



Environnement
Canada

Environment
Canada



PRÉSENTATION D'ENVIRONNEMENT CANADA À LA SÉANCE DE TRAVAIL DE LA COMMISSION SUR LA GESTION DE L'EAU AU QUÉBEC

Trois-Rivières – 9 juin 1999



PLAN DE LA PRÉSENTATION

- ◆ **Le mandat**
- ◆ **L'approche retenue**
- ◆ **Les personnes-ressources**
- ◆ **Les caractéristiques du système Saint-Laurent**
- ◆ **L'eau**
- ◆ **Les sédiments**
- ◆ **Les milieux humides**
- ◆ **Les interventions**
- ◆ **Les enjeux**
- ◆ **Les approches de gestion**

LE MANDAT



Traiter les quatre thèmes suivants :

- ◆ **Généralités sur le fleuve**
- ◆ **Les acquis des interventions à ce jour**
- ◆ **Les défis environnementaux qui restent à relever**
- ◆ **Les modes de gestion dans le monde**

L'APPROCHE RETENUE



L'approche écosystémique

- ◆ **avec un accent sur les dimensions environnementales**

Le développement durable en action

- ◆ **maintien des fonctions du système**
- ◆ **et utilisation pérenne des ressources**

Accent mis sur les composantes principales

- ◆ **eau, sédiments, milieux humides**

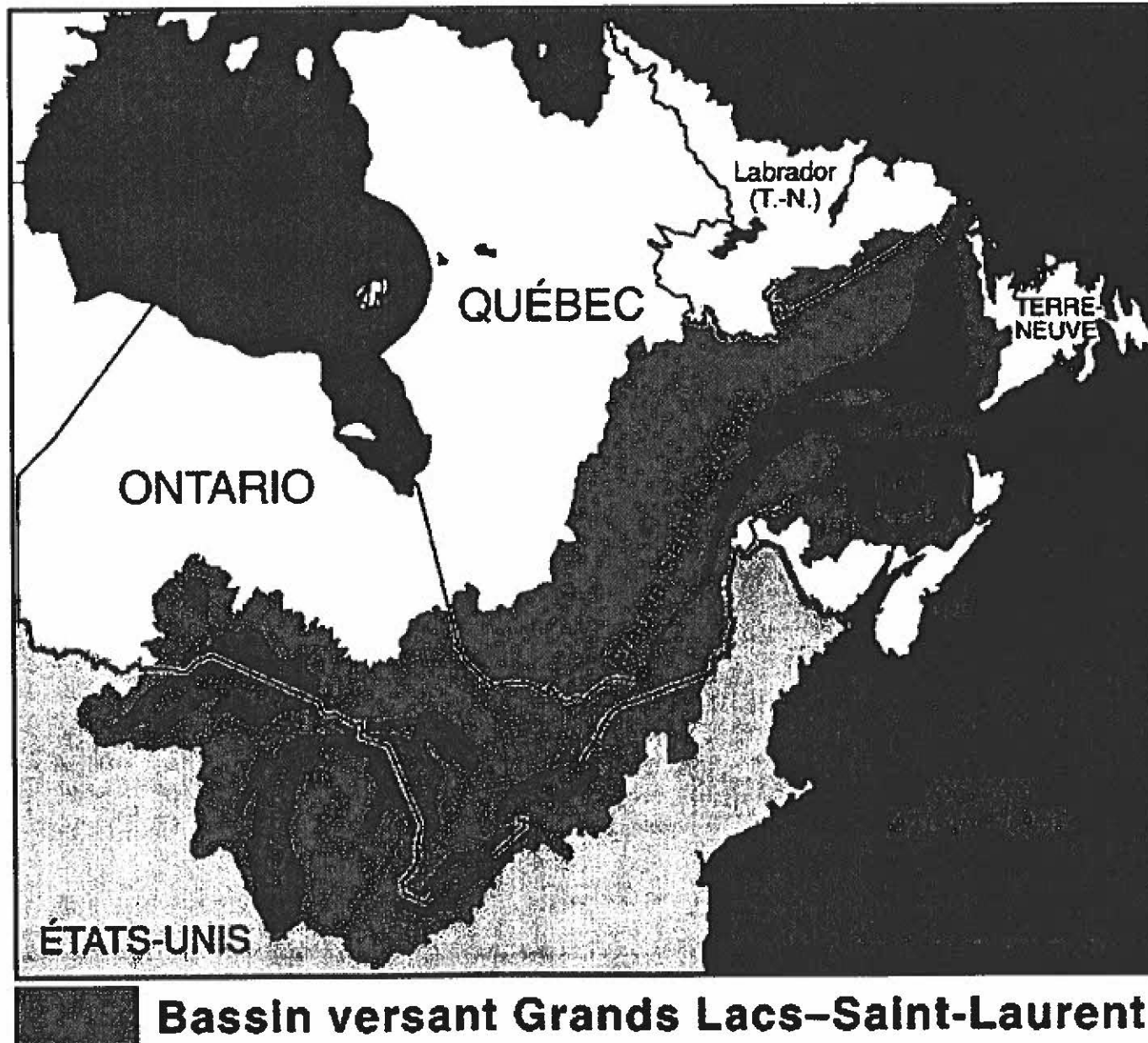
LES PERSONNES-RESSOURCES



Jean Burton	CSL	Présentation
Christian Blaise	CSL	Écotoxicologie
Bernard Rondeau	CSL	Eau et sédiments
Vincent Jarry	DPE	Interventions
Caroll Bélanger	DPE	Sédiments
Denis Lehoux	SCF	Érosion, milieux humides
Jean-Luc DesGranges	SCF	Biodiversité
Gervais Bouchard	MPO	Navigation

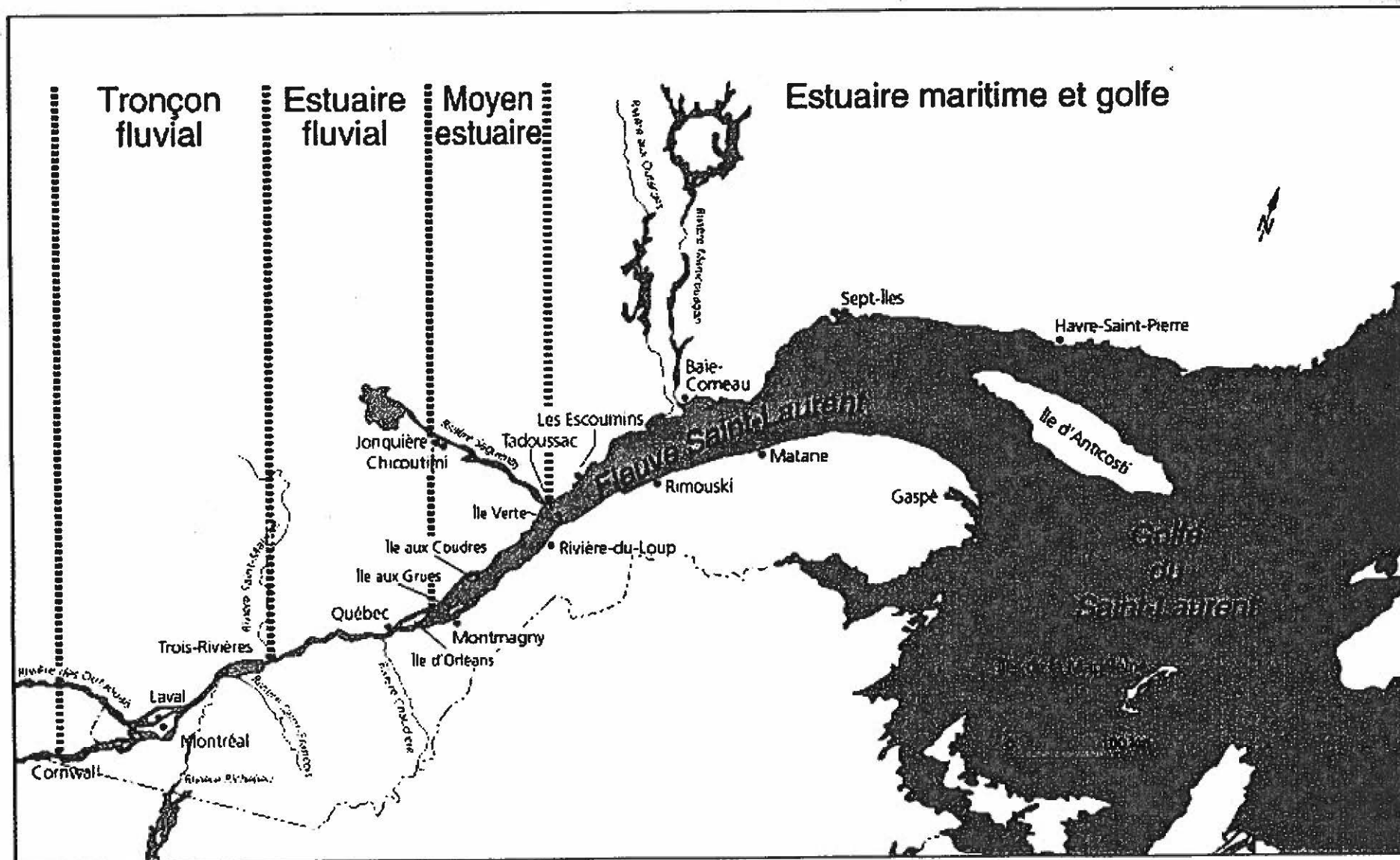
LES CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME SAINT-LAURENT

ASPECTS PHYSIQUES



LES CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME SAINT-LAURENT

ASPECTS PHYSIQUES





LES CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME SAINT-LAURENT



ASPECTS HUMAINS

- ◆ 60 % de la population québécoise vit sur ses rives :
47 prises d'eau municipales (2 milliards de litres par jour)
- ◆ Énergie hydroélectrique et thermique :
4 500 MW (13 % du Québec)
- ◆ Voie navigable :
10 000 navires, 100 millions de tonnes
- ◆ Agriculture :
700 000 ha, 6 900 fermes
- ◆ Industries :
6 300 usines dans les municipalités riveraines
- ◆ Pêche commerciale en eau douce :
1 000 t/an

L'EAU

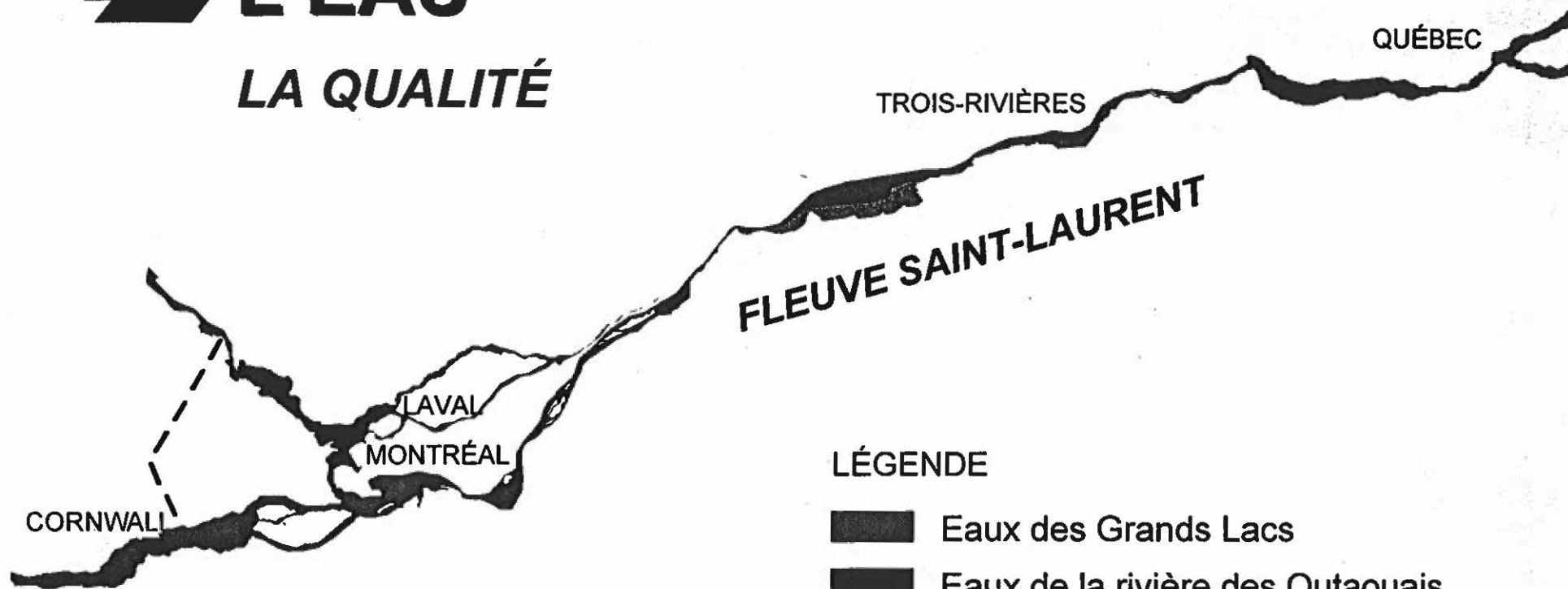
LA QUANTITÉ

Débit moyen annuel du fleuve (1981 à 1991)






	(m ³ /s)
Cornwall	7 800
Lachine	8 500
Entrée lac Saint-Pierre	9 700
Trois-Rivières	11 500
Québec	12 600
La Malbaie	14 100
Baie-Comeau	16 800

L'EAU

LA QUALITÉ



LÉGENDE

-  Eaux des Grands Lacs
-  Eaux de la rivière des Outaouais
-  Eaux de mélange de la rivière des Outaouais, des Grands Lacs et des tributaires de la rive nord
-  Eaux de mélange des Grands Lacs et des tributaires de la rive sud
-  Eaux de la région de Québec



L'EAU

LA QUALITÉ

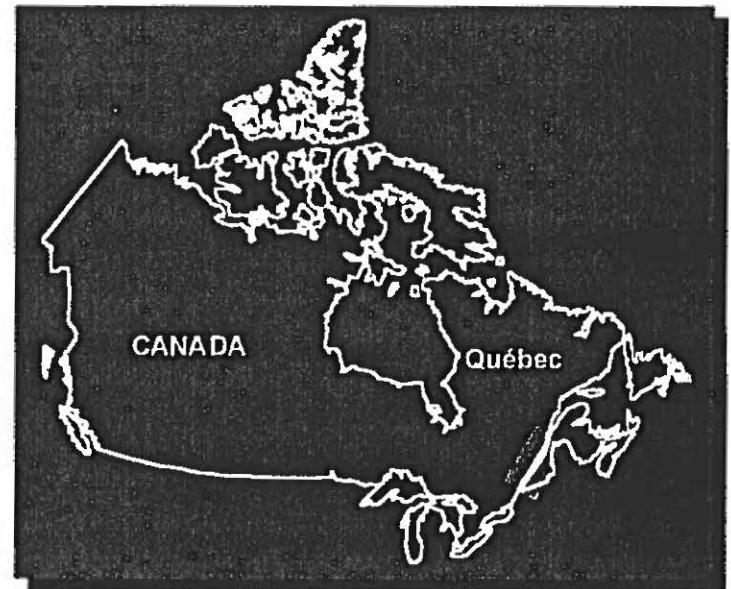
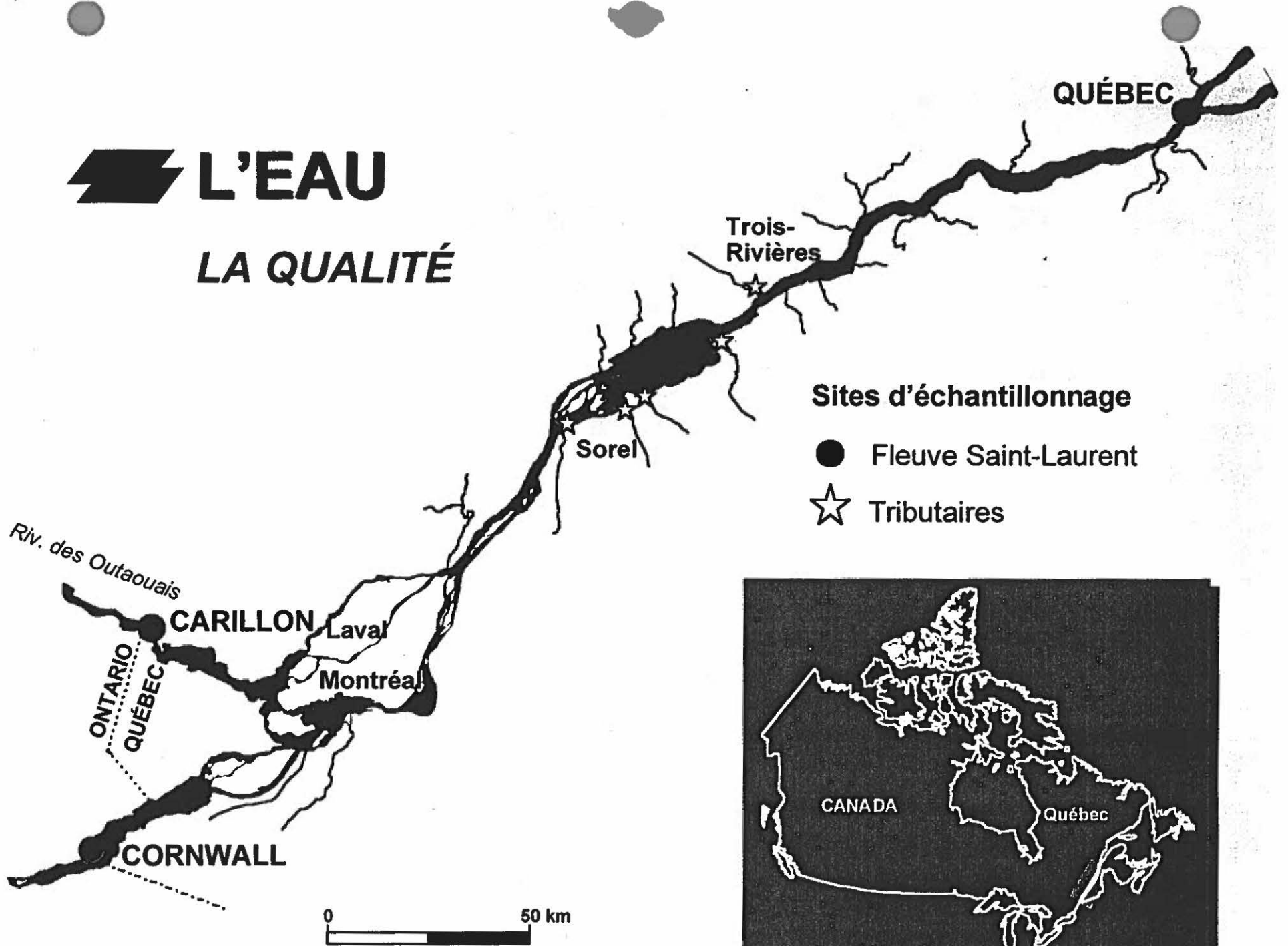


Liste des contaminants étudiés

- ◆ 12 Métaux
- ◆ 21 BPC (3 coplanaires)
- ◆ 16 HAP
- ◆ 18 pesticides organochlorés
- ◆ 17 pesticides organophosphorés et triazines
- ◆ 14 paramètres interprétatifs

L'EAU

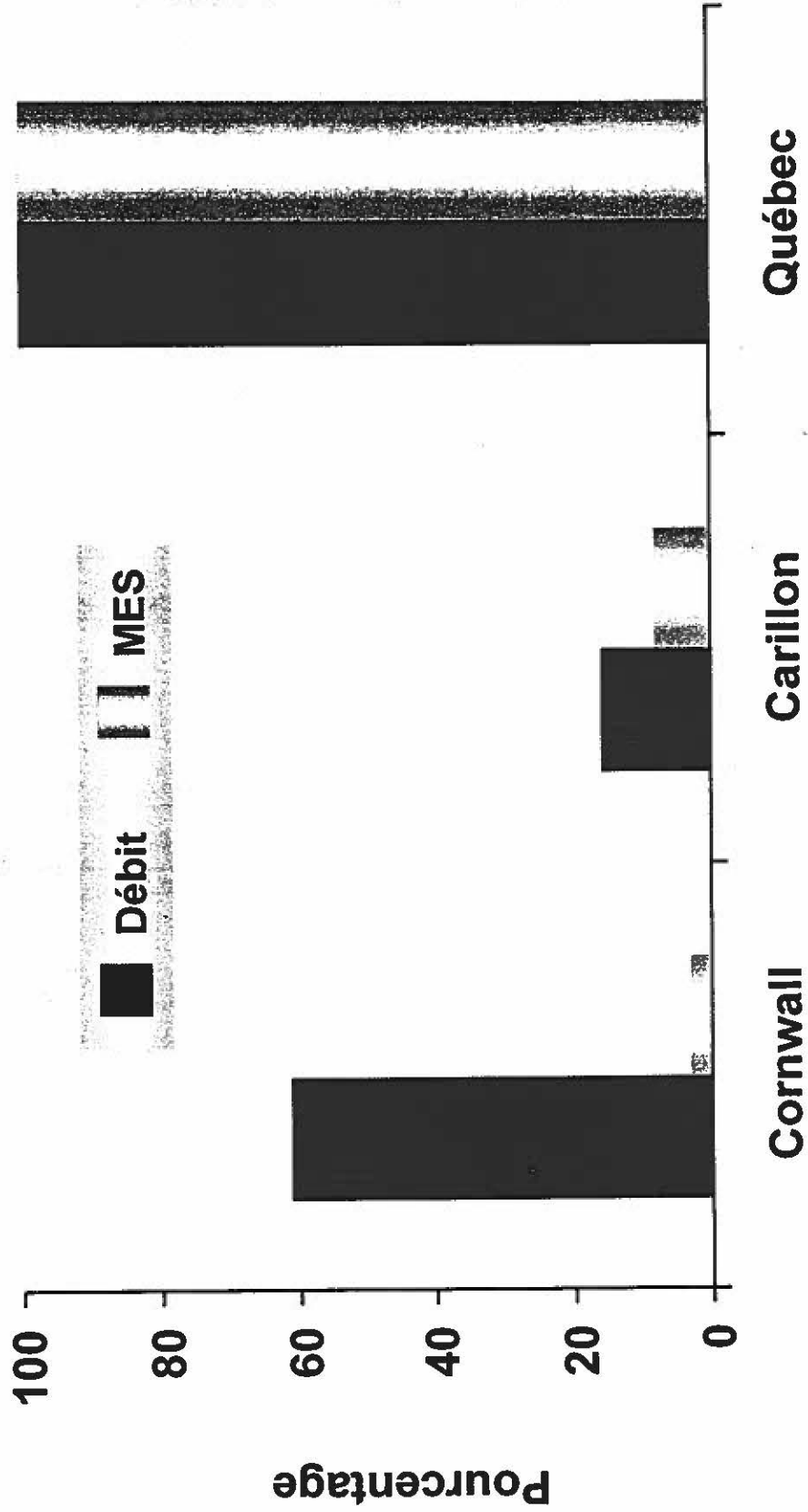
LA QUALITÉ



⚡ LES SÉDIMENTS

LA QUANTITÉ

Bilan des débits et des MES



LES SÉDIMENTS

LA QUANTITÉ



- ◆ **Sources**
 - 60 % érosion des berges et du lit
 - 30 % affluents

- ◆ **Transport sédimentaire**
 - Saint-Laurent : 6 millions de tonnes par année
 - Mississipi : 300 millions de tonnes par année

- ◆ **Zones de sédimentation permanente dans les trois lacs fluviaux**
 - profondeurs de + 4,5 m, hors du chenal
 - 4 à 8 % de la charge annuelle

BATHYMÉTRIE ET VITESSE DU COURANT DANS LE LAC SAINT-FRANÇOIS

Lac Saint-François

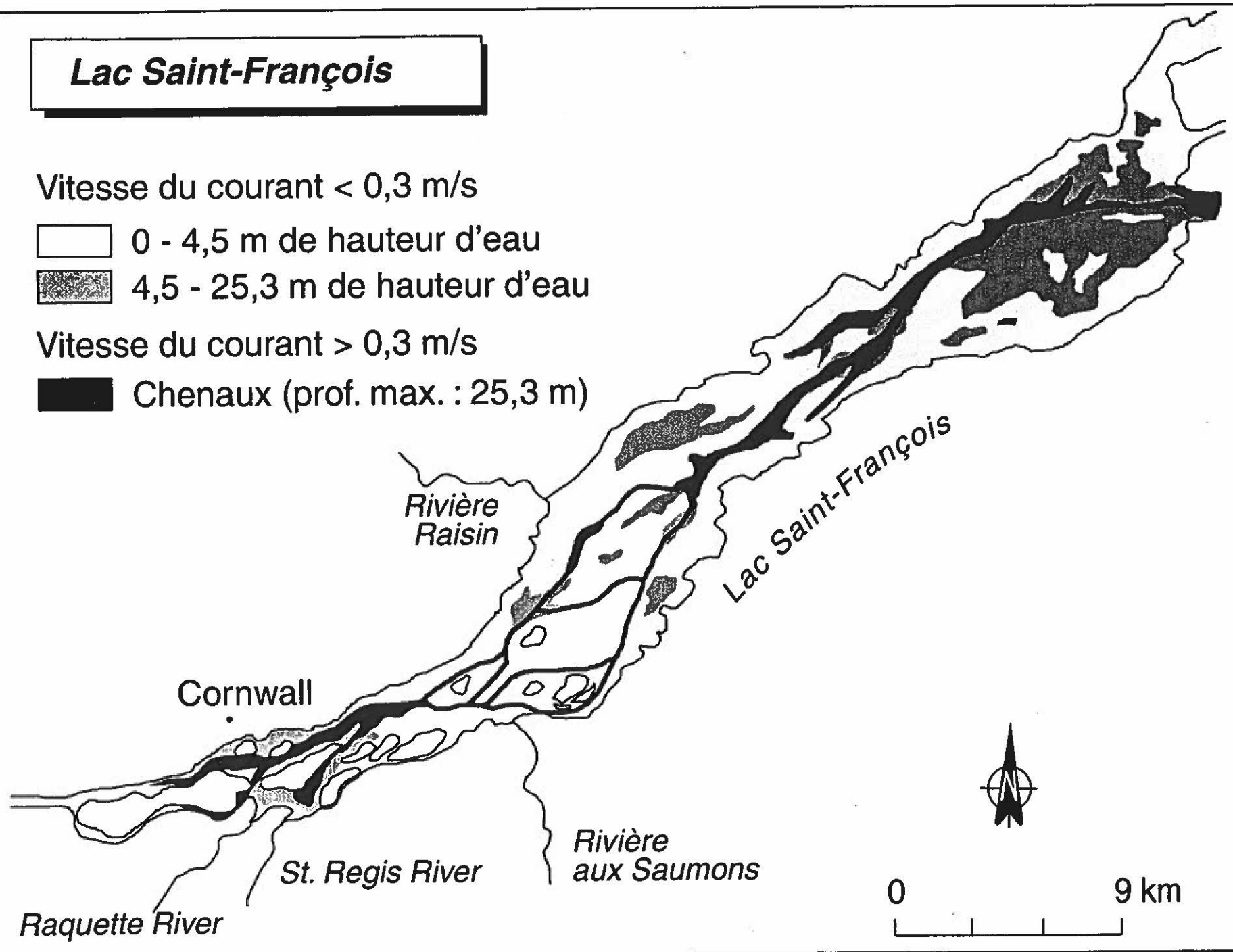
Vitesse du courant < 0,3 m/s

□ 0 - 4,5 m de hauteur d'eau

▨ 4,5 - 25,3 m de hauteur d'eau

Vitesse du courant > 0,3 m/s

■ Chenaux (prof. max. : 25,3 m)



LES SÉDIMENTS

LA QUALITÉ

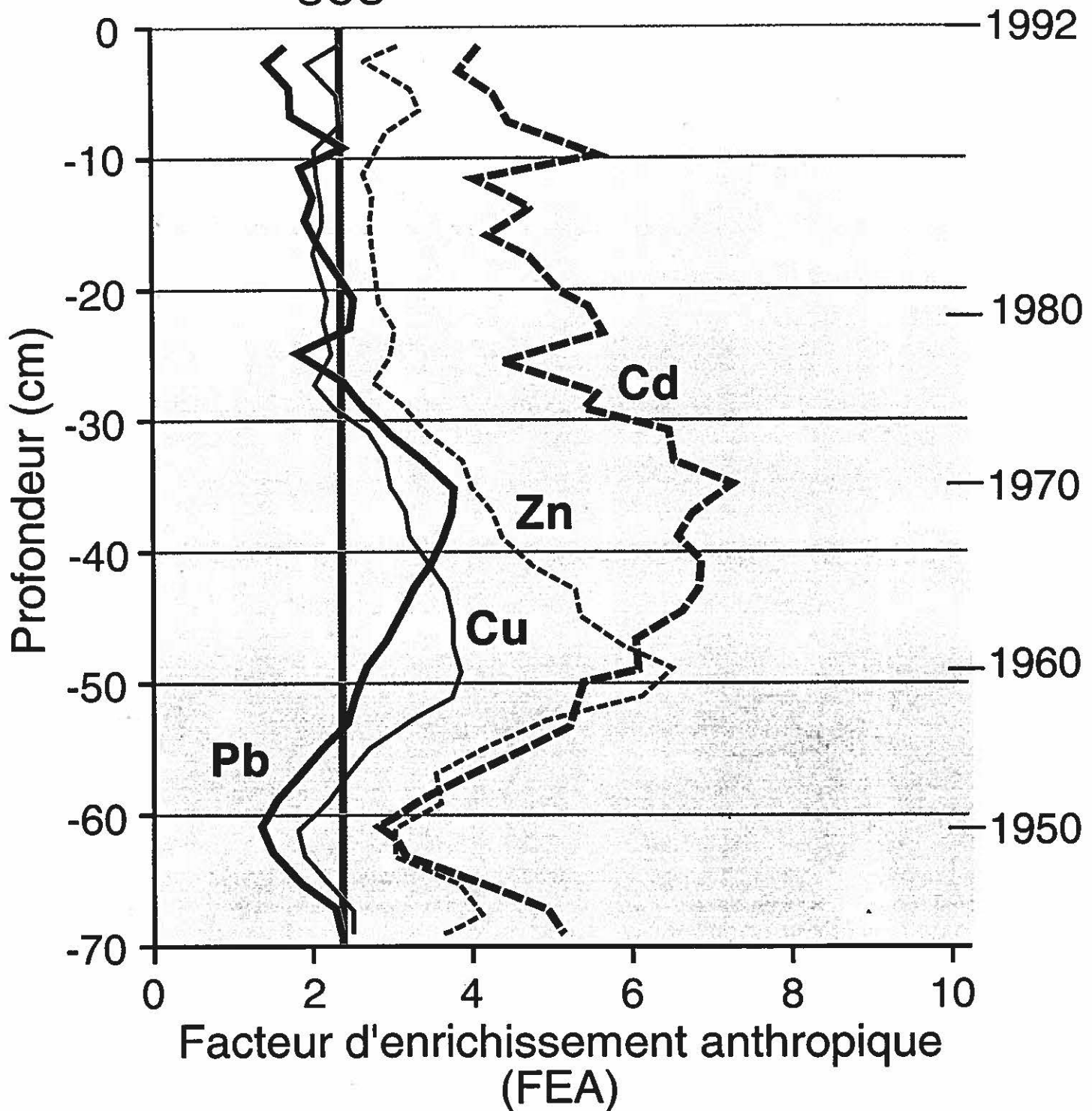


- ◆ **Y a-t-il contamination?**
- ◆ **Le seuil sans effet (SSE) =
teneur pré-industrielle (fin du XIX^e siècle)**
- ◆ **Le seuil de contamination significative (SCS) =
2,5 fois le SSE**

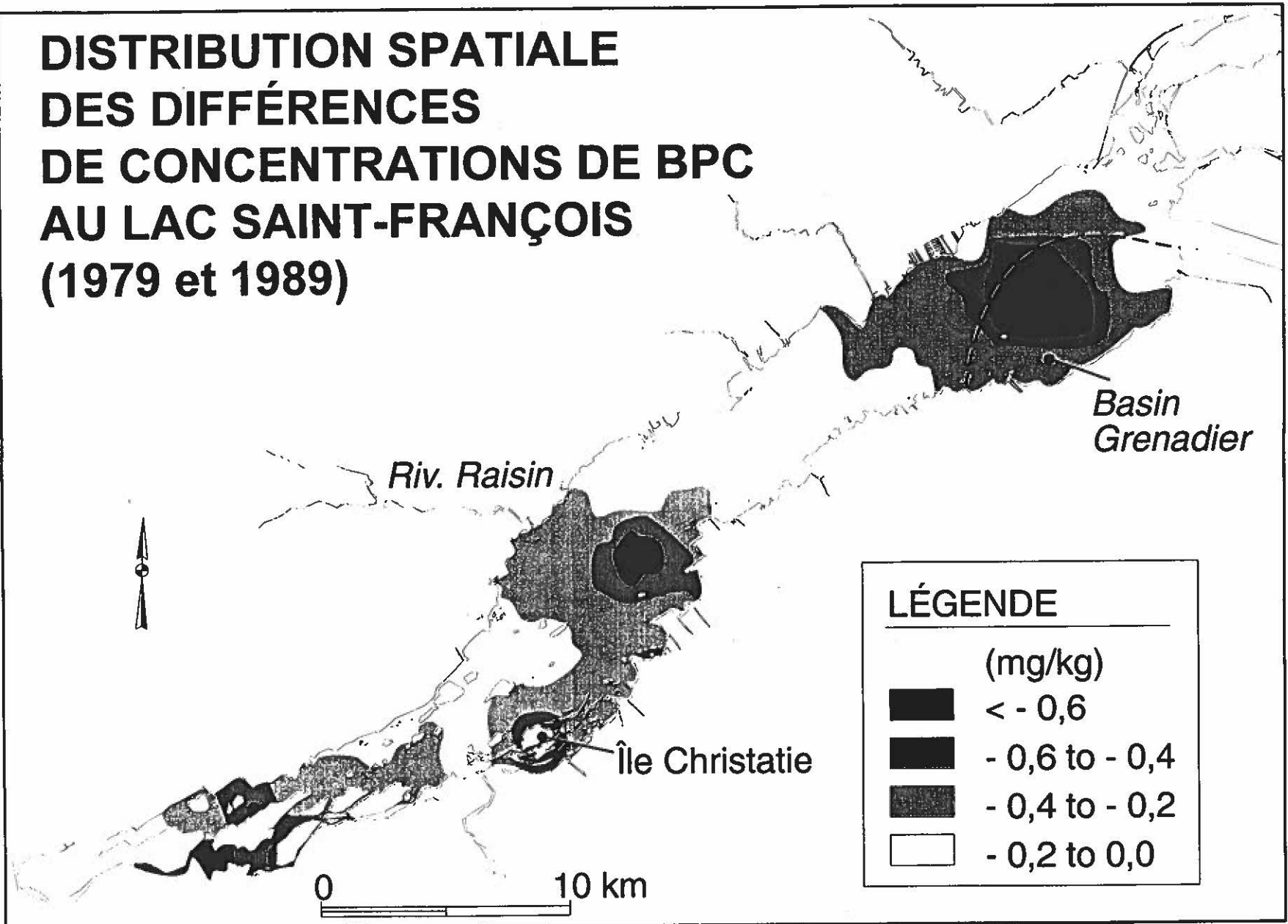
ÉVOLUTION DE LA CONTAMINATION DES SÉDIMENTS AU LAC SAINT-FRANÇOIS

LAC SAINT-FRANÇOIS
(BASSIN SAINT-ZOTIQUE)

SCS



DISTRIBUTION SPATIALE DES DIFFÉRENCES DE CONCENTRATIONS DE BPC AU LAC SAINT-FRANÇOIS (1979 et 1989)



MILIEUX HUMIDES

COMBIEN?



Tronçon fluvial	63 000 ha
Estuaire fluvial	7 760 ha
Moyen estuaire	4 180 ha
Estuaire maritime et golfe	10 760 ha
TOTAL	85 700 ha

MILIEUX HUMIDES

ARTIFICIALISATION



- ◆ Protection par des murets, enrochement ou remblais
- ◆ Au total, 28 % de toutes les rives (îles incluses)
- ◆ Surtout dans la portion urbanisée :
 - Cornwall-Montréal 80 %
 - Montréal-Trois-Rivières 20 %
 - Trois-Rivières-Québec 39 %

Causes :

- Étalement urbain
- Établissements industriels
- Agriculture



MILIEUX HUMIDES

ÉROSION



- ◆ De Cornwall à Québec :
 - 400 km de rives en érosion (25 %)
 - 75 % sur des îles
 - peut être très sévère (3,0 m/an)
 - pertes d'habitats : 60 ha/an

Causes :

- Cornwall-Montréal : vent, niveaux d'eau
- Montréal-Trois-Rivières : navigation
- Trois-Rivières-Québec : vent, marées, glaces, courants



LES INTERVENTIONS

SAINT-LAURENT VISION 2000 BILAN DES PHASES I ET II



Réduction des toxiques

- ◆ Réduction de 96 % des rejets toxiques des 50 usines prioritaires du Plan d'action Saint-Laurent
- ◆ 90 projets de développement technologique réalisés

Protection des espèces et des habitats

- ◆ Création du premier parc marin à statut fédéral-provincial au Saguenay
- ◆ Protection de 12 000 ha d'habitats fauniques
- ◆ Élaboration de 34 plans de rétablissement d'espèces – 27 mis en œuvre
- ◆ Augmentation de la population de bélugas (de 500 à 800 ind.)

LES INTERVENTIONS

SAINT-LAURENT VISION 2000 BILAN DES PHASES I ET II (suite)



Connaissance de l'écosystème

- ◆ **Une synthèse d'information sur l'état du Saint-Laurent**
- ◆ **Un bilan massif des contaminants chimiques**
- ◆ **Un bilan de santé des populations riveraines**

Implication communautaire

- ◆ **100 projets d'interactions communautaires financés (1993-1998)**
- ◆ **Création de 10 comités ZIP**
- ◆ **13 séries de bilans environnementaux dans les ZIP**
- ◆ **11 plans d'action et de réhabilitation écologique (PARE) pour les zones d'intervention prioritaire (ZIP)**

LES INTERVENTIONS

SAINT-LAURENT VISION 2000 PHASE III

Le développement durable au cœur de la phase III

**Concilier environnement, économie
et communautés**

- ◆ **La santé de l'écosystème**
- ◆ **L'implication des communautés pour
un meilleur accès au Saint-Laurent**
- ◆ **La santé des citoyens**



LES INTERVENTIONS

SAINT-LAURENT VISION 2000 **PHASE III (suite)**

- ◆ **Cinq domaines :**
 - **Agriculture**
 - **Industrie et urbain**
 - **Biodiversité**
 - **Santé humaine**
 - **Navigation**



LES ENJEUX



Eau

Les niveaux et les débits

La contamination bactériologique

Les « nouvelles » substances chimiques (urbain)

La pollution d'origine agricole

Sédiments

Les sites contaminés (lacs fluviaux)

Les zones portuaires

Milieux humides

La conservation

L'artificialisation des rives

L'érosion des rives

Espèces

Les espèces prioritaires

Les espèces exotiques

Santé

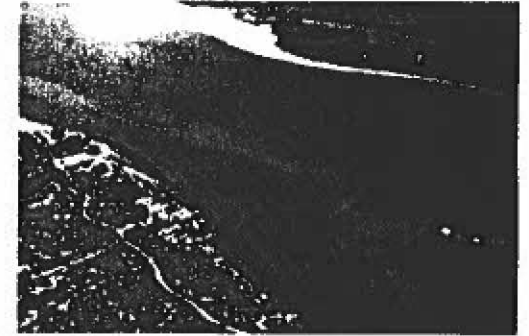
L'eau potable

Les activités récréatives

La consommation de produits aquatiques



LES APPROCHES DE GESTION



- ◆ **Commission Dagenais**
 - Identification des problèmes
 - Plan d'action
 - Organisation de la concertation

- ◆ **Plan d'action Saint-Laurent**
 - Harmonisation fédérale-provinciale
 - Implication communautaire

- ◆ **Ailleurs dans le monde**
 - Approche par bassin versant
 - Approches juridiques
 - Arrangements institutionnels
 - Gestion de l'information
 - Participation des usagers