

BAPE, 18 juin 1999

L'EXPORTATION DE L'EAU RÉPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES

Richard Carignan
Université de Montréal

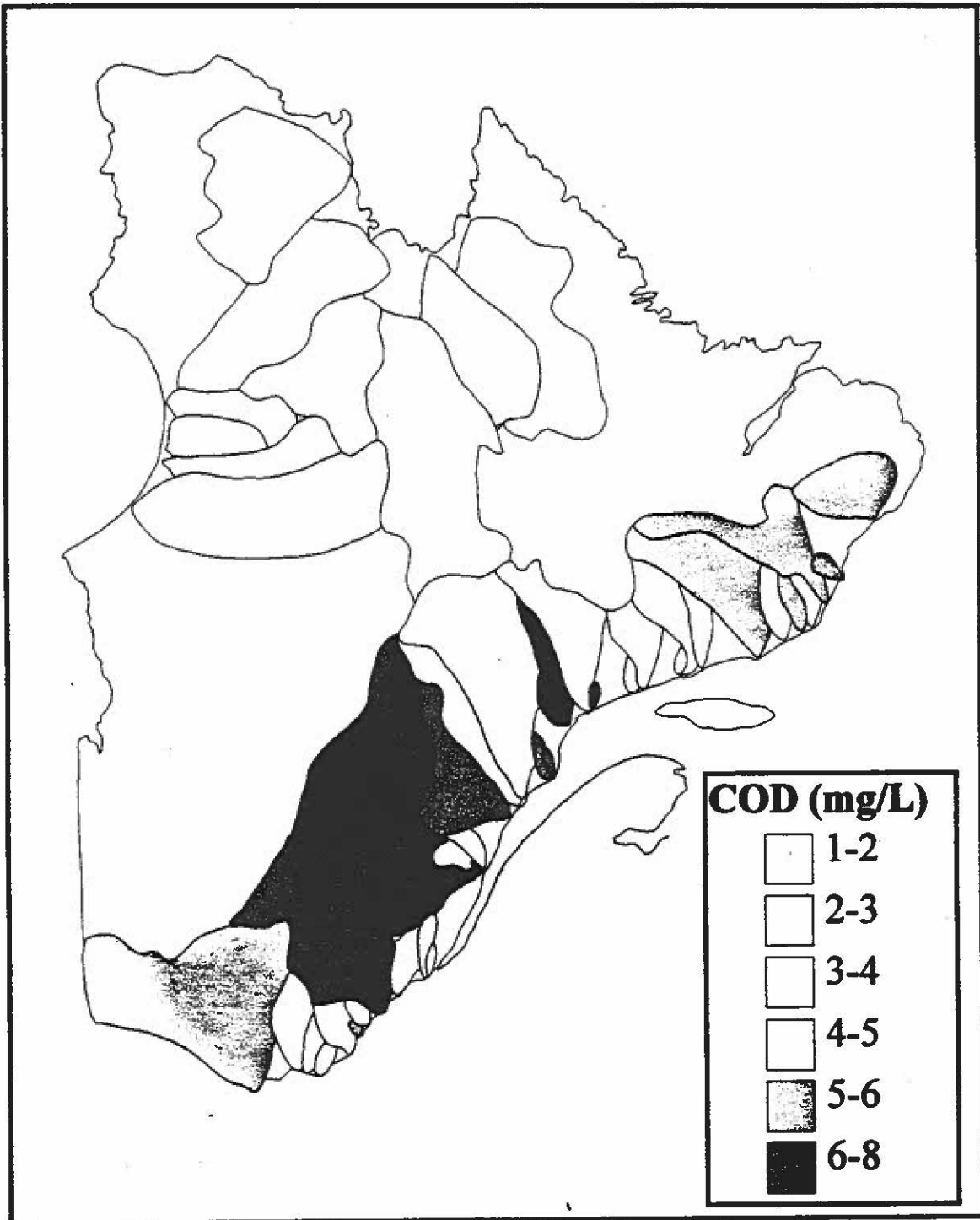


PRODUITS EXPORTABLES

- Eau potable (embouteillée, vrac)
- **Irrigation: projets majeurs de dérivation**

Richard Carignan
Université de Montréal

Carbone organique dissous



Source: C. Hudon et al. 1997

Grands projets de dérivation

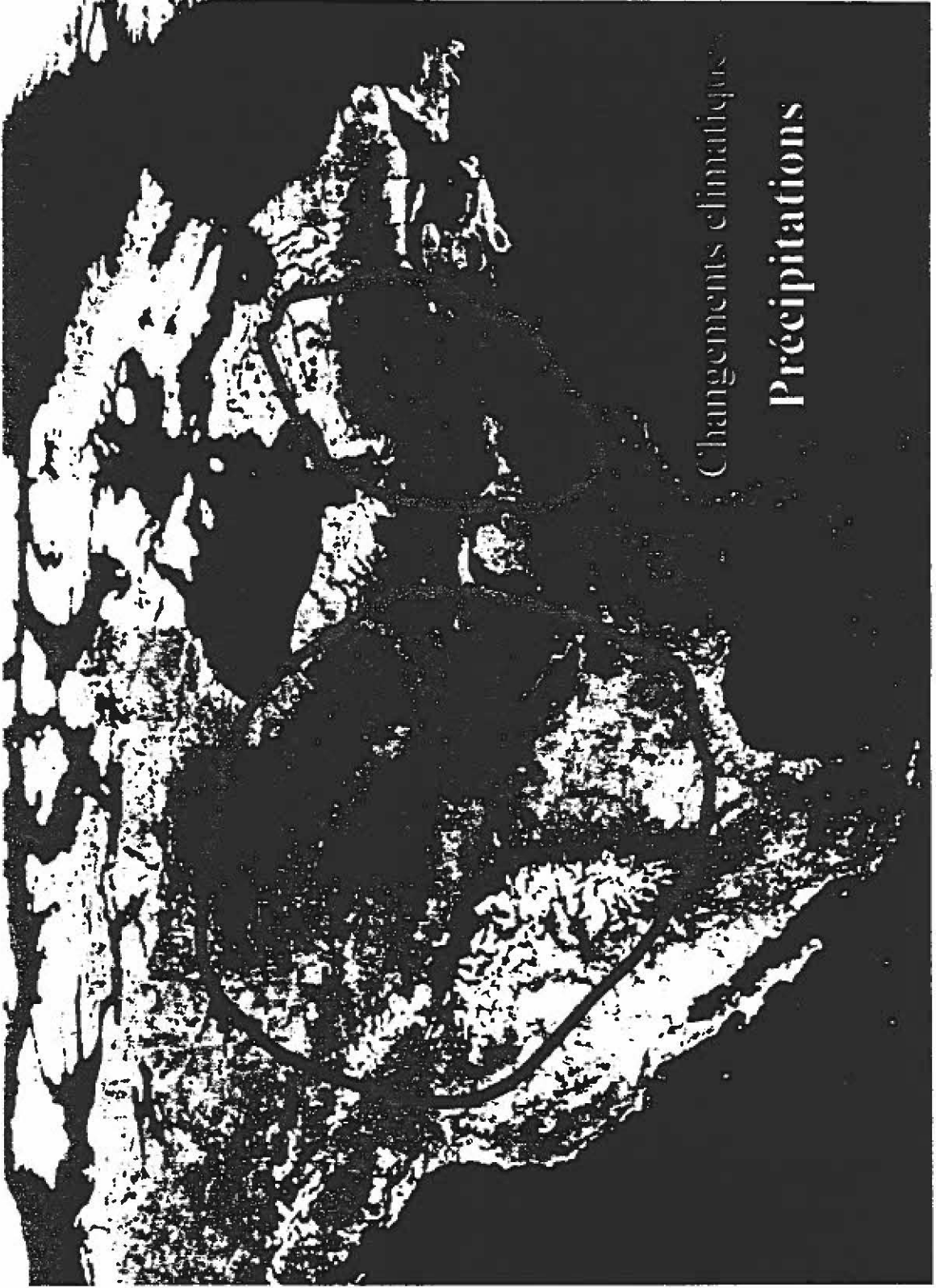
GRAND canal

Baie James → Lac Supérieur

Canal de Chicago

Lac Michigan → Mississippi

Encore très hypothétiques, mais envisageables au cours du prochain siècle dans un contexte de réchauffement global...



Changements climatiques

Précipitations

19 mai 1999

FONDÉ EN 1910

LE DEVOIR

MONTRÉAL LE MERCREDI 19 MAI 1999

Le projet du GRAND Canal refait surface

*Ottawa et Washington
pourraient détourner
les eaux de la baie James
vers les Grands Lacs*

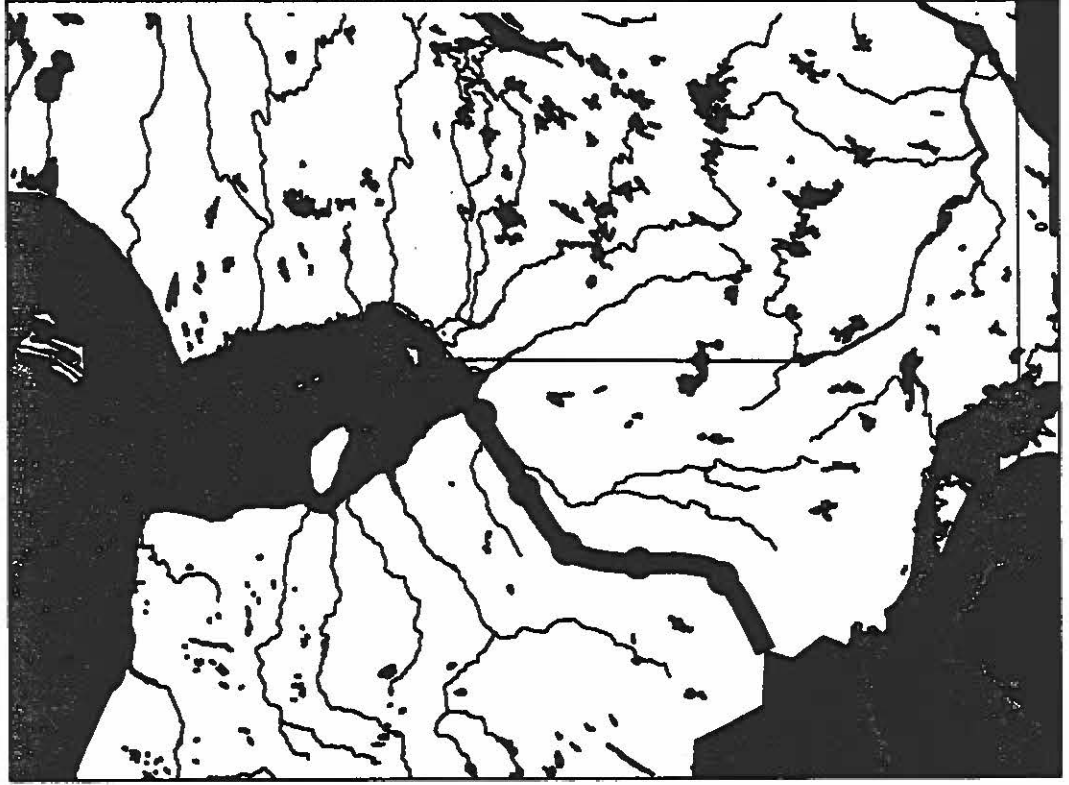
LOUIS-GILLES FRANCOEUR
LE DEVOIR

Le projet du GRAND Canal, qui prévoit de détourner les eaux douces de la baie James vers les Grands Lacs et le centre assoiffé des États-Unis, refait surface devant la Commission mixte internationale (CMI) dans le cadre du récent mandat que lui ont confié Ottawa et Washington.

C'est ce qu'a confirmé au *Devoir* le porte-parole de la commission, Fabien Lengellé, en précisant que l'organisme responsable de la gestion des eaux limitrophes «ferait le point» au cours des prochains mois sur les principaux projets connus d'importation et d'exportation d'eau «dans ou à partir des Grands Lacs». La commission, a-t-il dit, soumettra sa réflexion sur ces projets dans le rapport intérimaire qu'elle doit soumettre aux deux gouvernements en août.

M. Lengellé a précisé que l'examen du projet de

Projet du GRAND Canal



Grands projets

Impacts potentiels

- 1- Modifications du milieu**
- 2- Construction**
- 3- Énergie**
- 4- Opération**

Impacts environnementaux

1- MODIFICATIONS DU MILIEU

GRAND Canal:

- Milieu marin → milieu d'eau douce
- Impacts majeurs sur :
 - les écosystèmes actuels de la Baie James
 - sa productivité biologique
 - les populations migratrices utilisant les ressources de la Baie James
- Introduction d'espèces exotiques dans le bassin versant de la Baie James

Impacts environnementaux

2- CONSTRUCTION

- Chantiers majeurs
- Érosion → turbidité accrue du lac Supérieur
(débit du canal = 13 000 m³/s)

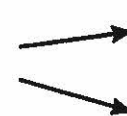
Impacts environnementaux

3- ÉNERGIE

GRAND Canal: dénivellation = 290 m *180 m nat*

- énergie requise = 30 000 MW
- deux sources possibles

NUCLÉAIRE? Coût élevé de l'énergie nucléaire sécuritaire

HYDRO-ÉLECTRIQUE?  Impacts usuels
Gaz à effet de serre (CO₂, CH₄)

Impacts environnementaux

4- OPÉRATION

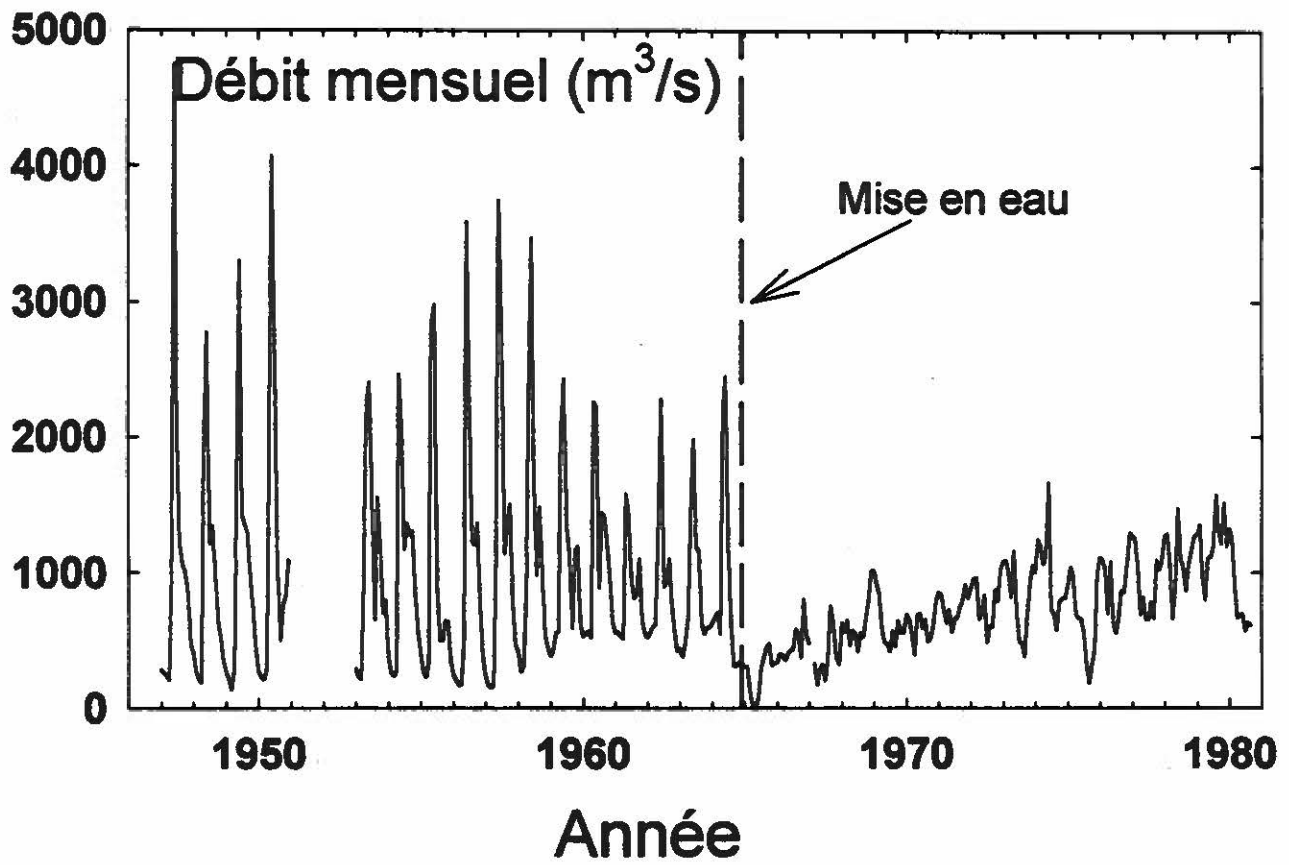
Qualité de l'eau

- GRAND Canal: turbidité et couleur accrues du lac Supérieur
couleur accrue du système Grands lacs - St-Laurent
Productivité biologique ↓
Stratification thermique ↑
- Effets du débit sur la concentration-dilution des polluants
- Diminution du temps de séjour de l'eau
Lac Supérieur: 190 ans → 30 ans
Lac Michigan: 99 ans → 10 ans
Impacts sur la rétention des polluants
- Influence du niveau d'eau sur le climat lumineux des rivières
Productivité biologique ↑ ↓

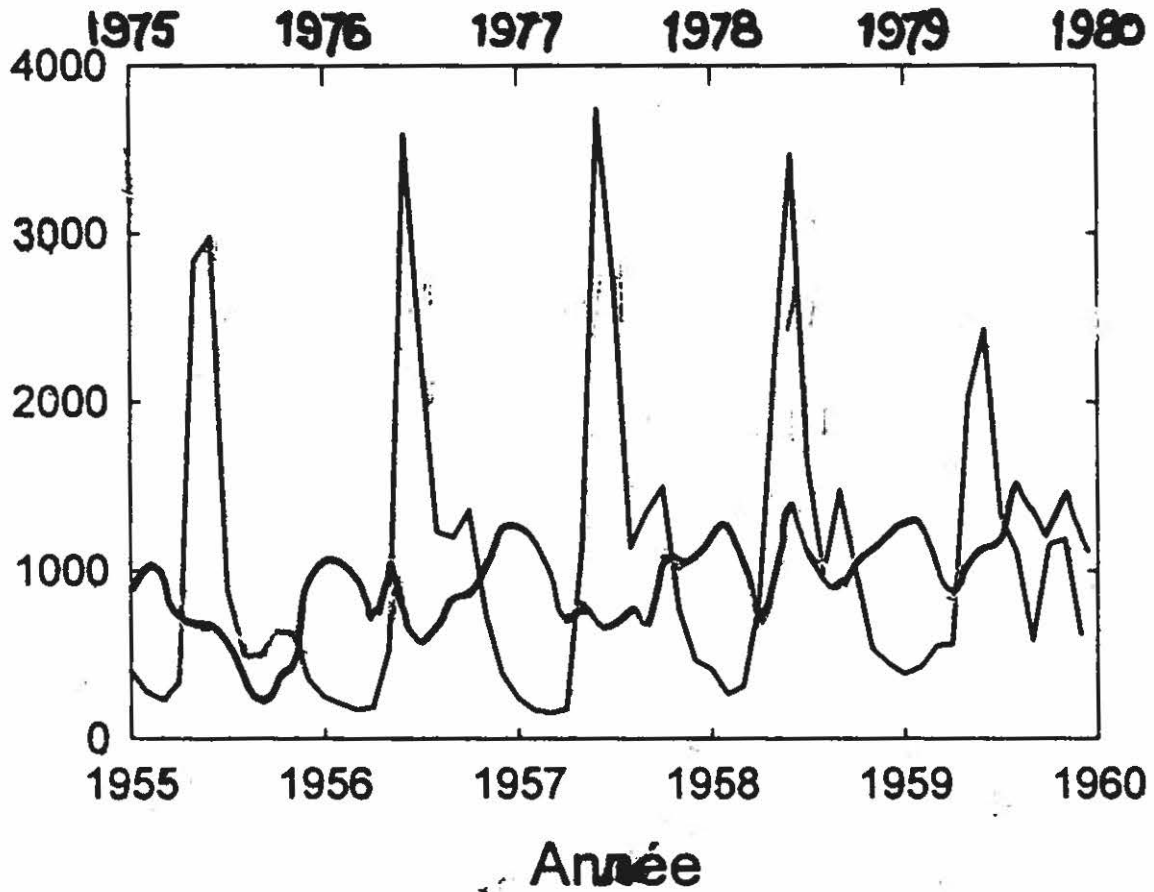
Débits

- Modifications des régimes de crue-étiage
- Minimiser ces impacts en respectant la variabilité naturelle des débits

Rivière Manicouagan centrale McCormick



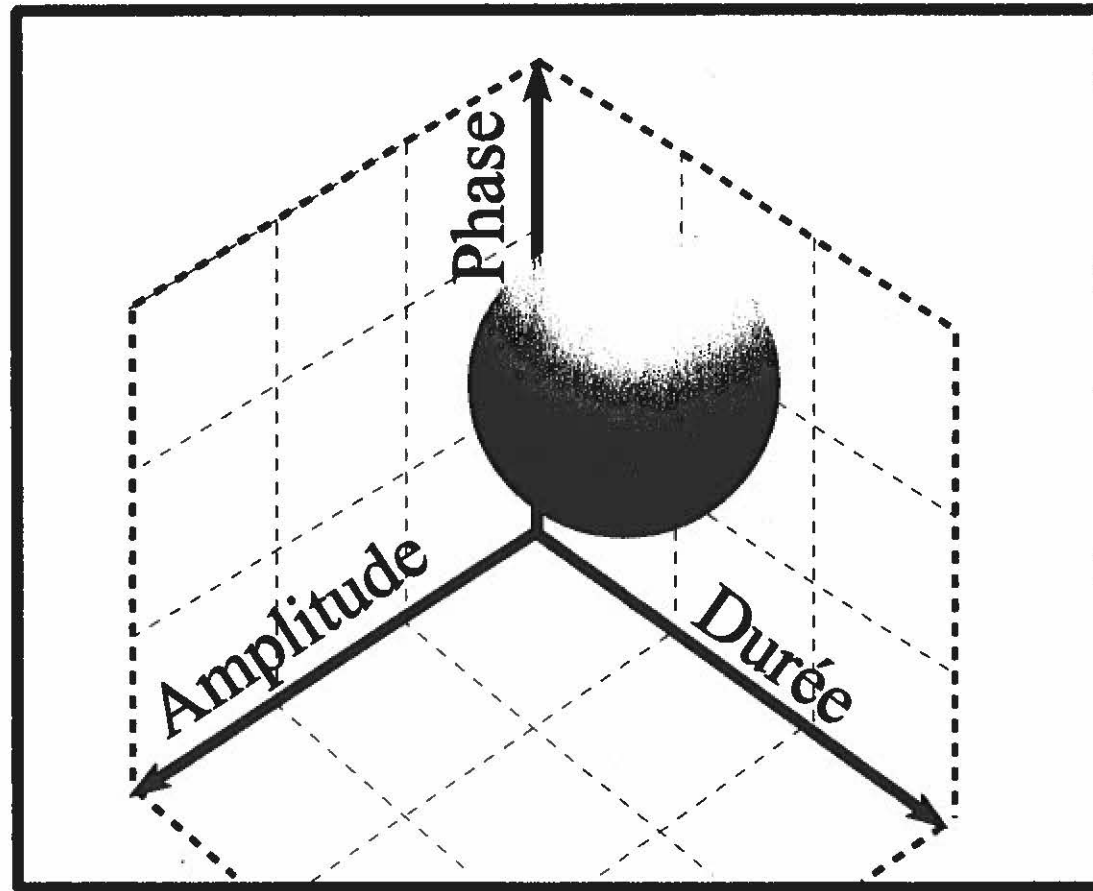
Rivière Manicouagan
centrale McCormick
Débit mensuel (m³/s)



1955-60: Avant la mise en eau
1975-80 Après la mise en eau

Approche du “filtre grossier”

Minimiser les impacts en respectant la
variabilité naturelle du régime hydrologique
(crupe, étiage, débit)



CONCLUSIONS

- Impacts multiples et complexes
- La nécessité et le réalisme des grands projets de dérivation sont encore loin d'être établis
- Considérer les coûts sociaux et environnementaux
- Envisager les solutions alternatives (utilisation rationnelle de la ressource)