique (rivières):R. du Nord (4)			
Milieu récepteur: R. du Nord			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>	<b>x</b>		débit, cartographie de la zone d'influence de l'effluent
<b>Géographie et géologie</b>		<b>x</b>	
longitude	<b>x</b>		74° 00'08''
latitude	<b>x</b>		45° 45'35''
relief		<b>x</b>	
géologie du territoire		<b>x</b>	
Utilisation du territoire		<b>x</b>	
<b>Morphométrie</b>			
Aire de drainage		<b>x</b>	
Surface du lac		<b>x</b>	
Profondeur moyenne du tributaire		<b>x</b>	
Profondeur maximale du tributaire		<b>x</b>	
Vitesse du courant	<b>x</b>		2-3 stations seulement
Largeur du chenal	<b>x</b>		cycle 2 seulement
Profondeur du site	<b>x</b>		
Pente des berges		<b>x</b>	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>			
Type de substrat dominant	<b>x</b>		
<b>Granulométrie échelle phi</b>	<b>x</b>		
% gravier	<b>x</b>		
% sable	<b>x</b>		
% limon	<b>x</b>		
% argile		<b>x</b>	
<b>Type de végétation aquatique</b>			
Emergente		<b>x</b>	
Submergée		<b>x</b>	
Algues filamenteuses		<b>x</b>	
<b>Végétation riparienne</b>			
<b>Qualité des sédiments (16 variables)</b>			
TP		<b>x</b>	
TN		<b>x</b>	
COT	<b>x</b>		% Matière organique

ESEE  
St-Jérôme PP1198  
1997 et 2000

Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Conductivité	x			
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total	x		x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates	x		x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous	x		x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			Débit de l'effluent avec DBO et charge en MES. Oxygène dissous
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			survie;crois.,repr.,OFM (poids gonades,RHS) sp sentinelle(meunier)
<b>Toxicologie</b>	x			traceurs chimiques
Métaux traces			x	
Contaminants organiques			x	
<b>Toxicité des sédiments /effluents(Tests)</b>	x (sub-létale)			<i>S.capricornutum, C.dubia, Pimephales promelas</i>
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			Malformations et tumeurs chez les poissons (meuniers)
x (non gras): variables mentionnées mais pas présentées dans les données ordinées				

ESEE  
St-Jérôme PP1198  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
Habitat-Environnement			
Tributaire:Rivière du Nord (04)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Cascade Groupes Papiers(PP1198)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)			
saison:cycle1: 16-17 août 1995 et cycle2: 2-4septembre 1998			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:426			
Bassin hydrographique (rivières):R. du Nord (4)			
Milieu récepteur: R. du Nord			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
Site d'entreposage des collections:papetière pour 5 ans			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			amont-aval (1) zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage	x		extensif sans données historiques (6 strn X 2 réplcats) en amont et en aval(1) intensif lorsque données historiques (5 strn X2 réplcats) par zone (2)*
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>		x	
Maille du filet		x	
Durée de l'échantillonnage		x	
Type de bennes	x		Ponar
<b>Autres méthodes (définir)</b>			
Surface échantillonnée	x		0.053m2
Volume échantillonné		x	
Niveau de réplication par site	x		2 réplcats
Période d'étude	x		16-17août 1995(1) et 2-4 septembre 1998 (2)
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		1
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement	x		
Tri sur tamis 500 um	x		
Tri sur tamis 250 um		x	
Tri entier		x	
Tri sous loupe binoculaire		x	
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	x		Nématodes(2)
Familles	x		Insectes
Genres	x		tous les groupes (1); Insectes et Pélécytopes (2)
Espèces	x		Gastéropodes, Hirudinées, Oligochètes
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité	x		
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale		x	

ESEE  
St-Jérôme PP1198  
1997 et 2000

<b>Indices</b>				
Indice de diversité de Shannon	x			
Équitabilité ou Redondance	x			

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
Habitat-Environnement		oui	non	
Tributaire:Rivière du Nord (04)				
BASE DE DONNÉES				
nom.Cascade Groupes Papiers(PP1198)				
année. cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)				
saison:cycle1 16-17 août 1995 et cycle2 2-4septembre 1998				
Ecorégion. 99; Ecodistrict:426				
Bassin hydrographique (rivières)-R. du Nord (4)				
Milieu récepteur: R. du Nord				
Format papier:non				
Format électronique (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordonnées oui				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?		x		
2 Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x		
3 L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?		x		
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?			x	période d'échantillonnage différente entre les 2 cycles
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES - Habitat</b>				amont-aval =2 zones(1) zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée=3zones (2)
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		chaque zone: 6stnX 1 ou2 rép =12-24 échantillons(1); 5stn.=15 (2)
Nombre de sites de référence		x		minimum 6-12 échantillons (1) et 5 échantillons (2)
Nombre de variables disponibles		x		10-11var
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		4 var (coordonnées,prof.,vitesse du courant,largeur du chenal)
Sédimentologie		x		granulométrie
Qualité des sédiments		x		COT et % MO(1)
Qualité de l'eau		x		4var
Variables biotiques		x		poissons
<b>MATRICES - Benthos</b>				
<b>Classification des sites de référence</b>				1 à 3 zones de référence
Nombre de sites échantillonnés		x		chaque zone 6 stn X 2 réplicats=24 échantillons(1); 5stnX2répl.=30 (2)
Nombre de sites de référence		x		minimum 12 échantillons(1) 10 éch. (cycle2)
Nombre de variables disponibles		x		abondance et richesse taxonomique,
Taxonomie		x		28 taxa (1) et 42 taxa (2)
Métriques et Indices		x		diversité et équitabilité
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance			x	
Analyses de groupement			x	
Analyses par ordination: espèces représentatives		x		Analyse Factorielle de Correspondance (AFC)(1,2)
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)		x		Régression multiple (2)
Modèles explicatifs - variables discriminantes			x	
Analyses discriminantes			x	
Modèles CANOCO			x	

<b>Publications principales</b>
Comité aviseur (1997). Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique Roland INC., Division des Papiers, Groupe des Papiers Fins, Saint-Jérôme (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle1
Comité aviseur (2000). Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique Roland INC., Division des Papiers, Groupe des Papiers Fins, Saint-Jérôme (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle2
<b>Publications connexes</b>
Rapport d'interprétation 1 cycle des ESEE : La fabrique Roland INC., Division des Papiers, Groupe des Papiers Fins, Saint-Jérôme (Québec) (199?)
Rapport d'interprétation 2ième cycle des ESEE : La fabrique Roland INC., Division des Papiers, Groupe des Papiers Fins, Saint-Jérôme (Québec) (2000)
référer à: (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)
<b>Commentaires et Appréciation:</b>
panache 250m en aval sur 28m de largeur(1); 450 à 520m de longueur (2)
Pusieurs émissaires sanitaires se déversent en amont de la fabrique
Zone de référence et du milieu d'étude de piètre qualité, les deux zones présentent les caractéristiques typiques d'un milieu enrichi par la matière organique (abondance d'Oligochètes).
Cette région d'étude pourrait servir à tester notre modèle : contaminé versus référence mais usine d'épuration de Saint-Jérôme prévue pour 1999 (fonctionnelle en 2004?)

Nom des fichiers Excel
Données ordinées en ma possession
STJérômePP1198.xls
STJérôme(2)PP1198.xls
STJérômePP1198tox.xls

ESEE  
East Angus PP1117  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	Documenté		Remarques
	oui	non	
<b>Habitat-Environnement</b>			
<b>St-François (03)</b>			
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Cascades East-Angus et Cascades Cartech (PP1117)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)			
saison:cycle1: 5juillet au 21 septembre 1995 et cycle2: 12août au 30 septembre 1999			
Ecorégion: 117; Ecodistrict:483			
Bassin hydrographique (rivières):Saint-François(03)			
Milieu récepteur: St-François			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>	<b>x</b>		débit, cartographie de la zone d'influence de l'effluent
<b>Géographie et géologie</b>			
longitude	<b>x</b>		71° 39'48''
latitude	<b>x</b>		45° 28'58''
relief		<b>x</b>	
géologie du territoire		<b>x</b>	
Utilisation du territoire		<b>x</b>	
<b>Morphométrie</b>			
Aire de drainage		<b>x</b>	
Surface du lac		<b>x</b>	
Profondeur moyenne du tributaire		<b>x</b>	
Profondeur maximale du tributaire		<b>x</b>	
Vitesse du courant	<b>x</b>		
Largeur du chenal		<b>x</b>	
Profondeur du site	<b>x</b>		
Pente des berges		<b>x</b>	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>			
Type de substrat dominant		<b>x</b>	
<b>Granulométrie échelle phi</b>		<b>x</b>	
% gravier		<b>x</b>	
% sable		<b>x</b>	
% limon		<b>x</b>	
% argile		<b>x</b>	
<b>Type de végétation aquatique</b>			
Emergente		<b>x</b>	
Submergée		<b>x</b>	
Algues filamenteuses		<b>x</b>	
<b>Végétation riparienne</b>			
<b>Qualité des sédiments</b>			
TP		<b>x</b>	
TN		<b>x</b>	
COT		<b>x</b>	

ESEE  
East Angus PP1117  
1997 et 2000

Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Conductivité	x			
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			Débit de l'effluent avec DBO et charge en MES. Oxygène dissous
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			survie;crois.,repr.,OFM (poids gonades,RHS)sp sentinelles(meunier noir,raseux-de terre gris)
<b>Toxicologie</b>				traceurs chimiques
Métaux traces			x	
Contaminants organiques			x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>	x (sub-létale)			<i>S.capricornutum</i> , <i>C.dubia</i> , <i>Pimephales promelas</i>
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			Malformations et tumeurs chez les poissons (cycle 1)

ESEE  
East Angus PP1117  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
Habitat-Environnement			
St-François (03)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Cascades East-Angus et Cascades Cartech (PP1117)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000(2)			
saison:cycle1: 5juillet au 21 septembre 1995 et cycle2: 12août au 30 septembre 1999			
Ecorégion: 117; Ecodistrict:483			
Bassin hydrographique (rivières):Saint-François(03)			
Milieu récepteur: St-François			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
Site d'entreposage des collections:papetière pour 5 ans			amont-aval (1)
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>	x		
Méthodes d'échantillonnage	x		extensif sans données historiques (5-6 stn X 2 réplicats) en amont et en aval(1) intensif losque données historiques (5 stn X2 réplicats) par zone (2)*
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>		x	
Maille du filet		x	
<b>Durée de l'échantillonnage</b>		x	
<b>Type de bennes</b>		x	
<b>Autres méthodes (définir)</b>	x		substrat artificiel à plaques multiples(1) et de type Hester-Dendy (2)
Surface échantillonnée		x	
Volume échantillonné		x	
Niveau de réplication par site	x		2 réplicats
Période d'étude	x		5juil au 21 sept 1995(1) et 12 août au 30 septembre 1999 (2)
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		1
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement	x		
Tri sur tamis 500 um	x		
Tri sur tamis 250 um		x	
Tri entier		x	
Tri sous loupe binoculaire		x	
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	x		Nématode
Familles		x	
Genres	x		cycle1
Espèces	x		cycle2
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité	x		
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale		x	
Autres métriques	x		

ESEE  
East Angus PP1117  
1997 et 2000

<b>Indices</b>				
Indice de diversité de Shannon	<b>x</b>			
Équitabilité ou Redondance	<b>x</b>			

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
Habitat-Environnement	oui		non	
St-François (03)				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom Cascades East-Angus et Cascades Cartech (PP1117)				
année: cycle1 1997(1) et cycle2 2000(2)				
saison.cycle1 5juillet au 21 septembre 1995 et cycle2 12août au 30 septembre 1999				
Ecorégion 117; Ecodistrict 483				
Bassin hydrographique (rivières):Saint-François(03)				
Milieu récepteur St-François				
Format papier:non				
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordonnées:oui				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?				
			x	pas de granulométrie ni de COT
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives				
	x			
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?				
	x			
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?				
			x	2 méthodes différentes entre les cycles
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES - Habitat</b>				
Classification des sites de référence				
	x			amont-aval =2 zones(1)
Nombre de sites échantillonnés				
	x			zone de référence,zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée=3zones (2)
Nombre de sites de référence				
	x			chaque zone:4 à 6 stn =9-12 échantillons(1); 5stn.=15 (2)
Nombre de variables disponibles				
	x			minimum 4 échantillons (1) et 0- 3 échantillons (2)
Géographie-Géologie-Morphométrie				
	x			7var
Sédimentologie				
			x	3 var (coord.,prof. vitesse du courant)
Qualité des sédiments				
			x	
Qualité de l'eau				
	x			4var
Variables biotiques				
	x			poissons
<b>MATRICES - Benthos</b>				
Classification des sites de référence				
	x			1 zone de référence
Nombre de sites échantillonnés				
	x			chaque zone:5/6 stn X 2 réplcats=22 échantillons(1); 5stnX1-3répl.=15éch (2)
Nombre de sites de référence				
	x			minimum 10 échantillons(1) 9 éch (cycle2)
Nombre de variables disponibles				
	x			abondance et richesse taxonomique,
Taxonomie				
	x			113 taxa (1) et 104 taxa (2)
Métriques				
	x			diversité et équitabilité
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance				
	x			tests de vraisemblance G
Analyses de groupement				
			x	
Analyses par ordination: espèces représentatives				
	x			Analyse Factorielle de Correspondance (AFC)(1,2)
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)				
	x			
Modèles explicatifs : variables discriminantes				
			x	
Analyses discriminantes				
			x	
Modèles CANOCO				
			x	



Nom des fichiers Excel
Données ordinées en ma possession
Eats-AngusPP1117.xls
East-Angus PP1117(2).xls attention il peut y avoir erreurs
East-Angus PP1117tox.xls

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>	oui		non	
<b>Tributaire-Yamaska (03)</b>				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom:St-Onge,				
année:1999				
Années d'inventaire:1994				
saison: début automne 1994				
Ecorégions: 132 (Ecodistricts 541-540) et 117 (Ecodistrict:483)				
Bassin hydrographique (rivières):R.Yamaska+R.Yamaska nord+R.Yamaska sud+ R. noire (03)				
Format papier:oui				
Format électronique:oui				
Données ordinées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>				débit à l'embouchure est de 97m3/sec
<b>Géographie et géologie</b>				
altitude	x			
longitude	x			données UTM (691450-659500)
latitude	x			données UTM (5018650-5101400)
relief	x			
géologie du territoire			x	
<b>Utilisation du territoire</b>				
% Environnement sauvage	x			31%
% Environnement agricole	x			63%
% Environnement villégiature			x	
% Environnement résidentiel	x			81 municipalités
% Environnement industriel	x			110 industries (48% agroalimentaires)
<b>Morphométrie de l'habitat</b>				
Type d'écoulement	x			
Niveau de l'eau			x	
Description des berges			x	
Aire de drainage	x			4782km2
Vitesse du courant	x			
Largeur du chenal	x			
pente de la rivière			x	
débit			x	
<b>Morphométrie de la station</b>				
Profondeur de la rivière	x			
Largeur de la rivière à la station	x			
Profondeur du site	x			
Nombre de kilomètres de l'embouchure	x			289km
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant	x			constat visuel
<b>Granulométrie échelle phi</b>			x	
% de couverture de végétation aquatique	x			
<b>Type de végétation aquatique</b>	x			
<b>Végétation riparienne</b>	x			
Niveau d'érosion	x			
<b>Qualité des sédiments</b>				

Menv  
Yamaska, 1999

TP			x	
TN			x	
% Matière organique			x	
Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				<b>Pour les données complètes voir Primeau, 1999 ou *Primeau et Grimard,1989</b>
Turbidité	x			
Matières en suspension (MES)	x			
Couleur vraie*	x			
Transparence au Secchi	x			approximation visuelle
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Oxygène dissous	x			<b>en plus DBO</b>
Conductivité	x			en plus ions majeurs* et dureté*
Alcalinité*	x			
Calcium*	x			
pH	x			
Azote total	x			Azote ammoniacal,
Azote Kjeldahl	x			Azote organique
Phosphore total	x			
Phosphore total dissous	x			
Nitrates-Nitrites	x			
Carbone organique total	x			
Carbone organique dissous	x			
Chlorophylle a	x			en plus phéophytines*
Autres variables	x			Coliformes et Streptocoques fécaux.
en gras variables prises lors de l'étude des communautés benthiques				
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			<b>Pour les données complètes La Violette, 1999</b>
<b>Toxicologie</b>				<b>Pour les données complètes voir Berryman et al.1994, 1999</b>
Métaux traces	x			Al,As,Cd,Cr,Cu,Fe,Mn,Ni*
Contaminants organiques	x			pesticides
Autres variables	x			*Primeau et Grimard,1989
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>			x	
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			<b>Pour les données contamination chez les poissons voir Lapierre, 1999</b>

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
HABITAT-Environnement			
Tributaire-Yamaska (03)	oui	non	
BASE DE DONNÉES			
nom:St-Onge,			
année:1999			
Années d'inventaire:1994			
saison: début automne 1994			
Ecorégions: 132 (Ecodistricts 541-540) et 117 (Ecodistrict:483)			
Bassin hydrographique (rivières):R.Yamaska+R.Yamaska nord+R.Yamaska sud+ R. noire			
Format papier:oui			
Format électronique:oui			
Données ordinées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage			
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>	x		Echantillonnage secondaire (herbier)
Maille du filet	x		345µm (Surber) et 600µm (autres)
<b>Durée de l'échantillonnage</b>	x		8 à 10 semaines de colonisation
<b>Type de bennes</b>		x	
<b>Substrat artificiel Hester-Dendy</b>	x		Echantillonnage principal
<b>Autres méthodes (définir)</b>	x		Echantillonnage secondaire: Surber (rocheux-gravelleux) ou Chaudière (sable-argile)
Surface échantillonnée		x	
Volume échantillonné		x	
Niveau de réplication par site	x		8 réplicats
Période d'étude	x		juillet-début automne 1994
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		2 vites mais 1 récolte
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement	x		lorsque Oligochètes ou Chironomides > 200 orgnismes pour identification
Tri sur tamis 600 um	x		
Tri sur tamis 250 um		x	
Tri entier	x		
Tri sous loupe binoculaire	x		
<b>Taxonomie</b>	x		<b>identification par Beak et Biorex</b>
Grands groupes	x		Oligochètes,Branchiopodes,Nématelminthes,Hydracariens,Némertiens,certains Insectes
Familles	x		plupart des groupes
Genres		x	
Espèces		x	
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité	x		
<b>Métriqes</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale	x		chironomides totaux, oligochètes totaux, autres totaux
Autres métriques	x		indice EPT
<b>Indices</b>			
Indice biologique global (IBG ou IBGN)	x		

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
HABITAT-Environnement		oui	non	
Tributaire-Yamaska (03)				
BASE DE DONNÉES				
nom St-Onge,				
année 1999				
Années d'inventaire: 1994				
saison: début automne 1994				
Ecorégions. 132 (Ecodistricts 541-540) et 117 (Ecodistrict:483)				
Bassin hydrographique (rivières):R.Yamaska+R Yamaska nord+R.Yamaska sud+ R. noire				
Format papier oui				
Format électronique:oui				
Données ordonnées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?		x		
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x		
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?		x		
4 Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?		x		
<b>TYPÉ DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES -</b>				
<b>Habitat</b>				
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		39 sites
Nombre de sites de référence			x	
Nombre de variables disponibles		x		25 var
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		5 var (coord., profondeur, débit, courant, largeur du chenal)
Sédimentologie		x		type de substrat, % macrophytes
Qualité des sédiments			x	
Qualité de l'eau		x		4 à 19 var
Variables biotiques		x		poissons (la Violette, 1999)
<b>MATRICES -</b>				
<b>Benthos</b>				
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		39stn X 8 rep=312éch
Nombre de sites de référence			x	
Nombre de variables disponibles		x		densité, biomasse et nombre de taxa
Taxonomie		x		13 à 29.4taxa /substrat
Métriques et Indices		x		IBGN
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance		x		
Analyses de groupement		x		habitat
Analyses par ordination. espèces représentatives			x	
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)		x		corrélations densité-trophie
Modèles explicatifs : variables discriminantes			x	
Analyses discriminantes			x	
Modèles CANOCO			x	

<b>Publications principales</b>
St-Onge, J. (1999). Le bassin de la rivière Yamaska: les communautés benthiques et l'intégrité biotique du milieu, section 5, dans ministère de l'environnement (éd.), <i>Le bassin de la rivière Yamaska: état de l'écosystème aquatique</i> , Québec, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EA-14.
Primeau, S. (1999). Le bassin de la rivière Yamaska: qualité des eaux de 1979 à 1997 section 2, dans ministère de l'environnement (éd.), <i>Le bassin de la rivière Yamaska: état de l'écosystème aquatique</i> , Québec, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EA-14.
<b>Publications connexes</b>
Primeau, S. et Y. Grimard (1989a). Rivière Yamaska: 1975-1988, volume 1 : description du bassin versant et qualité du milieu aquatique, Saint-Foy, ministère de l'environnement du Québec, Direction de la qualité du milieu aquatique, envirodoq no ENV90060, rapport no QE-66-1, 136p. et 10 annexes
Primeau, S. et Y. Grimard (1989b). Rivière Yamaska: 1975-1988, volume 2 : résultats complémentaires sur la qualité des eaux, Saint-Foy, ministère de l'environnement du Québec, Direction de la qualité du milieu aquatique, envirodoq no ENV910060, rapport no QE-66-1, 150p. et 10 annexes
Berryman, D. et A. Nadeau (1999). Le bassin de la rivière Yamaska: contamination de l'eau par des métaux et certaines substances organiques toxiques, section 3, dans ministère de l'environnement (éd.), <i>Le bassin de la rivière Yamaska: état de l'écosystème aquatique</i> , Québec, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EA-14.
Berryman, D. et I. Giroux (1994). La contamination des eaux par les pesticides dans les régions des cultures intensives de maïs au Québec, Campagne d'échantillonnage de 1992 et 1993, Québec, dans ministère de l'environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN940594, rapport no PES-4, 134p et 5 annexes.
Québec, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN990224, rapport no EA-14.
état de l'écosystème aquatique, Québec, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN990224, rapport no EA-14.
<b>Commentaires et Appréciation:</b>
Yamaska: l'intégrité biotique est 'excellente' de Bromont jusqu'en amont de Farnham (164.3 à 114.6km) et 'bonne' en aval de St-Hyacinthe (50.7 à 41.1km)
R. Noire : l'intégrité biotique est 'bonne' de Acton Vale jusqu'à Ste Pie (58,9km à 11.3km)
R Yamaska Nord: l'intégrité biotique est 'bonne' sur tout son parcours mais données de qualité d'eau et de poissons signalent de fortes dégradations de l'écosystème
R. Yamaska sud-est: l'intégrité biotique est 'bonne' sur presque tout son parcours sauf en aval de Cowansville
La qualité de l'eau est de très mauvaise qualité sur tout le bassin versant de la r. Yamaska et particulièrement à son embouchure (Primeau, 1999)

## Liste autres publications

AUGER, P., B. BÉLANGER, H. DUROCHER, M. GOULET, Y. MAGNY, et M. PROVENCHER, 1979. *Synthèse des études de la qualité du milieu aquatique de la rivière Yamaska*, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-39, 52 p., 5 annexes.

BISSON, M., P. G. CAMPBELL, et A. TESSIER, 1977. *Étude intégrée de la qualité des eaux des bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska, volume 1 : secteur des métaux traces*, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-16, 2 vol., 354 p., 9 annexes.

CAMPBELL, P.G., P. COUTURE, M. LACHANCE, et L. TALBOT, 1977. *Étude intégrée de la qualité des eaux des bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska, volume 2 : secteur des substances nutritives*, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-17, 2 vol., 415 p., 8 annexes.

CLUIS, D., et H. DUROCHER, 1976. *Étude intégrée de la qualité des eaux des bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska, volume 3 : secteur du modèle d'apports*, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-18, 105 p., 3 annexes.

LACHANCE, M., et J.L. SASSEVILLE, 1997. *Étude intégrée de la qualité des eaux des bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska, volume 4 : secteur des eaux atmosphériques*, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-19, 50 p.

MIKAELIAN, I., et D. MARTINEAU, 1996. *Lésions cutanées et hépatiques chez les barbottes brunes (Ameiurus nebulosus) et les meuniers noirs (Catostomus commersoni) de la rivière Yamaska et de la rivière Richelieu : résultats macroscopiques et histopathologiques*, Centre

Données ordinées en ma possession
Benthos-Yamaska
Description -Yamaska
pas de données ordinées sur la qualité des eaux

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>	oui		non	
<b>Tributaire-Richelieu (03)</b>				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom:Piché				
année:1998				
Années d'inventaire:1995				
saison: début automne 1995				
Ecorégions: 132; Ecodistricts 541 et 540				
Bassin hydrographique (rivières):R.Richelieu (03)				
Format papier:oui				
Format électronique:oui				
Données ordinées: non (Benthos voir annexe 3 Piché ,1998)				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>				débit à l'embouchure est de 97m3/sec
<b>Géographie et géologie</b>				
altitude	x			max 26m
longitude	x			données UTM (629900-645850)
latitude	x			données UTM (4987400-5098900)
relief	x			<27m
géologie du territoire			x	
<b>Utilisation du territoire</b>				
% Environnement sauvage	x			35%
% Environnement agricole	x			56%
% Environnement villégiature			x	
% Environnement résidentiel	x			54 municipalités
% Environnement industriel	x			50 industries (n'incluant pas Sorel-Tracy)(agroalimentaire-métallurgie)
<b>Morphométrie de l'habitat</b>				
Type d'écoulement	x			
Niveau de l'eau	x			
Description des berges	x			
Aire de drainage	x			2506km2 au Québec (au total 23 720km2 dont 84 % en territoire américain)
Vitesse du courant	x			
Largeur du chenal	x			200 à 1475m
pente de la rivière	x			0.19m/km
débit	x			en 1995: 297m3/sec
<b>Morphométrie de la station</b>				
Profondeur de la rivière	x			
Largeur de la rivière à la station	x			
Profondeur du site	x			70cm de profondeur (moins 10cm de brique)
Nombre de kilomètres de l'embouchure	x			117.8km
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant	x			constat visuel
<b>Granulométrie échelle phi</b>			x	
% de couverture de végétation aquatique	x			
<b>Type de végétation aquatique</b>	x			
<b>Végétation riparienne</b>	x			
Niveau d'érosion	x			

<b>Qualité des sédiments</b>			
TP			x
TN			x
% Matière organique			x
Biomasse de périphyton (chlor.a)			x
<b>Qualité de l'eau</b>			*Pour les données complètes voir Piché et Simoneau, 1998
Turbidité	x		
Matières en suspension (MES)	x		
Couleur vraie			x
Transparence au Secchi	x		<b>en plus approximation visuelle</b>
Profondeur zone euphotique			x
Température	x		
Oxygène dissous	x		<b>en plus DBO</b>
Conductivité	x		<b>en plus Chlorures*</b>
Alcalinité			x
Calcium			x
pH	x		
Azote total	x		Azote ammoniacal*
Azote Kjeldahl	x		Azote organique*
Phosphore total	x		<b>Phosphore total en suspension</b>
Phosphore total dissous	x		
Nitrates-Nitrites	x		
Carbone organique total			x
Carbone organique dissous	x		
Chlorophylle a	x		<b>en plus phéophytines*</b>
Autres variables	x		<b>Coliformes fécaux.</b>
	En gras données dans les stations benthiques		
<b>Autres variables biotiques</b>			Pour les données chez les poissons voir Saint-Jacques, 1998
Taxonomie du phytoplancton			x
Communautés de poissons	x		
<b>Toxicologie</b>			Pour les données complètes voir Berryman et Nadeau, 1998
Métaux traces	x		
Contaminants organiques	x		
Autres variables	x		pesticides
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>			x
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x		Pour les données contamination chez les poissons voir Saint-Jacques, 1998

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>				
<b>Tributaire-Richelieu (03)</b>	<b>oui</b>		<b>non</b>	
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom:Piché				
année:1998				
Années d'inventaire:1995				
saison: début automne 1995				
Ecorégions: 132; Ecodistricts 541 et 540				
Bassin hydrographique (rivières):R.Richelieu (03)				
Format papier:oui				
Format électronique:oui				
Données ordinées: non (Benthos voir annexe 3 Piché , 1998)				
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>				
<b>Échantillonnage</b>				
Méthodes d'échantillonnage				
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>	<b>x</b>			Echantillonnage secondaire (herbier)
Maille du filet	<b>x</b>			600µm
<b>Durée de l'échantillonnage</b>	<b>x</b>			8 semaines de colonisation
<b>Type de bennes</b>			<b>x</b>	
<b>Substrat artificiel Hester-Dendy</b>	<b>x</b>			Echantillonnage principal
<b>Autres méthodes (définir)</b>	<b>x</b>			Echantillonnage secondaire: Surber (rocheux-gravelleux) ou Chaudière (sable-argile)
Surface échantillonnée			<b>x</b>	
Volume échantillonné			<b>x</b>	
Niveau de réplication par site	<b>x</b>			8 réplicats (4 par rive)
Période d'étude	<b>x</b>			début juillet à automne 1995
Nombre de visites annuelles à chaque site	<b>x</b>			2 visites 1 récolte
<b>Méthodes en laboratoire</b>				
Fractionnement			<b>x</b>	
Tri sur tamis 600 um	<b>x</b>			
Tri sur tamis 250 um			<b>x</b>	
Tri entier	<b>x</b>			
Tri sous loupe binoculaire	<b>x</b>			
<b>Taxonomie</b>	<b>x</b>			<b>identification par laboratoire SAB</b>
Grands groupes	<b>x</b>			Oligochètes,Branchiopodes,Nématelminthes,Hydracariens,Némertiens,certains Insectes
Familles	<b>x</b>			plupart des groupes
Genres	<b>x</b>			Mollusques,
Espèces			<b>x</b>	
Niveau de résolution taxonomique le plus bas			<b>x</b>	
Contrôle de qualité			<b>x</b>	
<b>Métriques</b>				
Nombre total de taxa	<b>x</b>			
Abondance totale	<b>x</b>			
Biomasse totale	<b>x</b>			chironomides totaux, oligochètes totaux, autres totaux
Autres métriques			<b>x</b>	
<b>Indices</b>				
Indice biologique global (IBG ou IBGN)	<b>x</b>			

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
HABITAT-Environnement Tributaire-Richelieu (03) BASE DE DONNÉES		oui	non	
nom.Piché				
année 1998				
Années d'inventaire 1995				
saison, début automne 1995				
Ecorégions 132; Ecodistricts 541 et 540				
Bassin hydrographique (nvières):R.Richelieu (03)				
Format papier.oui				
Format électronique oui				
Données ordonnées: non (Benthos voir annexe 3 Piché ,1998)				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?		x		
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x		
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?		x		
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?		x		
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES -</b>		<b>Habitat</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		21sites X 8réplicats=168éch.
Nombre de sites de référence			x	
Nombre de variables disponibles		x		15 var
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		5 var (coord.,proondeur,débit, courant, largeur du chenal)
Sédimentologie		x		type de substrat, % macrophytes
Qualité des sédiments			x	
Qualité de l'eau		x		10 var prises aux stations benthiques
Variables biotiques		x		poissons (Saint-Jacques, 1998)
<b>MATRICES -</b>		<b>Benthos</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		21sin
Nombre de sites de référence			x	
Nombre de variables disponibles		x		densité, biomasse et nombre de taxa
Taxonomie		x		min 13 taxa; max de 23 taxa /substrat
Métriques et Indices		x		IBGN
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance		x		test de t entre rives
Analyses de groupement		x		habitat
Analyses par ordination: espèces représentatives			x	
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)		x		corrélations densité et richesse taxa et IBGN avec l'habitat
Modèles explicatifs : variables discriminantes			x	
Analyses discriminantes			x	
Modèles CANOCO			x	

<b>Publications principales</b>
Piché, I. (1998). Le bassin de la rivière Richelieu: les communautés benthiques et l'intégrité biotique du milieu, dans <i>Le bassin de la rivière Richelieu: l'état de l'écosystème aquatique</i> -1995, ministère de l'environnement et de la faune (éd.), Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no EN980604, rapport no EA-13, section 4
Piché, I. Simoneau, M. (1998). Le bassin de la rivière Richelieu: profil géographique, sources de pollution, intervention d'assainissement et qualités des eaux, dans <i>Le bassin de la rivière Richelieu: l'état de l'écosystème aquatique</i> -1995, ministère de l'environnement et de la faune (éd.), Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no EN980604, rapport no EA-13, section 1
<b>Publications connexes</b>
Simoneau, M. (1993). Qualité des eaux du bassin de la rivière, 1979-1992, ministère de l'environnement du Québec, Direction de la qualité des cours d'eau, envirodoq no ENV930016, rapport no QE-83-1, 127p. et 6 annexes
Berryman, D. et A. Nadeau (1999). Le bassin de la rivière Richelieu: contamination de l'eau par des métaux et certaines substances organiques toxiques, dans <i>Le bassin de la rivière Richelieu: l'état de l'écosystème aquatique</i> -1995, ministère de l'environnement et de la faune (éd.), Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no EN980604, rapport no EA-13, section 2
Berryman, D. et I. Giroux (1994). La contamination des eaux par les pesticides dans les régions des cultures intensives de maïs au Québec, Campagne d'échantillonnage de 1992 et 1993, Québec, dans ministère de l'environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN940594, rapport no PES-4, 134p et 5 annexes.
Saint-Jacques (1998). Le bassin de la rivière Richelieu: les communautés ichtyologiques et l'intégrité biotique du milieu, dans <i>Le bassin de la rivière Richelieu: l'état de l'écosystème aquatique</i> -1995, ministère de l'environnement et de la faune (éd.), Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no EN980604, rapport no EA-13, section 5
<b>Commentaires et Appréciation:</b>
Richelieu: l'intégrité biotique est 'excellente' en aval de Lacolle (113.7 à 100.3km) et 'bonne' à 87.6 (amont de St-Jean -sur- Richelieu) et 73.6km (rapides Fryers); le reste du parcours l'intégrité biotique est moyenne
Situation a-t-elle changée depuis la mise en service des stations d'épuration de plusieurs municipalités prévue pour le printemps 1998?
Pas de différence significative entre les communautés benthiques des deux rives
Batillage est important sur le Richelieu provoquant érosion des rives et atteinte des communautés littorales

## Liste des autres publications

MEF, 1998. *Le bassin de la rivière Richelieu : l'état de l'écosystème aquatique – 1995*, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN980604, rapport n° EA-13, 5 sections

MIKAELIAN, I., et D. MARTINEAU, 1996. *Lésions cutanées et hépatiques chez les barbottes brunes (Ameiurus nebulosus) et les meuniers noirs (Catostomus commersoni) de la rivière Yamaska et de la rivière Richelieu : résultats macroscopiques et histopathologiques*, Centre canadien coopératif de santé de la faune (CCCSF - CCWHC) pour le ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques et le ministère de l'Environnement du Canada, Centre Saint-Laurent (Vision 2000), rapport KA313-5-0433, 30 p.

PAUL, M., et D. LALIBERTÉ, 1989. *Teneurs en BPC, HAP et pesticides organochlorés dans les sédiments et les poissons des rivières L'Assomption, Richelieu, Yamaska, Saint-François et du lac Saint-Pierre en 1986*, Québec, ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la qualité du milieu aquatique, envirodoq n° EN890084, rapport n° QE-89-02, 101 p.

PAUL, M., et D. LALIBERTÉ, 1989. *Teneurs en mercure des sédiments et des poissons des rivières L'Assomption, Yamaska, Saint-François, Richelieu et du lac Saint-Pierre en 1986*, Québec, ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la qualité du milieu aquatique, envirodoq n° EN890079, rapport n° QE-89-01, 95 p.

Données ordinées en ma possession
pas de données benthos ordinées voir Annexe 3 de Piché 1998
pas de données ordinées sur la qualité des eaux

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>	oui		non	
<b>Tributaire: La Chaudière(02)</b>				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom: Pelletier et St-Onge, 1998				
année: 1998				
Années d'inventaire: 1994				
saison échantillonnée: mi-juillet -fin septembre 1994				
Ecorégion: 132 (Ecodistrict: 540) et 117 (Ecodistrict: 482)				
Bassin hydrographique (rivières): La Chaudière (02)				
Format papier: oui				
Format électronique: oui				
Données ordinées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>				débit à 114-136m3/sec à Saint-lambert -de- Lévis
<b>Géographie et géologie</b>				
altitude	x			
longitude	x			données UTM (325600-354900)
latitude	x			données UTM (5051100-5178100)
relief	x			
géologie du territoire			x	
<b>Utilisation du territoire</b>				
% Environnement sauvage	x			62% forêt
% Environnement agricole	x			33%
% Environnement villégiature			x	
% Environnement résidentiel	x			77 municipalités
% Environnement industriel	x			76 industries (agroalimentaire, textile, chimie, métaux et bois)
<b>Morphométrie de l'habitat</b>				
Type d'écoulement	x			
Niveau de l'eau			x	
Description des berges	x			
Aire de drainage	x			6682km2
Vitesse du courant	x			
Largeur du chenal	x			
pente de la rivière			x	
débit			x	
<b>Morphométrie de la station</b>				
Profondeur de la rivière	x			
Largeur de la rivière à la station	x			
Profondeur du site	x			70cm (Hester-Dendy 60cm)
Nombre de kilomètres de l'embouchure	x			Tronçon étudié: 183km du lac Mégantic à l'embouchure
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant	x			hétérogénéité du substrat (indice de Shannon-Wiener) selon les berges
<b>Granulométrie échelle phi</b>			x	
% de couverture de végétation aquatique	x			
<b>Type de végétation aquatique</b>			x	
<b>Végétation riparienne</b>	x			
Niveau d'érosion	x			

Menv  
La Chaudière ,1998

<b>Qualité des sédiments</b>					
TP				x	
TN				x	
% Matière organique				x	
Biomasse de périphyton (chlor.a)				x	
<b>Qualité de l'eau</b>					<b>voir Simoneau, 1998</b>
Turbidité	x				
Matières en suspension (MES)	x				
Couleur	x				
Transparence au Secchi	x				constat visuel
Profondeur zone euphotique					
Température	x				
Oxygène dissous	x				<b>DBO</b>
Conductivité	x				plus ions majeurs,dureté
Alcalinité					
Calcium	x				
pH	x				
Azote total	x				<b>azote organique</b>
Azote Kjeldahl					
Phosphore total	x				<b>phosphore en suspension</b>
Phosphore total dissous	x				
Nitrates-Nitrites	x				
Carbone organique total					
Carbone organique dissous	x				
Chlorophylle a	x				<b>chlorophylle total, phéophytine,streptocoques fécaux,</b>
Autres variables	x				<b>Coliformes fécaux</b>
en gras données prises aux mêmes stations que le réseau biologique					
<b>Autres variables biotiques</b>					
Taxonomie du phytoplancton				x	
Communautés de poissons	x				<b>Pour les données complètes voir Martel et Richard,1998</b>
<b>Toxicologie</b>					<b>Pour les données complètes voir Berryman et Nadeau,1998</b>
Métaux traces	x				Al,Cd,Cr,Cu,Fe,MN,Ni (Simoneau,1998)
Contaminants organiques	x				
Autres variables				x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>					
				x	
<b>Autres indices toxicologiques</b>					
				x	

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>			
Tributaire: La Chaudière(02)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom: Pelletier et St-Onge, 1998			
année: 1998			
Années d'inventaire: 1994			
saison échantillonnée:			
Ecorégion: 132 (Ecodistrict: 540) et 117 (Ecodistrict: 482)			
Bassin hydrographique (rivières): La Chaudière (02)			
Format papier: oui			
Format électronique: oui			
Données ordinées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage			
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>	x		Echantillonnage secondaire (herbier)
Maille du filet	x		345 à 600 µm
<b>Durée de l'échantillonnage</b>	x		8-12 semaines de colonisation
<b>Type de bennes</b>		x	
<b>Substrat artificiel Hester-Dendy</b>	x		Echantillonnage principal en zone littorale
<b>Autres méthodes (définir)</b>	x		Echantillonnage secondaire: Surber (rocheux-gravelleux) ou Chaudière (sable-argile)
Surface échantillonnée		x	
Volume échantillonné		x	
Niveau de réplication par site	x		8 réplicats
Période d'étude	x		juillet 1994 au 22 septembre 1994
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		2 visites mais 1 seule récolte
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement	x		lorsque Oligochètes ou Chironomides > 200 organismes
Tri sur tamis 600 µm	x		ou tamis 333µm
Tri sur tamis 250 µm		x	
Tri entier	x		
Tri sous loupe binoculaire	x		
<b>Taxonomie</b>	x		<b>identification par Biorex</b>
Grands groupes	x		Oligochètes, Branchiopodes, Nématelminthes, Hydracariens, Némertiens, certains Insectes
Familles	x		plupart des groupes
Genres		x	
Espèces		x	
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité	x		
<b>Métriques*</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale	x		mollusques totaux, chironomides totaux, oligochètes totaux, autres totaux
Autres métriques	x		EPT
<b>Indices</b>			
Indice biologique global (IBG ou IBGN)	x		IBG

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté	Remarques
HABITAT-Environnement		oui	non
Tributaire: La Chaudière(02)			
BASE DE DONNÉES			
nom Pelletier et St-Onge, 1998			
année:1998			
Années d'inventaire 1994			
saison échantillonnée			
Ecorégion. 132 (Ecodistrict. 540) et 117 (Ecodistrict 482)			
Bassin hydrographique (rivières):La Chaudière (02)			
Format papier:oui			
Format électronique:oui			
Données ordonnées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)			
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>			
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?		x	
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x	
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?		x	
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?		x	
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>			
<b>MATRICES -</b>			
<b>Habitat</b>			
<b>Classification des sites de référence</b>			
Nombre de sites échantillonnés		x	30stn
Nombre de sites de référence			x
Nombre de variables disponibles		x	30 var
Géographie-Géologie-Morphométrie		x	10var
Sédimentologie		x	type de substrat,% de plantes aquatiques
Qualité des sédiments			x
Qualité de l'eau		x	17 var
Variables biotiques		x	chlorophylle et poissons,
<b>MATRICES -</b>			
<b>Benthos</b>			
<b>Classification des sites de référence</b>		x	30stn X8 réplicats =240éch
Nombre de sites échantillonnés			x
Nombre de sites de référence			
Nombre de variables disponibles		x	richesse, biomasses et densité des invertébrés
Taxonomie		x	de 9 à 27 taxa /substrat
Métnques et indices		x	EPT,IBG,Taxon indicateur ou tolérant
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>			
Analyses de variance		x	test de t entre substrats immergés 8 semaines et 12 semaines
Analyses de groupement		x	sur les variables habitat
Analyses par ordination espèces représentatives			x
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)			x
Modèles explicatifs : variables discriminantes		x	corrélations entre densité, biomasse et variables trophiques P et N total
Analyses discriminantes			x
Modèles CANOCO			x

**Publications principales**

Pelletier, L. et J. St-Onge (1998). Le bassin de la rivière Chaudière: Les communautés benthiques et l'intégrité biotique du milieu, pages 4.1 à 4.43, dans ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), *Le bassin de la rivière Chaudière: l'état de l'écosystème aquatique-1996*, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En980022.

Simoneau, M. (1998). Le bassin de la rivière Chaudière: qualité des eaux 1979-1996, pages 2.1 à 2.49, dans ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), *Le bassin de la rivière Chaudière: l'état de l'écosystème aquatique-1996*, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En980022.

**Publications connexes**

Simoneau, M., L. Pelletier et N. Martel (1998). Le bassin de la rivière Chaudière: profil géographique, sources de pollution et interventions d'assainissement, pages 1.1 à 1.34, dans ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), *Le bassin de la rivière Chaudière: l'état de l'écosystème aquatique-1996*, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En980022.

Simoneau, M. (1991). Le bassin de la rivière Chaudière: qualité des eaux 1976-1988, ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la qualité des cours d'eau, envirodoc no EN910053, rapport no QE-68-1, 207p.+9 annexes,

Martel, N. et Y. Richard (1998). Le bassin de la rivière Chaudière: les communautés ichthyologiques et l'intégrité biotique du milieu, pages 5.1 à 5.34, dans ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), *Le bassin de la rivière Chaudière: l'état de l'écosystème aquatique-1996*, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En980022.

Berryman, D. et A. Nadeau (1998). Le bassin de la rivière Chaudière: contamination de l'eau par des métaux et certaines substances organiques toxiques, pages 3.1 à 3.37, dans ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), *Le bassin de la rivière Chaudière: l'état de l'écosystème aquatique-1996*, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En980022.

Berryman, D. et I. Giroux (1994). La contamination des eaux par les pesticides dans les régions des cultures intensives de maïs au Québec, Campagne d'échantillonnage de 1992 et 1993, Québec, dans ministère de l'environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN940594, rapport no PES-4, 134p et 5 annexes.

Bernier, G., J.L. Michaud et G. Longpré (1976). Etude de la qualité des eaux de la rivière Chaudière, Service de la protection de l'environnement, *Connaissance de la qualité du milieu*, 234p

Saint-Jacques, N. et Y. Richard, 1998. Développement d'un indice de qualité de la bande riveraine: son application sur la rivière Chaudière et sa mise en relation à l'intégrité biotique du milieu aquatique, pages 6.1 à 6.4, dans ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), *Le bassin de la rivière Chaudière: l'état de l'écosystème aquatique-1996*, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoc no EN980022

**Commentaires et Appréciation:**

La section Haute Chaudière (lac Mégantic- barrage Sartigan) offre un indice d'intégrité du milieu de 'excellente à bonne' (territoire surtout forestier)

Les sections moyenne et basse Chaudière (entre St-Georges et l'embouchure) présentent une forte utilisation du territoire tant au niveau agricole qu' urbain, la cote de IBG est 'bon'

La pire cote est obtenue à l'embouchure sur le Saint-Laurent

L'écosystème se dégrade de l'amont vers l'aval de la r. Chaudière  
Eviter les conditions aval des municipalités, les communautés y sont souvent dégradées

La qualité visée pour 3 paramètres de la qualité de l'eau (DBO, PT et coliformes) est atteinte dans presque tous les secteurs de la haute et moyenne Chaudière (Mégantic à Scott)

Données ordinées en ma possession
La Chaudière benthos.xls
La Chaudière description.xls
données qualité d'eau non ordinées (voir Annexe3,Simoneau 1998)

ESEE  
Pont Rouge PP1178  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	Documenté		Remarques
Habitat-Environnement	oui	non	
Tributaire: Jacques Cartier (05)			
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Emco lte(PP1178)			
année: cycle1:1997(1) et cycle2:2000 (2)			
saison:cycle1: 1-18août 1995 et cycle2: pas de benthos			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:418			
Bassin hydrographique (rivières):Jacques-Cartier (05)			
Milieu récepteur: Jacques Cartier (05)			
Format papier:non			
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées:oui			
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>			débit, cartographie de la zone d'influence de l'effluent
<b>Géographie et géologie</b>			
longitude	x		71° 42'36''.85
latitude	x		46° 44'51''.57
relief		x	
géologie du territoire		x	
Utilisation du territoire		x	
<b>Morphométrie</b>			
Aire de drainage		x	
Surface du lac		x	
Profondeur moyenne du tributaire		x	
Profondeur maximale du tributaire		x	
Vitesse du courant	x		
Largeur du chenal		x	
Profondeur du site	x		profondeur de collecte de l'eau seulement
Pente des berges		x	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>			
Type de substrat dominant	x		sols calcaires
<b>Granulométrie échelle phi</b>	x		4 stations seulement
% gravier	x		4 stations seulement
% sable	x		4 stations seulement
% limon	x		4 stations seulement
% argile		x	
<b>Type de végétation aquatique</b>			
Emergente		x	
Submergée		x	
Algues filamenteuses		x	
<b>Végétation riparienne</b>			
<b>Qualité des sédiments</b>			
TP		x	
TN		x	
COT	x		4 stations seulement

ESEE  
Pont Rouge PP1178  
1997 et 2000

Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Conductivité	x			
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			Débit de l'effluent avec DBO et charge en MES. Oxygène dissous
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			survie,crois.,repr.,OFM (poids gonades,RHS)sp sentinelles(meunier noir)(cycle 1 seulement)
<b>Toxicologie</b>	x			traceurs chimiques
Métaux traces			x	
Contaminants organiques			x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>	x (sub-létale)			<i>S.capricornutum</i> , <i>C.dubia</i> , <i>Pimephales promelas</i>
<b>Autres indices toxicologiques</b>			x	

ESEE  
Pont Rouge PP1178  
1997 et 2000

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
Habitat-Environnement			
Tributaire: Jacques Cartier (05)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom: Emco lte(PP1178)			
année: cycle1: 1997(1) et cycle2: 2000 (2)			
saison: cycle1: 1-18août 1995 et cycle2: pas de benthos			
Ecorégion: 99; Ecodistrict: 418			
Bassin hydrographique (rivières): Jacques-Cartier (05)			
Milieu récepteur: Jacques Cartier (05)			
Format papier: non			
Format électronique: (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées: oui			
Site d'entreposage des collections: papetière pour 5 ans			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			
			amont-aval (1)
			zone de référence, zone exposée rapprochée et zone exposée éloignée(2)
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage	x		extensif sans données historiques (6 stn X 2 réplicats) en amont et en aval(1) perte des paniers dans la zone d'étude au cycle 1; pas de benthos au cycle 2
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>			
Maille du filet		x	
Durée de l'échantillonnage		x	
Type de bennes		x	
<b>Autres méthodes (définir)</b>			
Surface échantillonnée		x	
Volume échantillonné		x	
Niveau de réplication par site	x		2 réplicats
Période d'étude	x		1 août-18 octobre 1995(1) pas échantillonnage au cycle2
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		1
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement	x		
Tri sur tamis 500 um	x		
Tri sur tamis 250 um		x	
Tri entier		x	
Tri sous loupe binoculaire		x	
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes		x	
Familles	x		
Genres	x		
Espèces		x	
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité	x		
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale		x	
Autres métriques		x	

ESEE  
Pont Rouge PP1178  
1997 et 2000

<b>Indices</b>				
Indice de diversité de Shannon			x	
Équitabilité ou Redondance			x	

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté	Remarques
Habitat-Environnement	oui	non
Tributaire: Jacques Cartier (05)		
<b>BASE DE DONNÉES</b>		
nom Emco lte(PP1178)		
année cycle1 1997(1) et cycle2 2000 (2)		
saison cycle1: 1-18août 1995 et cycle2: pas de benthos		
Ecorégion. 99; Ecodistrict.418		
Bassin hydrographique (rivières).Jacques-Cartier (05)		
Milieu récepteur. Jacques Cartier (05)		
Format papier non		
Format électronique (cf sylvie sirois@ec.gc.ca)		
Données ordinées.our		
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>		
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?		x perte des parlers de colonisation dans la zone d'étude
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives	x	
3 L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?		x pas de benthos au cycle 2
4 Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?	x	
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSÉS DANS LA BASE DE DONNÉES</b>		
<b>MATRICES - Habitat</b>		amont-aval =2 zones(1)
<b>Classification des sites de référence</b>		
Nombre de sites échantillonnés	x	chaque zone.6 stn =12 échantillons(1),
Nombre de sites de référence	x	minimum 6 échantillons (1)
Nombre de variables disponibles	x	8 var
Géographie-Géologie-Morphométrie	x	3 var (coord , prof, vitesse du courant)
Sédimentologie	x	granulométrie 4 stations seulement
Qualité des sédiments	x	COT 4 stations seulement
Qualité de l'eau	x	4var
Variables biotiques	x	poissons
<b>MATRICES - Benthos</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>		1 zone de référence
Nombre de sites échantillonnés	x	chaque zone:6 stn X 2 réplicats combinés=6échantillons(1); perte d'échantillons zone impactée
Nombre de sites de référence	x	minimum 6 échantillons(1)
Nombre de variables disponibles	x	abondance et richesse taxonomique
Taxonomie	x	77 taxa (1)
Métriques et Indices		x
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>		
Analyses de variance		x
Analyses de groupement		x
Analyses par ordination. espèces représentatives		x
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)		x
Modèles explicatifs variables discriminantes		x
Analyses discriminantes		x
Modèles CANOCO		x

<b>Publications principales</b>
Comité aviseur (1997).Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique BPCO Division EMCO Pont-Rouge (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle1
Comité aviseur (2000).Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). La fabrique EMCO LTE Pont-Rouge (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec Cycle2
<b>Publications connexes</b>
Rapport d'interprétation 1 cycle des ESEE : La fabrique BPCO Division EMCO Pont-Rouge (Québec) (199?)
Rapport d'interprétation 2ième cycle des ESEE :La fabrique EMCO LTE Pont-Rouge(Québec) (2000)
référer à:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)
<b>Commentaires et Appréciation:</b>
En amont de l'émissaire , la zone est soumise à la pollution provenant des activités agricoles, des eaux domestiques traitées de plusieurs municipalités, de la base militaire Valcartier et de station forestière de Duchesnay,mais la qualité de l'eau est décrite comme étant de bonne qualité (rivière à saumon)
zone de mélange en aval 40 m et largeur de 12m
Zone de référence soumise aux variations de niveau du barrage électrique
Pas inventaire de la faune benthique au cycle 2 vu les difficultés techniques (nature rocheuse du substrat, grande profondeur et fort courant)

ESEE  
Pont Rouge PP1178  
1997 et 2000

Nom des fichiers Excel
Données ordonnées en ma possession
Jacques CartierPP1178.xls
pas de cycle 2
Jacques CartierPP1178tox.xls

Tributaire  
Grand-Mère (PP1136)  
1997

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
<b>Habitat-Environnement</b>	<b>oui</b>		<b>non</b>	
<b>Tributaire: St-Maurice (05)</b>				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom: Compagnie Abitibi Consolidated du Canada (PP1136)				
année: rapport cycle1(1):1997 et cycle 2(2): pas de benthos				
saison: 1-2 octobre 1995 (1) et pas de benthos(2)				
Ecorégion: 99; Ecodistrict:424				
Bassin hydrographique (rivières): La St-Maurice (05)				
Milieu récepteur: Rivière St-Maurice				
Format papier: non				
Format électronique: (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordonnées: oui				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>				
<b>Géographie et géologie</b>				
longitude	<b>x</b>			72° 40'49''
latitude	<b>x</b>			46° 36'36''
relief			<b>x</b>	
géologie du territoire			<b>x</b>	
Utilisation du territoire			<b>x</b>	
<b>Morphométrie</b>				
Aire de drainage			<b>x</b>	
Surface du lac			<b>x</b>	
Profondeur moyenne du tributaire			<b>x</b>	
Profondeur maximale du tributaire			<b>x</b>	
Vitesse du courant			<b>x</b>	
Largeur du chenal			<b>x</b>	
Profondeur du site	<b>x</b>			
Pente des berges			<b>x</b>	
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant			<b>x</b>	
<b>Granulométrie échelle phi</b>				
% gravier	<b>x</b>			
% sable	<b>x</b>			
% limon	<b>x</b>			
% argile	<b>x</b>			
<b>Type de végétation aquatique</b>	<b>x</b>			présence
Emergente			<b>x</b>	
Submergée			<b>x</b>	
Algues filamenteuses			<b>x</b>	
<b>Végétation riparienne</b>			<b>x</b>	
<b>Qualité des sédiments</b>				
TP			<b>x</b>	
TN			<b>x</b>	
COT	<b>x</b>			
Biomasse de périphyton (chlor a)			<b>x</b>	

Tribunaire  
Grand-Mère (PP1136)  
1997

<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur			x	
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Conductivité	x			
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total			x	
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			MES, DBO et débit à la sortie de l'effluent. Oxygène
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			communauté de 2 sp de meuniers (1)
<b>Toxicologie</b>	x			traceurs chimiques
Métaux traces			x	
Contaminants organiques			x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>	x			<i>S.capricornutum</i> , <i>C.dubia</i> , <i>Pimephales promelas</i>
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			parasites chez meunier

Tributaire  
Grand-Mère PP1136  
1997

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
<b>Habitat-Environnement</b>			
<b>Tributaire: St-Maurice (05)</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom: Compagnie Abitibi Consolidated du Canada (PP1136)			
année: rapport cycle1(1):1997 et cycle 2(2): pas de benthos			
saison: 1-2 octobre 1995 (1) et pas de benthos(2)			
Ecorégion: 99; Ecodistrict:424			
Bassin hydrographique (rivières): La St-Maurice (05)			
Milieu récepteur: Rivière St-Maurice			
Format papier: non			
Format électronique: (cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)			
Données ordinées: oui			
Site d'entreposage des collections: non mentionné			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			amont-aval (1)
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage	x		extensif sans données historiques (6 stn X 2 réplicats) en amont et en aval(1)
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>		x	
Maille du filet		x	
<b>Durée de l'échantillonnage</b>		x	
<b>Type de bennes</b>	x		Ponar
<b>Autres méthodes (définir)</b>	x		pelle dans zone référence
Surface échantillonnée	x		0.052m2 (Ponar); Pelle ?
Volume échantillonné		x	
Niveau de réplication par site	x		2 réplicats
Période d'étude			1-2 octobre 1995 (1)
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		1 visite
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement		x	
Tri sur tamis 500 um	x		
Tri sur tamis 250 um		x	
Tri entier		x	
Tri sous loupe binoculaire		x	
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	x		Nématodes, Némertes,
Familles	x		Insectes
Genres	x		Insectes et Pélécy-podes
Espèces	x		autres groupes et certains Pélécy-podes
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité	x		
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale		x	
Autres métriques		x	

Tributaire  
Grand-Mère PP1136  
1997

Indices				
Indice de diversité de Shannon			x	
Équitabilité ou Redondance			x	

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
Habitat-Environnement	oui	non		
Tributaire: St-Maurice (05)				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom Compagnie Abitibi Consolidated du Canada (PP1136)				
année: rapport cycle1(1).1997 et cycle 2(2). pas de benthos				
saison 1-2 octobre 1995 (1) et pas de benthos(2)				
Ecorégion 99; Ecodistrict:424				
Bassin hydrographique (rivières): La St-Maunce (05)				
Milieu récepteur: Rivière St-Maunce				
Format papier non				
Format électronique:(cf sylvie.sirois@ec.gc.ca)				
Données ordinées: oui				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1 Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?				
	x			
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives				
	x			
3 L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?				
		x		2 méthodes d'échantillonnage
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?				
		x		pas de cycle 2
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
				amont-aval =2 zones(1)
<b>MATRICES -</b>		<b>Habitat</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés				
	x			12 stn X 2 rép.:24éch (1)
Nombre de sites de référence				
	x			12 éch. (1)
Nombre de variables disponibles				
	x			8 var environnementale
Géographie-Géologie-Morphométrie				
	x			2 var (coord., prof.)
Sédimentologie				
	x			granulométrie
Qualité des sédiments				
	x			COT
Qualité de l'eau				
	x			4var
variables biotiques				
	x			poissons
<b>MATRICES -</b>		<b>Benthos</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés				
	x			6 stations X 2 réplicats=24 éch (1)
Nombre de sites de référence				
	x			12 éch. (1);
Nombre de variables disponibles				
	x			abondance,richesse taxonomique
Taxonomie				
	x			41 taxa (1)
Métriques et Indices				
			x	
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance				
			x	
Analyses de groupement				
			x	
Analyses par ordination: espèces représentatives				
	x			AC sur abondance et présence-absence (1)
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)				
	x			Ancova et régression (1)
Modèles explicatifs : variables discriminantes				
			x	
Analyses discriminantes				
			x	
Modèles CANOCO				
	x			ACC (substrat, profondeur, %COT)(1)

**Publications principales**

Comité aviseur (1997). Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE)  
La Fabrique Corporation Stone Consolidated Division Laurentide Grand-Mère (Québec).

Comité aviseur (2001). Etudes de suivi des effets sur l'environnement (ESEE).  
La Fabrique Abitibi- Consolidated Division Division Laurentide Grand-Mère (Québec)

**Publications connexes**

Rapport d'interprétation 1 cycle des ESEE : La Fabrique Corporation Stone Consolidated Division Laurentide Grand-Mère (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ESEE : Abitibi-Consolidated Inc. Division Laurentide Grand-Mère (2000). Rapport préparé par GDG Conseil. 90p

**Commentaires et Appréciation:**

La rivière St-Maurice en aval de la centrale hydroélectrique de Grand-Mère constitue le milieu récepteur de l'usine

zone de panache est de 40-50m en aval et largeur de 20-30m

substrat sablonneux à plus de 60%, roches grande profondeur (15-20m), courant fort; difficulté d'échantillonner le benthos

pas de benthos au cycle 2

Billot de bois flottant

2 émissaires de la papetière dont un pour les eaux de refroidissement

Données ordinées en ma possession
Grand-Mère PP1136.xls
Grand-MèrePP1136 toxicité

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>	oui		non	
<b>Tributaire: Saint-François (03)</b>				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom: St-Onge et Richard, 1996				
année:1996				
Années d'inventaire:juliet à sept. 1991 (stn 1,2,3,4,7,8,9,) et 1992 (stn 5,6,10,11)				
saison échantillonnée: mi-juillet -fin septembre 1991 et 1992				
Ecorégion: 132 (Ecodistrict: 540) et 117 (Ecodistrict: 483)				
Bassin hydrographique (rivières):Saint-François (03)				
Format papier:oui				
Format électronique:oui				
Données ordinées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>				débit à 190m3/sec mensuel (Drummondville)
<b>Géographie et géologie</b>				
altitude	x			
longitude	x			données UTM (300050 à 668900)E
latitude	x			données UTM (5050100-5103650)N
relief	x			
géologie du territoire			x	
<b>Utilisation du territoire</b>	x			
% Environnement sauvage	x			75% forêt
% Environnement agricole	x			20%
% Environnement villégiature	x			important
% Environnement résidentiel	x			1.4% (Sherbrooke et Drummondville)
% Environnement industriel	x			pâte et papier et textile
<b>Morphométrie de l'habitat</b>				plusieurs barrages
Type d'écoulement	x			
Niveau de l'eau	x			
Description des berges	x			
Aire de drainage	x			10 230km2
Vitesse du courant	x			
Largeur du chenal	x			
pente de la rivière				
débit				
<b>Morphométrie de la station</b>				
Profondeur de la rivière	x			
Largeur de la rivière à la station	x			
Profondeur du site	x			70cm (Hester-Dendy 60cm)
Nombre de kilomètres de l'embouchure	x			176km
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant	x			constat visuel
<b>Granulométrie échelle phi</b>			x	
% de couverture de végétation aquatique	x			constat visuel
<b>Type de végétation aquatique</b>			x	
<b>Végétation riparienne</b>			x	
Niveau d'érosion			x	
<b>Qualité des sédiments</b>				

TP			x	
TN			x	
% Matière organique			x	
Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				<b>voir Primeau, 1992</b>
Turbidité	x			
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur				
Transparence au Secchi	x			constat visuel
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Oxygène dissous	x			DBO
Conductivité	x			
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH			x	
Azote total	x			
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total	x			phosphore en suspension
Phosphore total dissous	x			
Nitrates-Nitrites			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			Coliformes fécaux
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			<b>Pour les données complètes voir Richard,1996</b>
<b>Toxicologie</b>	x			<b>Berryman et al., 1996</b>
Métaux traces	x			Cr,Cu,Fe,Mg,Zn,Mn,Hg,Pb,Cd,Al,Va,Ni
Contaminants organiques	x			BPC,HAP, dioxines et furannes
Autres variables	x			acides gras et résiniques
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>			x	
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			fréquence anomalies chez poissons (Table 1,Berryman et al., 1996)

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>	<b>oui</b>		<b>non</b>	
Tributaire: Saint-François (03)				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom: St-Onge et Richard, 1996				
année:1996				
Années d'inventaire:juillet à sept. 1991 (stn 1,2,3,4,7,8,9,) et 1992 (stn 5,6,10,11)				
saison échantillonnée: mi-juillet -fin septembre 1991 et 1992				
Ecorégion: 132 (Ecodistrict: 540) et 117 (Ecodistrict: 483)				
Bassin hydrographique (rivières):Saint-François (03)				
Format électronique:oui				
Données ordonnées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)				
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>				
<b>Échantillonnage</b>				
Méthodes d'échantillonnage				
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>	<b>x</b>			Echantillonnage secondaire (30cm et 1.5m de prof.)
Maille du filet	<b>x</b>			600 µm ou moins
<b>Durée de l'échantillonnage</b>	<b>x</b>			8 semaines de colonisation
<b>Type de bennes</b>	<b>x</b>			Echantillonnage secondaire (Benne Ekman plus que 1.5m de prof.)
<b>Substrat artificiel Hester-Dendy</b>	<b>x</b>			Echantillonnage principal en zone littorale
<b>Autres méthodes (définir)</b>	<b>x</b>			Echantillonnage secondaire: Surber (rocheux-gravelleux) ou Chaudière (sable-argile)
Surface échantillonnée			<b>x</b>	
Volume échantillonné			<b>x</b>	
Niveau de réplication par site	<b>x</b>			8 -10réplicats
Période d'étude	<b>x</b>			juillet -septembre 1991 et 1992
Nombre de visites annuelles à chaque site	<b>x</b>			2 visites mais une seule récolte
<b>Méthodes en laboratoire</b>				
Fractionnement			<b>x</b>	identification sur fraction complète
Tri sur tamis 600 µm	<b>x</b>			
Tri sur tamis 250 µm			<b>x</b>	
Tri entier	<b>x</b>			
Tri sous loupe binoculaire	<b>x</b>			
<b>Taxonomie</b>				
Grands groupes	<b>x</b>			Oligochètes Tubificidae,Nématodes et Némertes
Familles	<b>x</b>			Chironomides (annexe la plupart des groupes à la famille)
Genres	<b>x</b>			plupart des groupes
Espèces			<b>x</b>	
Niveau de résolution taxonomique le plus bas			<b>x</b>	
Contrôle de qualité	<b>x</b>			
<b>Métriques*</b>				
Nombre total de taxa	<b>x</b>			
Abondance totale	<b>x</b>			
Biomasse totale	<b>x</b>			mollusques totaux,, autres totaux
Autres métriques	<b>x</b>			EPT
<b>Indices</b>	<b>x</b>			en plus indice de diversité de Shannon-Wiener et Equitabilité
Indice biologique global (IBG ou IBGN)	<b>x</b>			IBG

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
HABITAT-Environnement		oui	non	
Tributaire: Saint-François (03)				
BASE DE DONNÉES				
nom. St-Onge et Richard, 1996				
année 1996				
Années d'inventaire: juillet à sept. 1991 (stn 1,2,3,4,7,8,9.) et 1992 (stn 5,6,10,11)				
saison échantillonnée mi-juillet -fin septembre 1991 et 1992				
Ecorégion: 132 (Ecodistrict 540) et 117 (Ecodistrict: 483)				
Bassin hydrographique (rivières): Saint-François (03)				
Format électronique: oui				
Données ordonnées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?				
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x		
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?		x		
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?		x		
		x		
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES -</b>		<b>Habitat</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés				
Nombre de sites de référence		x		16stn
Nombre de variables disponibles			x	
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		17 var
Sédimentologie		x		6 var (altitude, coord, prof, vitesse courant, largeur)
Qualité des sédiments		x		type de substrat, % de macrophytes
Qualité de l'eau			x	
Variables biotiques		x		10 var
		x		poissons
<b>MATRICES -</b>		<b>Benthos</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		
Nombre de sites de référence			x	11 stn X 8-10 réplicats=88 à 110 éch.
Nombre de variables disponibles				
Taxonomie		x		richesse, biomasses et densité des invertébrés
Métriques et Indices		x		de 6 à 29 taxa /substrat
		x		Diversité et IBG, Taxon indicateur
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance				
Analyses de groupement		x		Kruskal-Wallis, test Duncan, ANOVA
Analyses par ordination: espèces représentatives		x		sur les variables habitat
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)			x	
Modèles explicatifs : variables discriminantes			x	
Analyses discriminantes			x	
Modèles CANOCO			x	
			x	

**Publications principales**

St-Onge, J. et Y. Richard (1996) Le bassin versant de la rivière Saint-François: Les communautés benthiques et l'intégrité biotique du milieu, ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En960255, rapport no EA-4, 36p +4 annexes

Berryman, D., Richard, Y. et J. St-Onge (1996). Le bassin versant de la rivière Saint-François: Etat de l'écosystème aquatique et contamination par les substances toxiques. Rapport synthèse. ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En960256, rapport no EA-4, 47p

**Publications connexes**

Primeau, S. (1992). Qualité des eaux du bassin de la rivière Saint-François 1976-1991., ministère de l'Environnement du Québec Direction de la qualité des cours d'eau, Envirodoq no En920253, rapport no EA-2, 42p. +5 annexes

Berryman, D. (1996). Le bassin versant de la rivière Saint-François: contamination de l'eau par les métaux traces et certaines substances toxiques organiques, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En960256, rapport no EA-4, 44p

Richard, Y., (1996). Le bassin de la rivière Saint-François : les communautés ichthyologiques et l'intégrité biotique du milieu, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960254, rapport n° EA-3, 70 p., 10 annexes.

PRIMEAU, S., 1996. *Le bassin versant de la rivière Saint-François : contamination du poisson par les métaux et certaines substances toxiques organiques*, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960253, rapport n° EA-2, 42 p., 5 annexes.

**Commentaires et Appréciation:**

Toutes les variables de qualité d'eau retenues augmentent de l'amont vers l'aval particulièrement à l'aval des villes, idem pour IBG dont l'intégrité biologique varie de bonne (amont de East-Angus) à moyenne (jusqu'à Berryman, D.) et faible (aval de Drummondville). Les faibles densités et biomasses observées en aval des villes (Bromptonville, Drummondville) seraient dues à une contamination par des composantes toxiques

Les derniers résultats sur l'état de la rivière en 1997 montre une nette amélioration de la qualité de l'eau et de l'indice biotique suite aux travaux d'assainissement.

En aval de East-Angus, IBG cote 'excellente'. En aval de Sherbrooke, il est à la limite entre 'bonne' et 'excellente' voir article Berryman, et Pelletier, 2001

**Bassin de la rivière Saint-François, 1991-1995.**

MEF, 1996. *État de l'écosystème aquatique du bassin de la rivière Saint-François, 1991-1995*, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960340, 12 p.

MENVIQ, 1992. *La rivière Saint-François, 1976-1991*, Québec, ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la qualité des cours d'eau, 8 p.

AUGER, P., B. BÉLANGER, H. DUROCHER, M. GOULET, et M. PROVENCHER, 1980. *Synthèse des études de la qualité du milieu aquatique de la rivière Saint-François*, Québec, ministère de l'Environnement du Québec, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-47, 69 p., 4 annexes.

BERRYMAN, D., J. ST-ONGE, A. GENDRON et C.BROCHU, 2003. L'impact d'anciens parcs à résidus miniers sur la qualité de l'eau et les communautés benthiques de la rivière

BISSON, M., P.G. CAMPBELL, et A. TESSIER, 1977. *Étude intégrée de la qualité des eaux des bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska, volume 1 : secteur des métaux traces*, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-16, 2 vol., 354 p., 9 annexes.

CAMPBELL, P.G., P. COUTURE, M. LACHANCE, et L. TALBOT, 1977. *Étude intégrée de la qualité des eaux des bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska, volume 2 : secteur des substances nutritives*, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-17, 2 vol., 415 p., 8 annexes.

CLUIS, D., et H. DUROCHER, 1976. *Étude intégrée de la qualité des eaux des bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska, volume 3 : secteur du modèle d'apports*, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-18, 105 p., 3 annexes.

LACHANCE, M., et J.L. SASSEVILLE, 1977. *Étude intégrée de la qualité des eaux des bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska, volume 4 : secteur des eaux atmosphériques*, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-19, 50 p.

LALIBERTÉ, D. 2000. *Étude des causes de la contamination des poissons des lacs Lovering et Massawippi par des substances toxiques - Campagne d'échantillonnage 1999*, Direction du suivi de l'état de l'environnement et Direction régionale de l'Estrie, ministère de l'Environnement du Québec, Envirodoq ENV2000-

PAUL, M., et D. LALIBERTÉ, 1989. *Teneurs en BPC, HAP et pesticides organochlorés dans les sédiments et les poissons des rivières L'Assomption, Richelieu, Yamaska, Saint-François et du lac Saint-Pierre en 1986*, Québec, ministère de l'Environnement du Québec, Direction du milieu aquatique, envirodoq n° 890084, rapport n° QE-89-02, 101 p.

PAUL, M., et D. LALIBERTÉ, 1989. *Teneurs en mercure de sédiments et des poissons des rivières L'Assomption, Yamaska, Saint-François, Richelieu et du lac Saint-Pierre en 1986*, Québec, ministère de l'Environnement du Québec, Direction du milieu aquatique, rapport n° QE-89-01, 95 p.

Berryman, D. et L. Pelletier, 2001. Amélioration de l'état de la rivière Saint-François suite aux mesures d'assainissement dans le secteur municipal et l'industrie des pâtes et papiers, Vecteur Environnement, vol no 6,p76-80

Données ordinées en ma possession
données qualité d'eau non ordinées
La St-François benthos.xls
La Saint-François description.xls

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>	<b>oui</b>		<b>non</b>	
<b>Tributaire: R. Châteauguay (03)</b>				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom: St-Onge, 1996				
année:1996				
Années d'inventaire:1993				
saison échantillonnée: début août -fin septembre 1993				
Ecorégion: 132 (Ecodistrict: 541)				
Bassin hydrographique (rivières):R. Chateauguay (03)				
Format papier:oui				
Format électronique:oui				
Données ordonnées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>				débit à 35m3/sec
<b>Géographie et géologie</b>				
altitude	x			entre 23 et 50m
longitude	x			73 <sup>0</sup> 32' et 74 <sup>0</sup> 26'
latitude	x			44 <sup>0</sup> 38' et 45 <sup>0</sup> 25'
relief	x			
géologie du territoire			x	
<b>Utilisation du territoire</b>				
% Environnement sauvage	x			29% forêt
% Environnement agricole	x			68%
% Environnement villégiature			x	
% Environnement résidentiel	x			3 municipalités de plus de 5000 habitants
% Environnement industriel	x			26 industries (agro-alimentaire, textile, chimie, métaux et bois)
<b>Morphométrie de l'habitat</b>				
Type d'écoulement	x			
Niveau de l'eau			x	
Description des berges			x	
Aire de drainage				2543km2
Vitesse du courant	x			cote
Largeur du chenal	x			
pente de la rivière	x			
débit			x	
<b>Morphométrie de la station</b>				
Profondeur de la rivière	x			
Largeur de la rivière à la station	x			
Profondeur du site	x			70cm (Hester-Dendy 60cm)
Nombre de kilomètres de l'embouchure	x			Tronçon étudié:69km du lac Saint-Louis jusqu'en amont de Huntingdon
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant	x			état du substrat hétérogénéité du substrat (indice de Shannon-Wiener)
<b>Granulométrie échelle phi</b>			x	
% de couverture de végétation aquatique	x			
<b>Type de végétation aquatique</b>			x	
<b>Végétation riparienne</b>			x	
Niveau d'érosion			x	

<b>Qualité des sédiments</b>				
TP			x	
TN			x	
% Matière organique			x	
Biomasse de périphtyon (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				<b>voir Simoneau, 1996</b>
Turbidité	x			
Matières en suspension (MES)	x			
Couleur	x			
Transparence au Secchi	x			constat visuel
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Oxygène dissous	x			<b>DBO</b>
Conductivité	x			
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total	x			azote ammoniacal
Azote Kjeldahl				
Phosphore total	x			phosphore en suspension
Phosphore total dissous	x			
Nitrates-Nitrites	x			
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a	x			chlorophylle total et active
Autres variables	x			Coliformes et streptocoques fécaux
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			<b>Pour les données complètes voir La Violette et Richard,1996</b>
<b>Toxicologie</b>				<b>Pour les données complètes voir Berryman,1996</b>
Métaux traces	x			Al,Cr,Hg,V,Mn,Ni, (Berryman,1996)
Contaminants organiques	x			BPC,HAP
Aures variables	x			acides gras
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>				x
<b>Autres indices toxicologiques</b>				x
				malformations chez les poissons

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>			
Tributaire: R. Chateauguay (03)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom: St-Onge, 1996			
année:1996			
Années d'inventaire: 1993			
saison échantillonnée: début août -fin septembre 1993			
Ecorégion: 132 (Ecodistrict: 541)			
Bassin hydrographique (rivières):R. Chateauguay (03)			
Format papier:oui			
Format électronique:oui			
Données ordinées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage			
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>	x		Echantillonnage secondaire (herbier)
Maille du filet	x		600 µm
<b>Durée de l'échantillonnage</b>	x		8 semaines de colonisation
<b>Type de bennes</b>		x	
<b>Substrat artificiel Hester-Dendy</b>	x		Echantillonnage principal en zone littorale
<b>Autres méthodes (définir)</b>	x		Ech. secondaire: Surber ou kick sample(gravelleux) ou Chaudière (sable-argile)
Surface échantillonnée		x	
Volume échantillonné		x	
Niveau de réplication par site	x		8 réplicats
Période d'étude	x		saison échantillonnée: début août -fin septembre 1993
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		2 visites mais un seul prélèvement
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement		x	
Tri sur tamis 600 um	x		
Tn sur tamis 250 um		x	
Tri entier	x		
Tri sous loupe binoculaire	x		
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	x		Oligochètes, Branchiopodes, Nématelminthes, Hydracariens, Némertiens, certains Insectes
Familles	x		plupart des groupes
Genres		x	
Espèces		x	
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité	x		
<b>Métriques*</b>			
Nombre total de taxa	x		
Abondance totale	x		
Biomasse totale	x		biomasse totale
Autres métriques	x		
<b>Indices</b>			
Indice biologique global (IBG ou IBGN)	x		IBG

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
HABITAT-Environnement	oui		non
Tributaire: R. Chateauguay(03)			
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom: St-Onge, 1996			
année:1996			
Années d'inventaire 1993			
saison échantillonnée: début août -fin septembre 1993			
Ecorégion: 132 (Ecodistrict: 541)			
Bassin hydrographique (rivières)-R Chateauguay (03)			
Format papier:oui			
Format électronique:oui			
Données ordonnées: oui (non pour les variables de qualité d'eau et de contamination)			
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>			
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?	x		
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives	x		
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?	x		
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?	x		
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>			
<b>MATRICES -</b>			
<b>Habitat</b>			
<b>Classification des sites de référence</b>			
Nombre de sites échantillonnés	x		19stn
Nombre de sites de référence		x	
Nombre de variables disponibles	x		30 var
Géographie-Géologie-Morphométrie	x		9var
Sédimentologie	x		type de substrat, % de plantes aquatiques
Qualité des sédiments		x	
Qualité de l'eau	x		15 var
Variables biotiques	x		chlorophylle et poissons,
<b>MATRICES -</b>			
<b>Benthos</b>			
<b>Classification des sites de référence</b>	x		19stn X 8 rép = 152éch.
Nombre de sites échantillonnés		x	
Nombre de sites de référence			
Nombre de variables disponibles	x		richesse, biomasse et densité des invertébrés
Taxonomie	x		de 18 à 27 taxa /substrat
Métriques et Indices	x		IBG
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>			
Analyses de variance	x		différence entre les stations chez les communautés benthiques
Analyses de groupement	x		sur les variables habitat
Analyses par ordination: espèces représentatives		x	
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)		x	
Modèles explicatifs : variables discriminantes	x		corrélations entre densité, biomasse et variables trophiques P et N total
Analyses discriminantes		x	
Modèles CANOCO		x	

Données ordinées en ma possession
données qualité d'eau non ordinées (voir Annexe4, St-Onge, 1996)
Chateauguay benthos.xls
Chateauguay description.xls

<b>Publications principales</b>
ST-ONGE, J., 1996. <i>Le bassin de la rivière Châteauguay : les communautés benthiques et l'intégrité biotique du milieu</i> , Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960456, rapport n° EA-8, 46 p., 7 annexes.
CAUMARTIN, J., M. SIMONEAU, N. LA VIOLETTE, J. ST-ONGE, et D. BERRYMAN, 1996. <i>Le bassin de la rivière Châteauguay : état de l'écosystème aquatique - rapport synthèse</i> , Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques et Centre Saint-Laurent, Environnement Canada, envirodoq n° EN960458, rapport n° EA-10, 50 p
<b>Publications connexes</b>
SIMONEAU, M., 1996. <i>Qualité des eaux du bassin de la rivière Châteauguay, 1979 à 1994</i> , Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960455, rapport n° QE-106, 82 p., 8 annexes.
BERRYMAN, D. et I. GIROUX (1994). <i>La contamination des eaux par les pesticides dans les régions des cultures intensives de maïs au Québec, Campagne d'échantillonnage de 1992 et 1993</i> , Québec, dans ministère de l'environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN940594, rapport no PES-4, 134p et 5 annexes.
BERRYMAN, D., 1996. <i>Le bassin de la rivière Châteauguay : contamination de l'eau par les métaux et certaines substances organiques toxiques</i> , Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960453, rapport n° EA-6, 34 p., 4 annexes.
LA VIOLETTE, N., et Y. RICHARD, 1996. <i>Le bassin de la rivière Châteauguay : les communautés ichtyologiques et l'intégrité biotique du milieu</i> , Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960454, rapport n° EA-7, 64 p., 9 annexes.
BROUARD, D., et D. LALIBERTÉ, 1996. <i>Le bassin de la rivière Châteauguay : teneurs en mercure et en BPC des poissons capturés en 1983 et 1993</i> , Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN960457, rapport no EA-9, 32 p., 1 annexe.
<b>Commentaires et Appréciation:</b>
Indice d'intégrité biologique varie beaucoup de l'amont jusqu'à Allan's corner elle est 'bonne' puis moyenne jusqu'à l'embouchure
Le secteur compris entre l'amont de la municipalité de Huntington et Allan's corner est le moins dégradé de la rivière Châteauguay
A la presque totalité des stations de la r. Chateauguay, l'eau est de mauvaise qualité en raison de l'importance du phosphore

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>	<b>oui</b>		<b>non</b>	
<b>Tributaire-Assomtion (05)</b>				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom:St-Onge et Richard, 1994				
année:1994				
Années d'inventaire:1990				
saison:mi- juillet à mi-septembre 1990				
Ecorégions: 99 (Ecodistrict:426) et 132 (Ecodistricts 541)				
Bassin hydrographique (rivières):R.Assomtion (05)				
Format papier:oui				
Format électronique:oui				
Données ordonnées:oui (pas les données de qualité d'eau et de contamination)				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>				débit an moyen est de 27m3/sec
<b>Géographie et géologie</b>				
altitude	x			0-100m dans la plaine et 230-460m dans le bouclier
longitude	x			73° 17'- 74° 25'O
latitude	x			45° 43"- 46° 36'N
relief	x			plaine et bouclier canadien
géologie du territoire	x			assise argileuse imperméable (plaine) et roches ignées loams sableux (bouclier canadien)
<b>Utilisation du territoire</b>				
% Environnement sauvage			x	
% Environnement agricole	x			55%
% Environnement villégiature	x			28 industries ciblées (manufacturières diverses,bois,métal et alimentation)
% Environnement résidentiel	x			6 municipalités (plus de 5000habitants)
% Environnement industriel			x	
<b>Morphométrie de l'habitat</b>				
Type d'écoulement	x			
Niveau de l'eau			x	
Description des berges			x	
Aire de drainage	x			1254km2
Vitesse du courant	x			
Largeur du chenal			x	
pente de la rivière			x	
débit			x	
<b>Morphométrie de la station</b>				
Profondeur de la rivière			x	
Largeur de la rivière à la station			x	
Profondeur du site	x			moins de 70cm de profondeur (moins 10cm de brique)
Nombre de kilomètres de l'embouchure	x			78.7km
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant	x			constat visuel et état du substrat
<b>Granulométrie échelle phi</b>			x	
% de couverture de végétation aquatique	x			
<b>Type de végétation aquatique</b>			x	
<b>Végétation riparienne</b>	?		x	

Niveau d'érosion	?		x	
<b>Qualité des sédiments</b>				
TP			x	
TN			x	
% Matière organique			x	
Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité	x			
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur vraie	x			
Transparence au Secchi	x			constat visuel
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Oxygène dissous	x			en plus DBO5
Conductivité	x			
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH	x			
Azote total	x			Azote ammoniacal
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total	x			Phosphore total en suspension
Phosphore total dissous	x			
Nitrates-Nitrites	x			
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous	x			
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			Coliformes fécaux.
	En gras données prises aux dans les stations benthiques			
<b>Autres variables biotiques</b>				Pour les données chez les poissons voir Richard,1994
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons	x			
<b>Toxicologie</b>	x			Pour les données complètes voir Berryman 1993 et Paul et Laliberté, 1989
Métaux traces	x			Fe,Mn
Contaminants organiques	x			
Autres variables	x			pesticides
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>			x	
<b>Autres indices toxicologiques</b>	x			Pour les données contamination chez les poissons voir Brouard et Laliberté,1992

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>			
<b>Tributaire-Assomption (05)</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:St-Onge et Richard, 1994			
année:1994			
Années d'inventaire:1990			
saison:mi- juillet à mi-septembre 1990			
Ecorégions: 99 (Ecodistrict:426) et 132 (Ecodistricts 541)			
Bassin hydrographique (rivières):R.Assomption (05)			
Format papier:oui			
Format électronique:oui			
Données ordinées:oui (pas les données de qualité d'eau et de contamination)			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			
<b>Echantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage			
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>	<b>x</b>		Echantillonnage secondaire : kick net (30cm à 1.5m d'eau) ou troubleau (herbier)
Maille du filet	<b>x</b>		600µm
Durée de l'échantillonnage	<b>x</b>		8 semaines de colonisation
Type de bennes	<b>x</b>		Benne Ekman (plus profond que 1.5m)
Substrat artificiel Hester-Dendy	<b>x</b>		Echantillonnage principal
Autres méthodes (définir)	<b>x</b>		Echantillonnage secondaire: Surber (moins de 30cm d'eau)
Surface échantillonnée		<b>x</b>	
Volume échantillonné		<b>x</b>	
Niveau de réplication par site	<b>x</b>		10 réplicats
Période d'étude	<b>x</b>		mi- juillet à mi-septembre 1990
Nombre de visites annuelles à chaque site	<b>x</b>		1 récolte
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement		<b>x</b>	identification sur fraction complète
Tri sur tamis 600 um	<b>x</b>		
Tri sur tamis 250 um		<b>x</b>	
Tri entier	<b>x</b>		
Tri sous loupe binoculaire		<b>x</b>	
<b>Taxonomie</b>			
Grands groupes	<b>x</b>		Nématodes,Némertiens,
Familles	<b>x</b>		Chironomidae (sous-familles ou tribus), Tubificidae
Genres	<b>x</b>		plupart des groupes
Espèces		<b>x</b>	
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		<b>x</b>	
Contrôle de qualité	<b>x</b>		
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa	<b>x</b>		
Abondance totale	<b>x</b>		
Biomasse totale	<b>x</b>		mollusques totaux, autres totaux et la somme
Autres métriques		<b>x</b>	
<b>Indices</b>			
Indice biologique global (IBG ou IBGN)	<b>x</b>		Indice de Shannon-Wiener Indice biotique belge (IBB),Ind. biologique Global (IBG, IBG grands cours d'eau)

<b>Publications principales</b>
ST-ONGE, J., et Y. RICHARD, 1994. <i>Les communautés benthiques du bassin de la rivière L'Assomption et l'intégrité biotique des écosystèmes fluviaux</i> , Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN940241, rapport n° QE-88, 105 p., 13 annexes
<b>Publications connexes</b>
SIMONEAU, M., et Y. GRIMARD, 1989. <i>Qualité des eaux du bassin de la rivière L'Assomption, 1976-1987</i> , Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la qualité du milieu aquatique, envirodoq n° 890318, rapport n° QE-62, 234 p.
RICHARD, Y., 1994. <i>Les communautés ichtyologiques du bassin de la rivière L'Assomption et l'intégrité biotique des écosystèmes fluviaux</i> , Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN940235, rapport n° QE-89, 153 p., 12 annexes.
BERRYMAN, D., 1993. <i>Mise à l'essai et comparaison de cinq traceurs de substances toxiques sur la rivière L'Assomption</i> , Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la qualité des cours d'eau, envirodoq n° EN920513, rapport n° QEN/QE-79-1, 84 p., 4 annexes.
PAUL, M., et D. LALIBERTÉ, 1989. <i>Teneurs en BPC, HAP et pesticides organochlorés dans les sédiments et les poissons des rivières L'Assomption, Richelieu, Yamaska, Saint-François et du lac Saint-Pierre en 1986</i> , Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la qualité du milieu aquatique, envirodoq n° 890084, rapport n° QE-89-02, 101 p.
BROUARD, D., et D. LALIBERTÉ, 1992. <i>Teneurs en substances toxiques des poissons capturés à 31 stations situées principalement sur la rivière L'Assomption, le lac Magog et le lac Memphrémagog</i> , Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la qualité des cours d'eau et Groupe Environnement Shoener inc., rapport n° QE-92-20, 84 p.
PAUL, M., et D. LALIBERTÉ, 1989. <i>Teneurs en BPC, HAP et pesticides organochlorés dans les sédiments et les poissons des rivières L'Assomption, Richelieu, Yamaska, Saint-François et du lac Saint-Pierre en 1986</i> , Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la qualité du milieu aquatique, envirodoq n° 890084, rapport n° QE-89-02, 101 p.
<b>Commentaires et Appréciation:</b>
Autres rivières étudiées dans le même bassin: rivières Noire, de l'Achigan, Saint-Esprit et Ouareau (non évaluées par notre inventaire)
Nutriments, Conductivité, et Turbidité augmentent de l'amont vers l'aval En aval des villes, ce sont les coliformes et DBO5 qui augmentent
Les plus bas niveaux d'intégrité biologique ont été obtenus dans l'environnement des villes de Joliette et de L'Assomption (IBG très faible) 3 km de rivière seulement avec IBG qualifié de 'bonne' (à 20km en aval de Joliette)
Pour la rivière Achigan , IBG est à 94 % un IBG de moyenne à 'bonne'

Données ordonnées en ma possession
Benthos Assomption.xls
Description Assomption.xls
pas de données ordonnées sur la qualité des eaux

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>	oui		non	
<b>Tributaire-Sainte-Anne (05)</b>				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom:Menv (données informatisées, pas de rapport)				
année:1989				
Années d'inventaire:1989				
saison:mi-juin à la mi-septembre 1989				
Ecorégions: 132 (Ecodistricts 540)				
Bassin hydrographique (rivières):R.Sainte-Anne (05)				
Format papier:non				
Format électronique:oui				
Données ordinées:oui (pas les données de qualité d'eau et de contamination)				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>				débit an moyen est de 27m3/sec
<b>Géographie et géologie</b>				
altitude	x			0
longitude	x			273900 à 282650 UTM Est
latitude	x			5190250 à 5201700 UTM nord
relief			x	
géologie du territoire			x	
<b>Utilisation du territoire</b>			x	
% Environnement sauvage	x			
% Environnement agricole	x			
% Environnement villégiature	x			
% Environnement résidentiel	x			
% Environnement industriel			x	
<b>Morphométrie de l'habitat</b>				
Type d'écoulement	x			
Niveau de l'eau			x	
Description des berges	x			
Aire de drainage			x	
Vitesse du courant	x			
Largeur du chenal	x			
pente de la rivière			x	
débit			x	
<b>Morphométrie de la station</b>				
Profondeur de la rivière	x			
Largeur de la rivière à la station			x	
Profondeur du site	x			
Nombre de kilomètres de l'embouchure	x			76.5km
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant	x			constat visuel et état du substrat
<b>Granulométrie échelle phi</b>			x	
% de couverture de végétation aquatique	x			
<b>Type de végétation aquatique</b>			x	
<b>Végétation riparienne</b>	x			
Niveau d'érosion			x	

<b>Qualité des sédiments</b>				
TP			x	
TN			x	
% Matière organique			x	
Biomasse de périphyton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				
Turbidité			x	
Matières en suspension (MES)			x	
Couleur vraie			x	
Transparence au Secchi	x			
Profondeur zone euphotique			x	
Température			x	
Oxygène dissous			x	
Conductivité	x			
Alcalinité			x	
Calcium			x	
pH			x	
Azote total			x	
Azote Kjeldahl				
Phosphore total			x	
Phosphore total dissous			x	
Nitrates-Nitrites			x	
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			oxygène dissous
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton			x	
Communautés de poissons			x	
<b>Toxicologie</b>				
Métaux traces			x	
Contaminants organiques			x	
Autres variables			x	
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>			x	
<b>Autres indices toxicologiques</b>			x	

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)	documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>			
Tributaire-Sainte-Anne (05)	oui	non	
<b>BASE DE DONNÉES</b>			
nom:Menv (données informatisées, pas de rapport)			
année:1989			
Années d'inventaire:1989			
saison:mi-juin à la mi-septembre 1989			
Ecorégions: 132 (Ecodistricts 540)			
Bassin hydrographique (rivières):R.Sainte-Anne (05)			
Format papier:non			
Format électronique:oui			
Données ordonnées:oui (pas les données de qualité d'eau et de contamination)			
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>			
<b>Échantillonnage</b>			
Méthodes d'échantillonnage			
Kick net sampling = Filet troubleau	x		
Maille du filet		x	
Durée de l'échantillonnage		x	
Type de bennes		x	
Substrat artificiel Hester-Dendy	x		
Autres méthodes (définir)	x		Surber
Surface échantillonnée		x	
Volume échantillonné		x	
Niveau de réplication par site	x		5 réplicats
Période d'étude	x		mi-juin à mi-septembre 1989
Nombre de visites annuelles à chaque site	x		1 récolte
<b>Méthodes en laboratoire</b>			
Fractionnement		x	
Tri sur tamis 600 um	?		
Tri sur tamis 250 um		x	
Tri entier	?		
Tri sous loupe binoculaire		x	
<b>Taxonomie</b>	x		MEF
Grands groupes	x		Nématodes,Némertiens,Hydra
Familles	x		Chironomidae (sous-familles ou tribus), Tubificidae
Genres	x		plupart des groupes
Espèces		x	
Niveau de résolution taxonomique le plus bas		x	
Contrôle de qualité		x	
<b>Métriques</b>			
Nombre total de taxa		x	
Abondance totale	x		
Biomasse totale	x		biomasse totale
Autres métriques		x	
<b>Indices</b>			
Indice biologique global (IBG ou IBGN)		x	

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
HABITAT-Environnement		oui	non	
Tributaire-Sainte-Anne (05)				
BASE DE DONNÉES				
nom:Menv (données informatisées, pas de rapport)				
année 1989				
Années d'inventaire.1989				
saison:mi-juin à la mi-septembre 1989				
Ecorégions 132 (Ecodistricts 540)				
Bassin hydrographique (rivières).R.Sainte-Anne (05)				
Format papier:non				
Format électronique oui				
Données ordonnées:oui (pas les données de qualité d'eau et de contamination)				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?			x	
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x		
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?		x		
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?		x		
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES -</b>		<b>Habitat</b>		
<i>Classification des sites de référence</i>				
Nombre de sites échantillonnés		x		9sites
Nombre de sites de référence			x	
Nombre de variables disponibles		x		9 var
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		4var (altitude,coord.,courant,prof )
Sédimentologie		x		type de substrat, % macrophytes
Qualité des sédiments			x	
Qualité de l'eau		x		3 var prises aux stations benthiques
Variables biotiques			x	
<b>MATRICES -</b>		<b>Benthos</b>		
<i>Classification des sites de référence</i>				
Nombre de sites échantillonnés		x		9stn X 5 rép =45éch.
Nombre de sites de référence			x	
Nombre de variables disponibles		x		densité, biomasse
Taxonomie		x		
Métriques et Indices			x	
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance			x	
Analyses de groupement			x	
Analyses par ordination: espèces représentatives			x	
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)			x	
Modèles explicatifs : variables discriminantes			x	
Analyses discriminantes			x	
Modèles CANOCO			x	

**Publications principales**

Données informatisées seulement pas de rapport

**Publications connexes**

**Commentaires et Appréciation:**

données non traitées pour le benthos et manque de données environnementales abiotiques et biotiques

Données ordonnées en ma possession
Benthos Ste-Anne.xls

Comité d'étude sur le poulamon atlantique  
R Ste-Anne  
1981

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		Documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>	oui		non	
<b>Tributaire-Ste-Anne (05)</b>				
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom:Dubé, 1981				
année:1981				
Années d'inventaire:1979				
saison:1 au 9 août 1979				
Ecorégions: 132 (Ecodistrict:540)				
Bassin hydrographique (rivières):R.Sainte-Anne (05)				
Format papier:oui				
Format électronique:non				
Données ordinées:non				
<b>CARACTERISTIQUES- HABITAT</b>				débit an moyen varie de 17 à 196m3/sec
<b>Géographie et géologie</b>				
altitude				
longitude	x			72° 12'- 72° 14'O
latitude	x			46° 33"- 46° 36'N
relief	x			plaine et bouclier canadien
géologie du territoire			x	
<b>Utilisation du territoire</b>				
% Environnement sauvage			x	
% Environnement agricole			x	
% Environnement villégiature			x	pêche sportive au poulamon
% Environnement résidentiel			x	
% Environnement industriel			x	2 industries agro-alimentaires
<b>Morphométrie de l'habitat</b>				
Type d'écoulement	x			
Niveau de l'eau			x	
Description des berges	x			
Aire de drainage	x			2600km2
Vitesse du courant	x			qualitatif
Largeur du chenal			x	
pente de la rivière			x	
débit	x			
<b>Morphométrie de la station</b>				
Profondeur de la rivière	x			variable sous l'influence des marées
Largeur de la rivière à la station			x	
Profondeur du site			x	
Nombre de kilomètres de l'embouchure	x			7km
<b>Sédimentologie et Couvert végétal</b>				
Type de substrat dominant	x			
<b>Granulométrie échelle phi</b>	x			voir Long et Pelletier, 1981
% de couverture de végétation aquatique	x			présence
<b>Type de végétation aquatique</b>	x			Pageau et Gravel,191
<b>Végétation riparienne</b>	x			

Comité d'étude sur le poulamon atlantique  
R. Ste-Anne  
1981

Niveau d'érosion			x	
<b>Qualité des sédiments</b>				
TP			x	
TN			x	
% Matière organique			x	
Biomasse de périphton (chlor.a)			x	
<b>Qualité de l'eau</b>				<b>voir Lamy et Couture,1981</b>
Turbidité	x			
Matières en suspension (MES)	x			qualitatif
Couleur vraie	x			
Transparence au Secchi			x	
Profondeur zone euphotique			x	
Température	x			
Oxygène dissous	x			<b>en plus DCO</b>
Conductivité	x			
Alcalinité	x			
Calcium			x	
pH	x			
Azote total	x			<b>Azote ammoniacal</b>
Azote Kjeldahl			x	
Phosphore total	x			<b>Phosphore total en suspension et phosphate</b>
Phosphore total dissous	x			
Nitrates-Nitrites	x			
Carbone organique total			x	
Carbone organique dissous			x	
Chlorophylle a			x	
Autres variables	x			<b>coliformes (voir Boisvert et Couture, 1981)</b>
<b>Autres variables biotiques</b>				
Taxonomie du phytoplancton	x			<b>voir Pinel-Alloul, et al., 1981</b>
Communautés de poissons	x			<b>voir Mailhot,Y.,J. Scrosati et D. Bourbeau,1981</b>
<b>Toxicologie</b>	x			<b>voir Lamy et Couture,1981</b>
Métaux traces	x			Cr,Cu,Fe,Mn,Mg,NiPb,K,Zn
Contaminants organiques			x	
Autres variables	x			herbicides
<b>Toxicité des sédiments/effluents (Tests)</b>			x	
<b>Autres indices toxicologiques</b>			x	

Comité d'étude sur le poulamon atlantique  
R. Ste-Anne  
1981

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
<b>HABITAT-Environnement</b>				
<b>Tributaire-Ste-Anne (05)</b>	<b>oui</b>		<b>non</b>	
<b>BASE DE DONNÉES</b>				
nom:Dubé, 1981				
année:1981				
Années d'inventaire:1979				
saison:1 au 9 août 1979				
Ecorégions. 132 (Ecodistrict:540)				
Bassin hydrographique (rivières):R.Sainte-Anne (05)				
Format papier:oui				
Format électronique:non				
Données ordinées:non				
<b>CARACTERISTIQUES-Benthos</b>				
<b>Échantillonnage</b>				
Méthodes d'échantillonnage				
<b>Kick net sampling = Filet troubleau</b>	<b>x</b>			Surber dans les rapides et troubleau dans les marigots riverains
Maille du filet			<b>x</b>	
<b>Durée de l'échantillonnage</b>			<b>x</b>	
<b>Type de bennes</b>	<b>x</b>			Benne Ponar (substrat mou)
<b>Substrat artificiel Hester-Dendy</b>			<b>x</b>	
<b>Autres méthodes (définir)</b>			<b>x</b>	
Surface échantillonnée	<b>x</b>			Benne Ponar =530cm2; Surber=929cm2 et Troubleau 0.836cm2
Volume échantillonné	<b>x</b>			2L
Niveau de réplication par site			<b>x</b>	
Période d'étude	<b>x</b>			saison:1 au 9 août 1979
Nombre de visites annuelles à chaque site	<b>x</b>			1 récolte
<b>Méthodes en laboratoire</b>				
Fractionnement			<b>x</b>	
Tri sur tamis 600 um	<b>x</b>			
Tri sur tamis 250 um	<b>x</b>			tamis 45µm jusqu'à 1 524µm
Tri entier	<b>x</b>			
Tri sous loupe binoculaire	<b>x</b>			
<b>Taxonomie</b>				
Grands groupes	<b>x</b>			plupart des groupes (ordre ou classe)
Familles	<b>x</b>			diptères
Genres			<b>x</b>	
Espèces			<b>x</b>	
Niveau de résolution taxonomique le plus bas			<b>x</b>	
Contrôle de qualité			<b>x</b>	
<b>Métriques</b>				
Nombre total de taxa	<b>x</b>			
Abondance totale	<b>x</b>			
Biomasse totale			<b>x</b>	
Autres métriques	<b>x</b>			potentiel d'abondance et de diversité et échelle de Knopp, occurrence
<b>Indices</b>				
Indice biologique global	<b>x</b>			indice de diversité de Brillouin Indice pondéré moyen et d'équitabilité de Lloyd et Ghelardi

PROJET -CABIN/CSL (février 2004)		documenté		Remarques
HABITAT-Environnement		oui	non	
Tributaire-Ste-Anne (05)				
BASE DE DONNÉES				
nom:Dubé, 1981				
année 1981				
Années d'inventaire:1979				
saison:1 au 9 août 1979				
Ecorégions: 132 (Ecodistrict 540)				
Bassin hydrographique (rivières):R Sainte-Anne (05)				
Format papier:oui				
Format électronique non				
Données ordonnées,non				
<b>CRITÈRES DE QUALITÉ DES BASES DE DONNÉES</b>				
1. Les données sont-elles complètes ou manque-t-il des mesures biotiques ou abiotiques?		x		
2. Les données sont-elles quantitatives ou en présence-absence? Elles DOIVENT être quantitatives		x		semi-quantitatives
3. L'échantillonnage a-t-il été pratiqué de manière homogène? La méthode est-elle la même pour tous les prélèvements?			x	
4. Cohérence des méthodes de prélèvement d'une base de données à l'autre?		x		
<b>TYPE DE DONNÉES INCLUSES DANS LA BASE DE DONNÉES</b>				
<b>MATRICES -</b>		<b>Habitat</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		variable
Nombre de sites de référence			x	
Nombre de variables disponibles		x		20 var
Géographie-Géologie-Morphométrie		x		1var (.coord.)
Sédimentologie		x		type de substrat, macrophytes
Qualité des sédiments			x	
Qualité de l'eau		x		17 var prises aux stations benthiques
Variables biotiques		x		poissons
<b>MATRICES -</b>		<b>Benthos</b>		
<b>Classification des sites de référence</b>				
Nombre de sites échantillonnés		x		10stn
Nombre de sites de référence			x	
Nombre de variables disponibles		x		densité (valeur absolue), nombre de taxa
Taxonomie		x		21 taxa
Métriques et Indices		x		potentiel d'abondance et de diversité et échelle de Knopp, occurrence, équitabilité
<b>ANALYSES STATISTIQUES UTILISÉES</b>				
Analyses de variance			x	
Analyses de groupement			x	
Analyses par ordination, espèces représentatives			x	
Modèles de relations Benthos-Habitat (site de référence)		x		corrélations de rang
Modèles explicatifs : variables discriminantes			x	
Analyses discriminantes			x	
Modèles CANOCO			x	

**Publications principales**

Dubé, J. (1981). Inventaire des invertébrés benthiques de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 6, 121 p.,

Lamy, D. et R. Couture (1981). Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 3, 49 p.,

**Publications connexes**

Long, B. et Pelletier, M. (1981). Etude sédimentologique et géomorphologique de la rivière Sainte-Anne, Comté de Champlain, Québec, rapport technique no 1, 141 p.,

Pageau, G. et Y. Gravel (1981). Caractéristiques des rives et cartographie de la végétation aquatique et riparienne de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 2, 72 p.,

Boisvert, J. et Couture, R. (1981). Caractéristiques bactériologiques de l'eau de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 4, 72 p.,

Pinel-Alloul, B., G. Méthot, L. Achard (1981). Etude des organismes planctoniques de la rivière Sainte-Anne, Comté de Champlain, Québec, rapport technique no 5, 61 p.,

Mailhot, Y., J. Scrosati et D. Bourbeau (1981). Inventaire ichtyologique du cours inférieur de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 7, 71 p.,  
de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 12, 71 p.,

Couture, R., J.C. Bourgeois, R. Fortin, Y. Gravel, M. Lagacé et Y. Mailhot (1982). Etude de l'habitat et de la population du poulamon atlantique de la frayère  
de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 12, 71 p.,

**Commentaires et Appréciation:**

Faune benthique plus diversifiée à l'embouchure que dans le cours de la rivière.

Il semblerait qu'en général la qualité du milieu varierait de bonne (embouchure et rapide) à mauvaise qualité (cours de la rivière)

plusieurs secteurs de la rivière étaient assujettis à des déversements d'égoûts en 1981

Données ordinées en ma possession
aucune (consulter annexes rapports)

### **Annexe 3**

**Bibliographie citée dans les annexes comprenant publications principales et connexes.**

## **Bibliographie issue de l'annexe 1: Fiches d'analyse de chaque banque de données sur le macrobenthos du fleuve Saint-Laurent**

### **PROGRAMMES GOUVERNEMENTAUX**

Beak, T.W Consultant Ltd (1973). Biological survey of the St-Lawrence river (1972). Ottawa Environnement. Groupe Canada Québec. Vol 1 et 2, 43p  
(Ce rapport a été emprunté à Environnement Canada 00266041M)

Beak, T.W (1973). Étude biologique et benthonique du fleuve Saint-Laurent. Tronçon Cornwall-Varenes, 44p.

Bombardier, M. et C. Blaise (2000). Comparative Study of the Sediment-Toxicity Index, Benthic Community Metrics and Contaminant Concentrations. Water Qual. Res. J. Canada. Vol. 35, No 4: 753-780.

Champoux, L. et H. Sloterdijk (1988). Étude de la qualité des sédiments du lac Saint-Louis 1984-1985. Rapport technique no 1. Géochimie et contamination. Env. Canada. Conservation et protection. Dir. des eaux Intérieures, région de Québec, 196p.

Demers, R. et H. Levasseur. (1976). Étude de la diversité du benthos Phase 1. Étude sur le fleuve Saint-Laurent. Direction de la connaissance et de la qualité du milieu. 53p.

Eco-Recherches (1974). Étude planctonique et benthique. Étude du fleuve Saint-Laurent. Rapport technique présenté au Groupe de travail Québec-Canada sur le fleuve Saint-Laurent. 164p.

Jacquaz, B. (1995). Analyse d'échantillons de benthos provenant du lac Saint-Louis. Rapport scientifique et technique (R St-10). Rédigé pour le Centre Saint-Laurent. Conservation de l'environnement, Environnement Canada, Région du Québec, 35p.

Lagacé, M., G. Pageau, et J. Dubé. (1977). Milieux bio-physiques, frayères, végétation et invertébrés des sites de travaux de régularisation des eaux de la région de Montréal. MLCP, Vol 1 217p et Vol 2 (annexes)

Levasseur, H. (1977). Étude du benthos du fleuve Saint-Laurent. Rapport technique No 10. Rapport soumis au Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent par les services de protection de l'environnement. 201p + cartes

Provencher, M. (1977). Étude du phytoplancton du fleuve Saint-Laurent et de ses tributaires. Rapport technique No 9. Rapport soumis au Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent par les services de protection de l'environnement. 270p

Service de Protection de l'Environnement (1972). Étude de la qualité des eaux : Rivière des Prairies, R. des Mille-Iles et Lac des Deux-Montagnes. Résumé du rapport rédigé en collaboration avec le Centre INRS-Eau. 36p

Willsie, A. (1993). L'indice des communautés d'invertébrés, définition, choix et validation des métriques en fonction des données historiques. Rapport de recherche du Centre Saint-Laurent, 143p.

Willsie, A. et G. Costan (1996). Analyse des communautés benthiques comme indicateur de santé des écosystèmes du Saint-Laurent. Environnement Canada, Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, Rapport scientifique et technique, St44, 68p.

## PROJET ARCHIPEL

(Les données informatisées nous ont été transmises par Monsieur Alain Armelin du Centre Saint-Laurent à l'adresse suivante: alain.armellin@ec.gc.ca)

Archipel de Montréal. Rapport technique 1. Approche globale et programme d'études biologiques requis à la phase de faisabilité du projet "Aménagement des eaux de l'Archipel de Montréal".

Archipel de Montréal. Rapport technique 2. Échéancier de finalisation et contenu des études biologiques d'ici à octobre 1983

Archipel de Montréal. Rapport technique 3. Modélisation des répercussions du projet Archipel sur l'environnement biologique: Le support informationnel

Archipel de Montréal. Rapport technique 4. Avancement des travaux mai 1973 à mai 1983

Archipel de Montréal. Rapport technique 5. Expérimentation des méthodes d'intégration d'études biologiques pour la Baie de Vaudreuil

Archipel de Montréal. Rapport technique 6. Méthodologie d'études du milieu biologique dans le cadre du projet Archipel

Archipel de Montréal. Rapport technique 7. Végétation 1. Identification des facteurs limitatifs de la végétation aquatique du lac des Deux-Montagnes et de la Rivière-des-Prairies

Archipel de Montréal. Rapport technique 8. Végétation 2. Élaboration de clés de potentiel pour la végétation riveraine et aquatique du lac des Deux-Montagnes et de la Rivière-des-Prairies

Archipel de Montréal. Rapport technique 9. Algues 1. Variabilité spatio-temporelle des algues benthiques épilithiques et épiphytiques entre le 17 avril et le 29 juin 1982

Archipel de Montréal. Rapport technique 10. Algues 2. Variabilité spatio-temporelle des algues benthiques épilithiques et épiphytiques entre le 23 juin et le 25 octobre 1982

Archipel de Montréal. Rapport technique 11. Zooplancton 1. Variabilité spatio-temporelle des communautés zooplanctoniques d'eau libre du territoire périphérique du projet Archipel du 31 mars au 9 juin 1982

Archipel de Montréal. Rapport technique 12. Zooplancton 2. Variabilité spatio-temporelle des communautés zooplanctoniques d'eau libre (25 mai au 13 août 1982) et d'herbier (7 mai au 13 août 1982) du territoire du projet Archipel

Archipel de Montréal. Rapport technique 13. Macroinvertébrés 1. Benthos et invertébrés phytophiles. Variabilité spatio-temporelle des macroinvertébrés benthiques et phytophiles du territoire périphérique pour la période du 7 avril au 2 juillet 1982

Archipel de Montréal. Rapport technique 14. Macroinvertébrés 2. Benthos et invertébrés phytophiles. Variabilité spatio-temporelle des macroinvertébrés benthiques et phytophiles du territoire périphérique pour la période du 5 juillet au 3 septembre 1982

Archipel de Montréal. Rapport technique 15. Macroinvertébrés 3. Benthos et invertébrés phytophiles. Variabilité spatio-temporelle des macroinvertébrés benthiques et phytophiles du territoire périphérique pour la période du 7 septembre 1982 au 14 mars 1983

Archipel de Montréal. Rapport technique 16. Poissons 1. Caractérisation des principaux habitats utilisés, élaboration d'une clé potentiel et analyse des déplacements à partir des résultats des neuf premières tournées (0-8) de repérage radiotéléométrique

Archipel de Montréal. Rapport technique 17. Poissons 2. Caractérisation des habitats utilisés à partir des résultats de la huitième tournée de repérage radiotéléométrique

Archipel de Montréal. Rapport technique 18. Poissons 3. Compte rendu des tournées de repérage 8 et 9 et synthèse des résultats des neuf premières tournées

Archipel de Montréal. Rapport technique 19. Poissons 4. Marquage et repérage radiotéléométrique: Caractéristiques méthodologiques, description d'habitats et analyse des déplacements des poissons entre le 28 mars et le 23 mai 1983

Archipel de Montréal. Rapport technique 20. Poissons 5. Marquage et repérage radiotéléométrique de 11 espèces de poissons du territoire central du projet Archipel entre octobre 1982 et août 1983. Synthèse des résultats + 1 annexe cartographique

Archipel de Montréal. Rapport technique 21. Caractérisation de l'habitat préférentiel de 22 espèces de poissons de la région de Montréal à partir des dossiers de pêche scientifique du Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche à Montréal, de 1963 à

Archipel de Montréal. Rapport technique 22. Recherche bibliographique sur les frayères en eau calme: description des habitats préférentiels

Archipel de Montréal. Rapport technique 23. Recherche bibliographique sur les frayères en eau vive: description des habitats préférentiels

Archipel de Montréal. Rapport technique 24 et final. Étude des données de pêche d'après les relevés d'inventaire ichtyologique du service Archipel

Archipel de Montréal. Rapport technique 25. Oiseaux 1. Identification des facteurs limitatifs en vue d'élaborer des clés de potentiel d'utilisation des aires de nidification et d'alimentation par le grand heron (*Ardea h. herodias*) et le bihoreau à couronne noire

Archipel de Montréal. Rapport technique 26. Oiseaux 2. Facteurs limitatifs et clés de potentiel pour la caractérisation des habitats propices à la reproduction de la sauvagine

Archipel de Montréal. Rapport technique 27. Rat musqué 1. Facteurs limitatifs et clé de potentiel pour la détermination des habitats propices au rat musqué

Archipel de Montréal. Rapport technique 28. Caractéristiques physiques des rives

Archipel de Montréal. Rapport technique 29. La faune et son habitat. Problématique, synthèse des études et éléments de solution

Archipel de Montréal. Rapport technique 30. Algues 3. Variabilité spatio-temporelle des algues benthiques épilithiques entre le 25 octobre 1982 et le 23 mars 1983

Archipel de Montréal. Rapport technique 31. Algues 4. Synthèse de la variabilité spatio-temporelle des algues benthiques et épiphytiques récoltées du 17 avril 1982 au 23 mars 1983

Archipel de Montréal. Rapport technique 32. Zooplancton 3. Synthèse de la variabilité spatio-temporelle des communautés zooplanctoniques d'eau libre, d'herbier et de dérive 31 mars au 22 juillet 1983

Archipel de Montréal. Rapport technique 33. Macroinvertébrés 4. Benthos. Variabilité spatio-temporelle des macroinvertébrés benthiques du territoire central pour la période du 8 mars au 22 juillet 1983

Archipel de Montréal. Rapport technique 34. Macroinvertébrés 5. Benthos et invertébrés phytophiles. Synthèse de la variabilité spatio-temporelle des macroinvertébrés benthiques et phytophiles récoltés du 7 avril 1982 au 22 juillet 1983

Archipel de Montréal. Rapport technique 35 et final. Macroinvertébrés 6. Benthos et invertébrés phytophiles. Habitats potentiels des macroinvertébrés benthiques et phytophiles

Archipel de Montréal. Rapport technique 36. Poissons 6. Frayères et habitats potentiels de 11 espèces de poissons dans l'Archipel de Montréal

Archipel de Montréal. Rapport technique 37. Oiseaux 3. Facteurs limitatifs et clés de potentiel pour la caractérisation des habitats utilisés par la sauvagine en période d'hivernage et de migration printanière

Archipel de Montréal. Rapport technique 38 sectoriel final. Oiseaux 4. Habitats potentiels pour la nidification de la sauvagine

Archipel de Montréal. Rapport technique 39. Rat musqué 2. Potentiel des habitats propices au rat musqué

Archipel de Montréal. Rapport technique 40. Projets et Demandes. Aménagement récréatif des rives et des plans d'eau. Étude de faisabilité du projet d'aménagement des eaux de l'Archipel de Montréal. Études sur la mise en valeur des usages: Le loisir. Volet 2: La demande pour l'utilisation récréative de l'eau. Direction de l'analyse et de la recherche socio-économique

Archipel de Montréal. Rapport technique 42. La population et les clientèles en loisir de plein air de l'Archipel de Montréal

Archipel de Montréal. Rapport technique 43. Lecture de la carte au 1:100 000 des potentiels d'approbation des rives de l'Archipel de Montréal

Archipel de Montréal. Rapport technique 44 et final. Le loisir. Synthèse des études et propositions d'intervention

Archipel de Montréal. Rapport technique 45. Enquête sur l'utilisation de la faune et de la flore autres que chasse, pêche et piégeage, dans l'Archipel de Montréal

Archipel de Montréal. Rapport technique 46. Oiseaux 5. Évaluation des habitats potentiels de la sauvagine en période d'hivernage et de migration printanière

Archipel de Montréal. Rapport technique 47. Oiseaux 6. Habitats potentiels pour la nidification du grand héron et l'alimentation du grand héron et du bihoreau à couronne noire

Archipel de Montréal. Rapport technique 49. Caractérisation des différents types de végétation

Archipel de Montréal. Rapport technique 50 et de synthèse. Loisir II. Les réseaux thématiques

Archipel de Montréal. Rapport technique 51. La faune et son habitat II. Proposition d'intervention: Le réseau des habitats fauniques

Archipel de Montréal. Les concepts-types d'aménagements. Orientations et principaux concepts

Synthèse des études par thèmes: les itinéraires riverains. Service Archipel

Synthèse des études par thèmes: les plages. Version 1

Projet Archipel. Le réseau nautique. Première version. Service Archipel

Le réseau faune et flore: problématique et principes de gestion. Service Archipel

Étude des algues benthiques protocole d'échantillonnage. Projet. Les Conseillers Beak Limitée

Étude des invertébrés associés aux plantes aquatiques d'échantillonnage. Projet. Beak

Intérêts de l'application de l'échantillonnage aléatoire en écologie. CERSE. Université du Québec à Montréal

Planification de l'échantillonnage des invertébrés aquatiques de l'Archipel de Montréal. CERSE. Université du Québec à Montréal

Planification du traitement de données des invertébrés aquatiques de l'Archipel de Montréal. CERSE. Université du Québec à Montréal

Cartographie des vitesses de courant pour le territoire du projet Archipel. Étude de faisabilité. Préliminaire. Service des études hydrauliques et écologiques. Ministère de l'Environnement

Cartographie des substrats pour le territoire du projet Archipel. Étude de faisabilité. Préliminaire. Service des études hydrauliques et écologiques. Ministère de l'Environnement

Archipel. Végétation/Rapport pré-final. Étude des herbiers submergés du lac Saint-Louis et du bassin de Laprairie. Dimension environnement Ltée. (Mandat LB-3)

Étude de la végétation de la plaine de débordement du lac Saint-Louis et du bassin de Laprairie, Québec. Par Dimension environnement Ltée (Mandat LB-4)

Projet Archipel. Phytoplancton et zooplancton du lac Saint-Louis et du bassin de Laprairie. Roche Associés Ltée

Projet Archipel. Étude des communautés zooplanctoniques. Mécanismes de dérive. Roche Associés Ltée

Projet Lachine. Plancton (L-B2). Étude des communautés planctoniques du lac Saint-Louis et du bassin de Laprairie. Par Roche Associés Ltée

Projet Archipel. Caractérisation physico-chimique des principales associations benthiques de la zone Sud-Est. Étude réalisé pour Hydro-Québec et Secrétariat Archipel

---

Projet Lachine Benthos (L-B1). Rapport préliminaire préparé pour Hydro-Québec, Direction de l'Environnement. Les Conseils Beak Limitée

Aires d'alimentation du Grand heron (*Ardea herodias*) et du bihoreau à couronne noire (*Nycticorax nycticorax*) au lac Saint-Louis et du bassin de Laprairie, Québec (Mandat LB-2)

Étude de la sauvagine du lac Saint-Louis et du bassin de Laprairie, Québec. Par Dimension Environnement Ltée. (Mandat LB-9)

Étude relative à l'écologie fonctionnelle de la fosse de Beauharnois et de la fosse des rapides de Lachine 1981

Projet Archipel de Montréal: Étude hivernale ichtyologique aux rapides de Lachine. Éco-recherches inc.

Contribution à l'étude de l'habitation du rat musqué au lac Saint-Louis et au bassin de Laprairie, Québec. Université de Montréal

Parc National de l'Archipel (feuillet)

Propositions d'aménagement faunique sur le territoire de l'Archipel de Montréal. Rapport synthèse. Canards Illimités Canada

Fiches de reconnaissances (sites non - retenus). Rapport synthèse. Annexe 3. Canards Illimités Canada

Ile St-Joseph. Proposition d'aménagement faunique. Canards Illimités Canada

Ruisseau de Feu La Coulée. Proposition d'aménagement faunique. Canards Illimités Canada

Archipel de l'Est. Proposition d'aménagement faunique. Canards Illimités Canada

Ile Bonfoin. Proposition d'aménagement faunique. Canards Illimités Canada

Ile Bourdon. Proposition d'aménagement faunique. Canards Illimités Canada

Ile Ste-Thérèse. Proposition d'aménagement faunique. Canards Illimités Canada

Pointe à la Raquette. Proposition d'aménagement faunique. Canards Illimités Canada

Pointe Goyette Pointe Hébert. Proposition d'aménagement faunique. Canards Illimités Canada

Rivière aux Pins. Proposition d'aménagement faunique. Canards Illimités Canada

Analyse avantages-coûts de deux hypothèses d'aménagement du projet archipel

Étude d'impact économique du projet archipel

Le tourisme à Montréal et le projet archipel

Projet Archipel de Montréal. Zone sud-est, lac Saint-Louis. Rapides de Lachine. Gestion des déblais

Projet Archipel de Montréal. Zone sud-est. Synthèse des études biologiques commandées par Hydro-Québec (1981)

Proposition d'aménagement faunique le Saint-Bernard

Analyse d'échantillons de benthos provenant du lac Saint-Louis

Mise en valeur intégrée du milieu naturel et du loisir de plein air. Présentation des études

Avant projet Archipel. Synthèse des études environnementales. Aménagement hydroélectrique. Étude d'impact d'environnement. 376p. Rapport de Roche à Hydro-Québec, 1985

Ferraris, J. (1984). Synthèse de la variabilité spatio-temporelle des macroinvertébrés benthiques et phytophyles récoltés du 7 avril 1982 au 22 juillet 1983.

Anonyme (?). Élaboration de la clef de potentiel et description des communautés associées aux habitats-types. Rapport technique 34. MLCP, 368p

Gravel, Y et J. Dubé, (1983). Méthodologies d'études du milieu biologique dans le cadre du projet Archipel. Rapport technique 6. MLCP, 86p.

#### PROGRAMMES ÉSEE

(Les données sont accessibles par internet à l'adresse suivante:  
<http://www.ec.gc.ca/eem/francais/PulpPaper/Results/Default.cfm>)

Comité aviseur (1997). Étude de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Tripap Inc Trois-Rivières (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle 1

Comité aviseur (2001). Étude de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Tripap Inc Trois-Rivières (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle 2

Rapport d'interprétation 1er cycle des ÉSEE : La fabrique Tripap Inc Trois-Rivières (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE : La fabrique Tripap Inc Trois-Rivières (Québec) (2000)

Comité aviseur (1997). Étude de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique des papiers Cascade Lupel et Désencrage CMD INC. Cap- de- la -Madeleine (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle 1

Comité aviseur (2001). Étude de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique des papiers Cascade Lupel et Désencrage CMD INC. Cap- de- la -Madeleine (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle 2

Rapport d'interprétation 1er cycle des ÉSEE : La fabrique des papiers Cascade Lupel et Désencrage CMD INC. Cap- de- la -Madeleine (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE : La fabrique des papiers Cascade Lupel et Désencrage CMD INC. Cap- de- la -Madeleine (Québec). (2000). Rapport préparé par ?

Comité aviseur (1997). Étude de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Kruger Inc, Division du papier journal et du papier couché Trois-Rivières (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle 1

Comité aviseur (2000). Étude de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Kruger Inc, Division du papier journal et du papier couché Trois-Rivières (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle 2

Rapport d'interprétation 1er cycle des ÉSEE : La fabrique Kruger Inc, Division du papier journal et du papier couché Trois-Rivières (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE : La fabrique Kruger Inc, Division du papier journal et du papier couché Trois-Rivières (Québec) (2000)

Comité aviseur (1997). Étude de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Kruger Wayagamack Trois-Rivières (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle 1

Comité aviseur (2001). Étude de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Kruger Wayagamack Trois-Rivières (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle 2

Rapport d'interprétation 1er cycle des ÉSEE : La fabrique Kruger Wayagamack Trois-Rivières (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE: La fabrique Kruger Wayagamack Trois-Rivières (Québec) (2000)

Comité aviseur (1996). Étude de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE). La fabrique des papiers fins de spécialité DOMTAR Beauharnois (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle1

Comité aviseur (2000). Étude de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE). La fabrique Spexel (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er cycle des ÉSEE : La Fabrique des papiers fins de spécialité Domtar Beauharnois (1996). Rapport préparé par ?

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE : La Fabrique Spexel INC.(2000). Rapport préparé par ?

Comité aviseur (1996). Étude de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE). La fabrique des produits forestiers Alliance Donacona (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle1

Comité aviseur (2000). Étude de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE). La fabrique des produits forestiers Alliance Donacona (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er cycle des ÉSEE : La fabrique des produits forestiers Alliance Donacona (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE : La fabrique des produits forestiers Alliance Donacona (Québec) (2000)

## ÉTUDES UNIVERSITAIRES

(Les données informatisées concernant le lac Saint-François peuvent être obtenues auprès de Ginette Méthot de l'université de Montréal à l'adresse suivante: [ginette.methot@umontreal.ca](mailto:ginette.methot@umontreal.ca)).

Cattaneo, A., G. Méthot, B. Pinel-Alloul et T. Niyonsenga (1994.) Epiphyte size and taxonomy as biological indicators of ecological and toxicological factors in Lake Saint-François (Québec). Environmental pollution, Vol. 87, pp 1-16

CREM (1979). Étude préliminaire d'impact sur l'environnement biophysique . Aménagement des Rapides de Lachine, Rapport présenté à Hydro-Québec. 230p.

Cremona Fabien. (2003). Étude postdoctorale présentement en cours chez Dolorès Planas à UQUAM sur la faune phytophylle du lac ST-Pierre.

de Bruyn, M.H.A. (2001). Sewage and the Ecology of the St-Lawrence River. Variable trophic control in a sewage enriched river food web (ch 4). Doctoral thesis, Mc Gill University, 186p.

Delisle, C.E., G.R. Deschamps, L. Blais-Ladouceur, M. Messier et J. Moulins (1981). Impact des métaux lourds dans les sédiments et la faune aquatique de la région industrielle de Beauharnois, Québec, Canada. Verh. Intern. Verein. Limnol. 21: 116-125.

Magnin, E. (1970). Faune benthique littorale du lac St-Louis près de Montréal (Québec). Ann. Hydrobiol. 1(2), 181-195

Messier, M. (1981). Contamination des organismes du zooplancton et du zoobenthos de la région de Beauharnois par le mercure, le cadmium, le zinc et l'arsenic. Thèse de maîtrise. École Polytechnique, Université de Montréal, 226p.

Mercier, V. (1998). Relationships between composition and size distribution of invertebrates colonising navigation buoys and physico-chemical parameters of the St-Lawrence River. Thèse de maîtrise, Université d'Ottawa, 117p.

Mercier, V., Vis C., Morin, A. et C. Hudon (1999). Patterns in invertebrate and periphyton size distributions from navigation buoys in the St-Lawrence river. Hydrob. 394:83-91

Pinel-Alloul, B., Méthot, G. et V. Jarry (1991). Effets des niveaux de contamination des lacs fluviaux du Saint-Laurent sur la structure des communautés benthiques associées à l'interface eau-sédiments et aux macrophytes: Recherche d'indicateurs biologiques. Étude pilote au lac Saint-François, Rapport de recherche pour le Centre Saint-Laurent, 166p

Pinel-Alloul, B., Méthot, G. et A. Cattaneo (1991). Effets des niveaux de contamination des lacs fluviaux du Saint-Laurent sur la structure des communautés d'algues épiphytiques associées aux macrophytes: Recherche d'indicateurs biologiques. Étude pilote au lac Saint-François, Rapport de recherche pour le Centre Saint-Laurent, 147p

Pinel-Alloul, B., G. Méthot, L. Lapierre et A. Willsie (1996). Macroinvertebrate Community as a biological indicator of ecological and toxicological factors in Lake Saint-François (Québec). Environmental pollution, Vol. 91, No 1, pp 65-87

Scherrer, B., A. Lamarche et François Moreau. 1987. Planification de l'échantillonnage des invertébrés aquatiques de l'Archipel de Montréal. CERSE, Université du Québec à Montréal, rapport pour le MLCP,

Tessier, C. (2003). Influence de la structure des habitats végétaux sur les communautés d'invertébrés lacustres. Thèse de maîtrise, U de M, 137p

Vaillancourt, G. (1968) Indices de la pollution des eaux de la Rivière des Prairies. *Naturaliste canadien*. No 95 :979-1029

Vis, C., C. Hudon, A. Cattaneo and B. Pinel-alloul. (1998). Periphyton as an indicator of water quality in the St-Lawrence River (Québec, Canada). *Envir. Pollution*. 101 :1-12

#### PROJET THERMOPOL

Laferrière, M. et G. Vaillancourt (1984). Distribution intrasédimentaire du benthos du Saint-Laurent. *Sciences et Techniques de l'Eau*, Vol. 17, No 2:179-182

Vaillancourt, G. Couture, R., Lacoursière E. et J. Dubé. (1976). Effets thermiques de la centrale Gentilly. *Presses de université du Québec à Montréal*, 217p

Vaillancourt, G. et M. Laferrière. (1983). Relation entre la qualité du milieu et les groupements benthiques dans la zone littorale du Saint-Laurent. *Nat. Can. (rev. Ecol. Syst.)* 110:385-396.

Vincent, B. (1979). Étude du benthos d'eau douce dans le haut estuaire du Saint-Laurent (Québec). *Can. J. Zool.* 57:2171-2182.

Vincent, B. (1981). Profondeur, vase et courant, facteurs de micro-répartition transversale du benthos dans l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent (Québec). *Can. Journ. of Zool.*, 59:2297-2305

Vincent, B., G. Vaillancourt. (1978). Les groupements benthiques du fleuve Saint-Laurent près des centrales nucléaires de Gentilly (Québec). *Can. Journ. of Zool.*, 56:1585-1592

Vincent, B., N. Lafontaine et P. Caron. (1982). Facteurs influençant la structure des groupements de macro-invertébrés benthiques et phytophytes dans la zone littorale du Saint-Laurent (Québec). *Hydrobiol.* 97:63-73

Vincent, B., G. Vaillancourt, M. Harvey et N. Lafontaine (1983). Variations spatio-temporelles de la faune macrobenthique dans le Saint-Laurent (Québec). *Arch. Hydrobiol.* 98 (2):181-197.

## **Bibliographie issue de l'annexe 2: Fiches d'analyse de chaque banque de données sur le macrobenthos des tributaires du fleuve Saint-Laurent**

### **PROGRAMMES GOUVERNEMENTAUX**

#### **PROGRAMMES MENV**

(Les données nous ont été transmises par Madame Lyne Pelletier du Ministère de l'Environnement du Québec à l'adresse suivante: lyne.pelletier@menv.gouv.qc.)

Auger, P., B. Bélanger, H. Durocher, M. Goulet, Y. Magny, et M. Provencher, (1979). Synthèse des études de la qualité du milieu aquatique de la rivière Yamaska, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-39, 52 p., 5 annexes.

Auger, P., B. Bélanger, H. Durocher, M. Goulet, Y. Magny, et M. Provencher, (1980). Synthèse des études de la qualité du milieu aquatique de la rivière Saint-François, Québec, ministère de l'Environnement du Québec, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-47, 69 p., 4 annexes.

Bernier, G., J.L. Michaud et G. Longpré (1976). Étude de la qualité des eaux de la rivière Chaudière, Service de la protection de l'environnement, Connaissance de la qualité du milieu, 234p

Berryman, D., (1993). Mise à l'essai et comparaison de cinq traceurs de substances toxiques sur la rivière L'Assomption, Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la qualité des cours d'eau, envirodoq n° EN920513, rapport n° QEN/QE-79-1, 84 p., 4 annexes.

Berryman, D. (1996a). Le bassin versant de la rivière Saint-François: contamination de l'eau par les métaux traces et certaines substances toxiques organiques, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En960256, rapport no EA-4, 44p

Berryman, D., (1996b). Le bassin de la rivière Châteauguay : contamination de l'eau par les métaux et certaines substances organiques toxiques, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960453, rapport n° EA-6, 34 p., 4 annexes.

Berryman, D. et I. Giroux (1994). La contamination des eaux par les pesticides dans les régions des cultures intensives de maïs au Québec, Campagne d'échantillonnage de 1992 et 1993, Québec, dans ministère de l'environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN940594, rapport no PES-4, 134p et 5 annexes.

Berryman, D., Richard, Y. et J. St-Onge (1996). Le bassin versant de la rivière Saint-François: Etat de l'écosystème aquatique et contamination par les substances toxiques. Rapport synthèse. ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En960256, rapport no EA-4, 47p

Berryman, D. et A. Nadeau (1998). Le bassin de la rivière Chaudière: contamination de l'eau par des métaux et certaines substances organiques toxiques, pages 3.1 à 3.37, de l'Environnement et de la Faune (éd.), Le bassin de la rivière Chaudière: l'état de l'écosystème aquatique-1996, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En980022.

Berryman, D. et A. Nadeau (1999a). Le bassin de la rivière Yamaska: contamination de l'eau par des métaux et certaines substances organiques toxiques, section 3, dans ministère de l'environnement (éd.), Le bassin de la rivière Yamaska: état de l'écosystème aquatique-, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no EA14.

Berryman, D. et A. Nadeau (1999b). Le bassin de la rivière Richelieu: contamination de l'eau par des métaux et certaines substances organiques toxiques, dans Le bassin de la rivière Richelieu: l'état de l'écosystème aquatique-1995, ministère de l'environnement et de la faune (éd.), Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no EN980604, rapport no EA-13, section 2

Berryman, D. et L. Pelletier, (2001). Amélioration de l'état de la rivière Saint-François suite aux mesures d'assainissement dans le secteur municipal et l'industrie des pâtes et papiers, Vecteur Environnement, vol no 6, p76-80

Berryman, D., A. Nadeau et C. Deblois, (2002). Le bassin de la rivière Saint-Maurice : évaluation de la qualité de l'eau à l'aide de mousses aquatiques et de cellules à dialyse, 1996 Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement, envirodoq no ENV/2002/0292, rapport no EA/2002-03, 60 p. et 8 annexes

Berryman, D., J. St-Onge, A. Gendron et C. Brochu, (2003). L'impact d'anciens parcs à résidus miniers sur la qualité de l'eau et les communautés benthiques de la rivière Massawippi et des ruisseaux Eustis et Capel, Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement, envirodoq no ENV/2003/0043, 47 p. et 4 annexes.

Bisson, M., P.G. Campbell, et A. Tessier, (1977). Étude intégrée de la qualité des eaux des bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska, volume 1 : secteur des métaux traces, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-16, 2 vol., 354 p., 9 annexes.

Brouard, D., et D. Laliberté, (1992). Teneurs en substances toxiques des poissons capturés à 31 stations situées principalement sur la rivière L'Assomption, le lac Magog et

le lac Memphrémagog, Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la qualité des cours d'eau et Groupe Environnement Shooner inc., rapport n° QE-92-20, 84 p.

Brouard, D., et D. Laliberté, (1996). Le bassin de la rivière Châteauguay : teneurs en mercure et en BPC des poissons capturés en 1983 et 1993, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN960457, rapport no EA-9, 32 p., 1 annexe.

Campbell, P.G., P. Couture, M. Lachance, et L. Talbot, (1977). Étude intégrée de la qualité des eaux des bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska, volume 2 : secteur des substances nutritives, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-17, 2 vol., 415 p., 8 annexes.

Cluis, D., et H. Durocher, (1976). Étude intégrée de la qualité des eaux des bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska, volume 3 : secteur du modèle d'apports, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-18, 105 p., 3 annexes.

Caumartin, J., M. Simoneau, N. LA Violette, J. St-Onge, et D. Berryman, (1996). Le bassin de la rivière Châteauguay : état de l'écosystème aquatique - rapport synthèse, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques et Centre Saint-Laurent, Environnement Canada, envirodoq n° EN960458, rapport n° EA-10, 50 p

Gauthier, D. et K. Krumke (1997). Identification des organismes benthiques des rivières Saint-Maurice et Shawinigan. Projet réalisé dans le cadre de Saint-Laurent vision 2000, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN970162, rapport no QE-97-1, 5 p., 5 annexes.

Lachance, M., et J.L. Sasseville, (1977). Étude intégrée de la qualité des eaux des bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska, volume 4 : secteur des eaux atmosphériques, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-19, 50 p.

Laflamme, D. (1995). Qualité des eaux du bassin de la rivière Saint-Maurice, 1979 à 1992, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN950417, rapport n° QE-99, 87 p., 9 annexes.

Laliberté, D. (2000). Étude des causes de la contamination des poissons des lacs Lovering et Massawippi par des substances toxiques - Campagne d'échantillonnage 1999, Direction du suivi de l'état de l'environnement et Direction régionale de l'Estrie, ministère de l'Environnement du Québec, Envirodoq ENV2000-0533.

Lapierre, L., (1995) Teneurs en dioxines, furannes, mercure, BPC et autres contaminants dans les poissons capturés dans le Saint-Maurice en 1989 et en 1993, Québec, ministère

de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN950433, rapport n° QE-100, 82 p., 7 annexes.

Lapierre, L. (1999). Le bassin de la rivière Yamaska: contamination du poisson en 1995, section 4, dans ministère de l'environnement (éd.), Le bassin de la rivière Yamaska: état de l'écosystème aquatique, Québec, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq noEN990224, rapport no EA-14.

Lapierre, L. (2002). Le bassin de la rivière Saint-Maurice: contamination des poissons, de l'eau et des sédiments en suspension, 1996, Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement, envirodoq no ENV/2002/0294, rapport no EA/2002-05, 128 p. et 14 annexes.

La Violette, N. (1999). Le bassin de la rivière Yamaska: les communautés ichthyologiques et l'intégrité biotique du milieu, section 6, dans ministère de l'environnement (éd.), Le bassin de la rivière Yamaska: état de l'écosystème aquatique, Québec, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN990224, rapport no EA-14.

La Violette N., et Y. Richard, (1996). Le bassin de la rivière Châteauguay : les communautés ichthyologiques et l'intégrité biotique du milieu, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960454, rapport n° EA-7, 64 p., 9 annexes.

Martel, N. et Y. Richard (1998). Le bassin de la rivière Chaudière: les communautés ichthyologiques et l'intégrité biotique du milieu, pages 5.1 à 5.34, ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), Le bassin de la rivière Chaudière: l'état de l'écosystème aquatique-1996, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En980022.

Mikaelian, I., et D. Martineau, (1996). Lésions cutanées et hépatiques chez les barbottes brunes (*Ameiurus nebulosus*) et les meuniers noirs (*Catostomus commersoni*) de la rivière Yamaska et de la rivière Richelieu : résultats macroscopiques et histopathologiques, Centre canadien coopératif de santé de la faune (CCCSF - CCWHC) pour le ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques et le ministère de l'Environnement du Canada, Centre Saint-Laurent (Vision 2000), rapport n° KA313-5-0433, 30 p.

MEF, (1996). État de l'écosystème aquatique du bassin de la rivière Saint-François, 1991-1995, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960340, 12 p.

MENVIQ, (1992). La rivière Saint-François, 1976-1991, Québec, ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la qualité des cours d'eau, 8 p

MENVIQ, (1999). Le bassin de la rivière Yamaska : l'état de l'écosystème aquatique - 1998, Québec, ministère de l'Environnement, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN990224, rapport n° EA-14, 6 sections.

Nadeau, A., G. Verrault, D. Berryman, et D. Laliberté (1993). Études des teneurs en métaux et en BPC des poissons du Saint-Maurice dans le secteur de Grand-Mère et de Shawinigan, Québec, ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la qualité des cours d'eau et Argus Groupe-conseil inc., envirodoq n° EN920512, rapport n° QEN/QE-78-1, 34 p., 2 annexes.

Paul, M., et D. Laliberté, (1989a). Teneurs en BPC, HAP et pesticides organochlorés dans les sédiments et les poissons des rivières L'Assomption, Richelieu, Yamaska, Saint-François et du lac Saint-Pierre en 1986, Québec, ministère de l'Environnement du Québec, Direction du milieu aquatique, envirodoq n° 890084, rapport n° QE-89-02, 101 p.

Paul, M., et D. Laliberté, (1989b). Teneurs en mercure de sédiments et des poissons des rivières L'Assomption, Yamaska, Saint-François, Richelieu et du lac Saint-Pierre en 1986, Québec, ministère de l'Environnement du Québec, Direction du milieu aquatique, rapport n° QE-89-01, 95 p.

Pelletier, L.(2002a). Le bassin de la rivière Saint-Maurice : les communautés benthiques et l'intégrité biotique du milieu, 1996, Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'environnement, envirodoq n° ENV/2002/0291, rapport n° EA-2002-02, 85 p., 4 annexes.

Pelletier, L., (2002b). Le bassin de la rivière Saint-Maurice: profil géographique, sources de pollution, interventions d'assainissement et qualité des eaux, 1996, Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement, envirodoq no ENV/2002/0290, rapport no EA/2002-01, 23 p. et 6 annexes.

Pelletier, L. et J. St-Onge (1998). Le bassin de la rivière Chaudière: Les communautés benthiques et l'intégrité biotique du milieu, pages 4.1 à 4.43, dans ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), Le bassin de la rivière Chaudière: l'état de l'écosystème aquatique-1996, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En980022.

Piché, I. (1998). Le bassin de la rivière Richelieu: les communautés benthiques et l'intégrité biotique du milieu, dans Le bassin de la rivière Richelieu: l'état de l'écosystème aquatique-1995,ministère de l'environnement et de la faune (éd.), Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no EN980604,rapport NoEA-13,section4.

Piché,I. et Simoneau, M. (1998). Le bassin de la rivière Richelieu :profil géographique, sources de pollution, intervention d'assainissement et qualités des eaux, dans Le bassin de la rivière Richelieu: l'état de l'écosystème aquatique-1995, ministère de l'environnement

et de la faune (éd.), Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no EN980604, rapport no EA-13, section 1

Primeau, S. (1992). Qualité des eaux du bassin de la rivière Saint-François 1976-1991., ministère de l'Environnement du Québec Direction de la qualité des cours d'eau, Envirodoq no En920253, rapport no EA-2, 42p. +5 annexes

Primeau, S., (1996). Le bassin versant de la rivière Saint-François : contamination du poisson par les métaux et certaines substances toxiques organiques, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960253, rapport n° EA-2, 42 p., 5 annexes.

Primeau, S. (1999). Le bassin de la rivière Yamaska: qualité des eaux de 1979 à 1997 section 2, dans ministère de l'environnement (éd.), Le bassin de la rivière Yamaska: état de l'écosystème aquatique, Québec, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EA-14.

Primeau, S. et Y. Grimard (1989a). Rivière Yamaska: 1975-1988, volume 1 : description du bassin versant et qualité du milieu aquatique, Sainte-Foy, ministère de l'environnement du Québec, Direction de la qualité du milieu aquatique, envirodoq no ENV90060, rapport no QE-66-1, 136p. et 10 annexes

Primeau, S. et Y. Grimard (1989b). Rivière Yamaska: 1975-1988, volume 2 : résultats complémentaires sur la qualité des eaux, Sainte-Foy, ministère de l'environnement du Québec, Direction de la qualité du milieu aquatique, envirodoq no ENV910060, rapport no QE-66-1, 150p. et 10 annexes

Provencher, M., B. Bélanger, et H. Durocher, (1979). Caractérisation de la qualité de l'eau de la rivière Yamaska-Nord, Québec, ministère des Richesses naturelles, Service de la qualité des eaux, rapport n° QE-41, 83 p., 5 annexes.

Richard, Y., (1996). Le bassin de la rivière Saint-François : les communautés ichtyologiques et l'intégrité biotique du milieu, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960254, rapport n° EA-3, 70 p., 10 annexes.

Saint-Jacques, N. (1998). Le bassin de la rivière Richelieu: I: les communautés ichtyologiques et l'intégrité biotique du milieu, dans Le bassin de la rivière Richelieu: l'état de l'écosystème aquatique-1995, ministère de l'environnement et de la faune (éd.), Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no EN980604, rapport no EA-13, section 5

Saint-Jacques, N. et Y. Richard, (1998). Développement d'un indice de qualité de la bande riveraine: son application sur la rivière Chaudière et sa mise en relation à l'intégrité biotique du milieu aquatique, pages 6.1 à 6.4, dans ministère de l'Environnement et de la

Faune (ed.), le bassin de la rivière Chaudière: l'état de l'écosystème aquatique-1996, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoc no EN980022

Saint-Jacques, N. et Y. Richard (2002). Le bassin de la rivière Saint-Maurice: les communautés ichthyologiques et l'intégrité biotique du milieu, 1996, Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement, envirodoq no ENV/2002/0293, rapport no EA/2002-04, 75 p. et 10 annexes.

Simoneau, M. (1991). Le bassin de la rivière Chaudière: qualité des eaux 1976-1988, ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la qualité des cours d'eau, envirodoc no EN910053, rapport no QE-68-1, 207p.+9 annexes,

Simoneau, M.(1993). Qualité des eaux du bassin de la rivière,1979-1992, ministère de l'environnement du Québec, Direction de la qualité des cours d'eau, envirodoq no ENV930016, rapport no QE-83-1,127p. et 6 annexes

Simoneau, M., (1996). Qualité des eaux du bassin de la rivière Châteauguay, 1979 à 1994, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960455, rapport n° QE-106, 82 p., 8 annexes.

Simoneau, M. (1998). Le bassin de la rivière Chaudière: qualité des eaux 1979-1996 , pages 2.1 à 2.49,dans ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), Le bassin de la rivière Chaudière: l'état de l'écosystème aquatique-1996, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En980022.

Simoneau, M., et Y. Grimard, (1989). Qualité des eaux du bassin de la rivière L'Assomption, 1976-1987, Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la qualité du milieu aquatique, envirodoq n° 890318, rapport n° QE-62, 234 p.

Simoneau, M., L. Pelletier et N. Martel (1998). Le bassin de la rivière Chaudière: profil géographique, sources de pollution et interventions d'assainissement, pages 1.1 à 1.34,dans ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), Le bassin de la rivière Chaudière: l'état de l'écosystème aquatique-1996, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En980022.

St-Onge, J. (1996). Le bassin de la rivière Châteauguay : les communautés benthiques et l'intégrité biotique du milieu, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN960456, rapport n° EA-8, 46 p., 7 annexes.

St-Onge, J. (1999). Le bassin de la rivière Yamaska: les communautés benthiques et l'intégrité biotique du milieu,section 5,dans ministère de l'environnement (éd.), Le bassin de la rivière Yamaska: état de l'écosystème aquatique, Québec, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EA-14.

St-Onge, J. et Y. Richard. (1994). Les communautés benthiques du bassin de la rivière l'Assomption et l'intégrité biotique des écosystèmes fluviaux. Québec, Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des Écosystèmes aquatiques, envirodoq n°EN940241, rapport n° QE-88, 105p., 13 annexes

St-Onge, J. et Y. Richard. (1996). Le bassin versant de la rivière Saint-François: Les communautés benthiques et l'intégrité biotique du milieu, ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, envirodoq no En960255, rapport no EA-4, 36p.+4annexes.

#### PROGRAMME MLCP

Boisvert, J. et Couture, R. (1981). Caractéristiques bactériologiques de l'eau de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 4, 72 p.,

Couture, R., J.C. Bourgeois, R. Fortin, Y. Gravel, M. Lagaçé et Y. Mailhot (1982). Étude de l'habitat et de la population du poulamon atlantique de la frayère de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 12, 71 p.,

Dubé, J. (1981). Inventaire des invertébrés benthiques de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 6, 121 p.,

Lamy, D. et R. Couture (1981). Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 3, 49 p.,

Long, B. et Pelletier, M. (1981). Étude sédimentologique et géomorphologique de la rivière Sainte-Anne, Comté de Champlain, Québec, rapport technique no 1, 141 p.,

Mailhot, Y., J. Scrosati et D. Bourbeau (1981). Inventaire ichtyologique du cours inférieur de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 7, 71 p.,

Pageau, G. et Y. Gravel (1991). Caractéristiques des rives et cartographie de la végétation aquatique et riparienne de la rivière Sainte-Anne à la Pérade, Québec, rapport technique no 2, 72 p.,

Pinel-Alloul, B., G. Méthot, L. Achard (1981). Étude des organismes planctoniques de la rivière Sainte-Anne, Comté de Champlain, Québec, rapport technique no 5, 61 p.,

#### PROGRAMMES ÉSEE

(Les données sont accessibles par internet à l'adresse suivante: <http://www.ec.gc.ca/eem/francais/PulpPaper/Results/Default.cfm>)

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE). La fabrique Avenir, Gatineau (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle 1

Comité aviseur (2001). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Bowater, Pâtes et Papiers Canada INC, Gatineau(Québec). Rapport  
d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE: La fabrique Avenor Gatineau (Québec)  
(199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE: La fabrique Bowater, Pâtes et Papiers  
Canada INC, Gatineau (Québec) (2000)

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
Les fabriques Les produits Forestiers E.B. Eddy Ltée, Hull (Québec). Rapport  
d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle1

Comité aviseur (2001). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
Les fabriques Papiers de Spécialité Eddy LTE et Papiers Scott, Hull (Québec). Rapport  
d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE: Les fabriques Les produits Forestiers E.B.  
Eddy Ltée, Hull (Québec) (199?)

Couillard, D. et R. Trudel (1981). Influence des rejets d'usines de pâtes et papiers sur les  
macroinvertébrés, les bactéries et l'eutrophisation d'une rivière. Water Research Vol 15:  
1331-1342

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE : Les fabriques Papiers de Spécialité Eddy  
LTE et Papiers Scott, Hull (Québec) (2000)

Comité aviseur (1996). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique James MacLaren, Thurso (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur  
technique. Région de Québec, Cycle1

Comité aviseur (2001). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Papiers Fraser Nexfor, Div. Papier Kraft,Thurso (Québec). Rapport  
d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE: La fabrique James MacLaren,Thurso  
(Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE : La fabrique Papiers Fraser Nexfor, Div.  
Papier Kraft,Thurso (Québec) (2000)

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Emballages Stone (Canada) Inc. Portage-du-Fort (Québec). Rapport  
d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle1

Comité aviseur (2001). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Emballages Smurfit-Stone (Canada) Inc., Division Pontiac, Portage-du-Fort  
(Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE: La fabrique Emballages Stone (Canada)  
Inc. Portage-du-Fort (Québec)(199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE: La fabrique Emballages Smurfit-Stone  
(Canada) Inc., Division Pontiac, Portage-du-Fort (Québec). (2000)

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE)  
La Fabrique Corporation Stone Consolidated Division Bergo Shawinigan (Québec).

Comité aviseur (2001). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La Fabrique Abitibi- Consolidated Division Bergo Shawinigan (Québec).

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE: La Fabrique Corporation Stone Consolidated  
Division Bergo Shawinigan (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE : Abitibi-Consolidated Inc..  
Division Belgo (2000). Rapport préparé par GDG Conseil.90p

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE)  
La Fabrique Cartons Saintt-Laurent INC. La Tuque (Québec).

Comité aviseur (2001). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La Fabrique Emballages Smurfit-Stone Canada INC., Divisions Cartons Saint-Laurent,  
La Tuque (Québec).

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE: La Fabrique Cartons St-Laurent INC. La  
Tuque (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE: La Fabrique Emballages Smurfit-Stone  
Canada INC., Divisions Cartons Saint-Laurent, La Tuque (2000). Rapport préparé par  
GDG Conseil.90p

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE). La  
fabrique Désencrage Cascades Breakeyville (Québec). Rapport d'évaluation du comité  
aviseur technique. Région de Québec, Cycle1

Comité aviseur (2000). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Fibres Breaky INC. Div Rolland Breakeyville (Québec). Rapport  
d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE : La fabrique Désencrage Cascades  
Breakeyville (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE : La fabrique Fibres Breaky INC. Div Rolland Breakeyville (Québec) (2000)

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE). La fabrique Cascade Kingsey Falls (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle1

Comité aviseur (2000). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE). La fabrique Cascade Kingsey Falls (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE : La fabrique Cascade Kingsey Falls (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE :La fabrique Cascade Kingsey Falls (Québec) (2000)

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE). La fabrique Abitibi-Price, Papeterie Beaupré, Beaupré (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle1

Comité aviseur (2000). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE). La fabrique Abitibi-Consolidated Inc. Papeterie Beaupré, Beaupré (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE : La fabrique Abitibi-Price, Papeterie Beaupré, Beaupré (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE :La fabrique Abitibi-Consolidated Inc. Papeterie Beaupré, Beaupré (Québec) (2000)

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE). La fabrique Roland INC., Division des Papiers, Groupe des Papiers Fins, Saint-Jérôme (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle1

Comité aviseur (2000). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE). La fabrique Roland INC., Division des Papiers, Groupe des Papiers Fins, Saint-Jérôme (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE : La fabrique Roland INC., Division des Papiers, Groupe des Papiers Fins, Saint-Jérôme (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE :La fabrique Roland INC., Division des Papiers, Groupe des Papiers Fins, Saint-Jérôme (Québec) (2000)

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Cascade East-Angus Inc et Cascades Cartech East-Angus (Québec) Rapport  
d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle1

Comité aviseur (2001). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Cascade East-Angus Inc et Cascades Cartech East-Angus (Québec) Rapport  
d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE : La fabrique Cascade East-Angus Inc et  
Cascades Cartech East-Angus (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE : La fabrique Cascade East-Angus Inc et  
Cascades Cartech East-Angus (Québec) (2000)

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique BPCO Division EMCO Pont-Rouge (Québec). Rapport d'évaluation du  
comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle1

Comité aviseur (2000). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique EMCO LTE Pont-Rouge (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur  
technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE : La fabrique BPCO Division EMCO Pont-  
Rouge (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE : La fabrique EMCO LTE Pont-  
Rouge(Québec) (2000)

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE)  
La Fabrique Corporation Stone Consolidated Division Laurentide Grand-Mère (Québec).

Comité aviseur (2001). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La Fabrique Abitibi- Consolidated Division Division Laurentide Grand-Mère (Québec).

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE: La Fabrique Corporation Stone Consolidated  
Division Laurentide Grand-Mère (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE : Abitibi-Consolidated Inc. Division  
Laurentide Grand-Mère (2000). Rapport préparé par GDG Conseil.90p

Comité aviseur (1997). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).  
La fabrique Mallette Québec Inc St-Raymond (Québec). Rapport d'évaluation du comité  
aviseur technique. Région de Québec, Cycle1

Comité aviseur (2000). Études de suivi des effets sur l'environnement (ÉSEE).

La fabrique Mallette Québec Inc St-Raymond (Québec). Rapport d'évaluation du comité aviseur technique. Région de Québec, Cycle2

Rapport d'interprétation 1er Cycle des ÉSEE : La fabrique Mallette Québec Inc St-Raymond (Québec) (199?)

Rapport d'interprétation 2ième cycle des ÉSEE :La fabrique Mallette Québec Inc St-Raymond (Québec) (2000)

