

An aerial photograph of the Great Lakes basin, showing the five large lakes (Superior, Michigan, Huron, Erie, and Ontario) and the surrounding land. The water is dark blue, and the land is a mix of green and brown. The text is overlaid in white, bold, sans-serif font.

# État des Grands Lacs 2008 à 2011

Forum public sur les Grands Lacs  
9 septembre 2013  
Milwaukee, WI

Paul Horvatin, l'Environmental Protection Agency  
des États-Unis

Nancy Stadler-Salt, Environnement Canada



**Qualité de l'eau**



**Vie dépendant du milieu aquatique**



**Les paysages et les processus naturels**

# Qualité de l'eau est

État : PASSABLE

Tendance : SE DÉTÉRIORE

# Qualité de l'eau Indicateurs

**Éléments nutritifs dans les lacs**



**Produits chimiques toxiques dans les eaux au large des côtes**



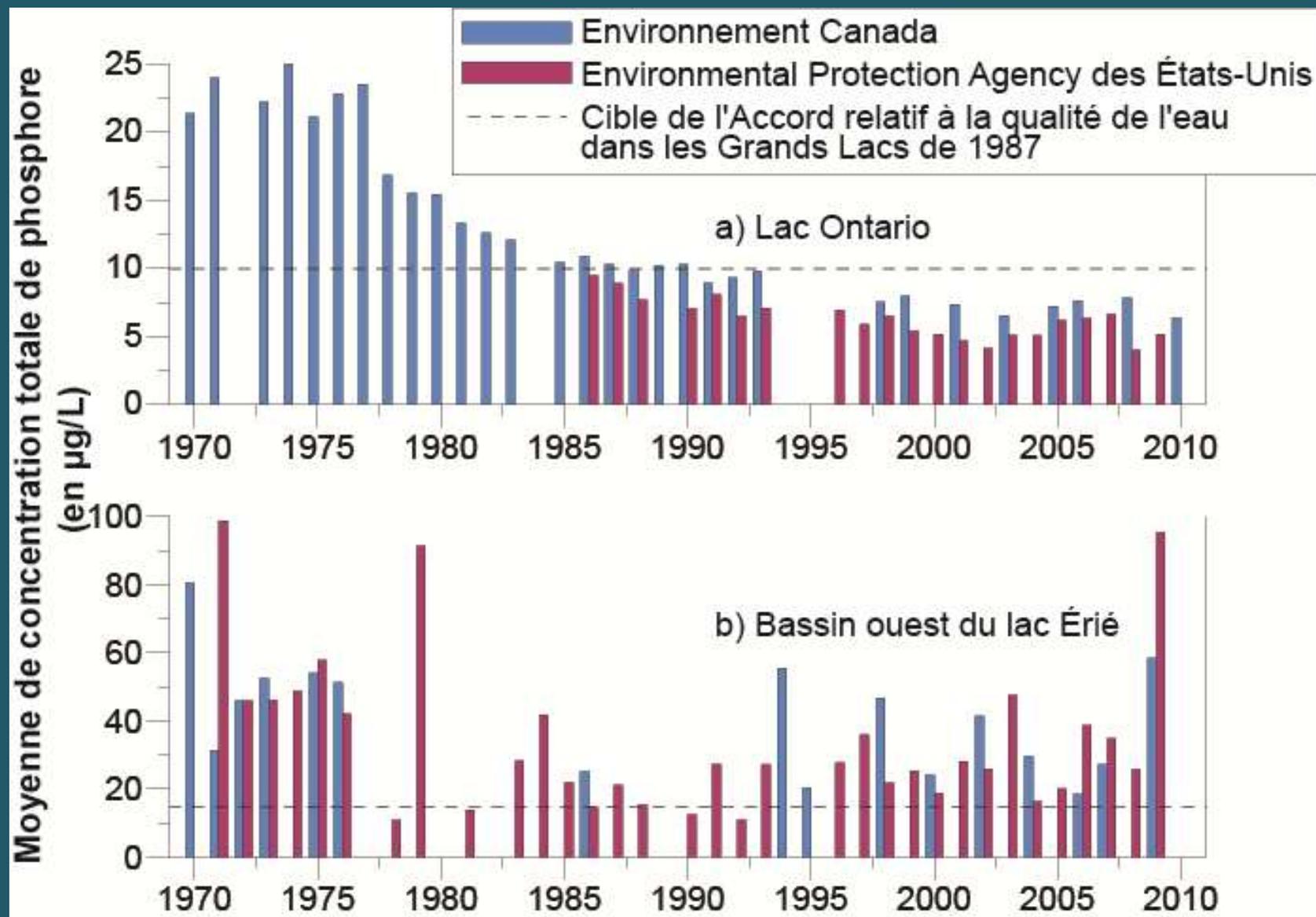
**Contaminants dans le poisson entire**



**Contaminants chez les oiseaux aquatiques**



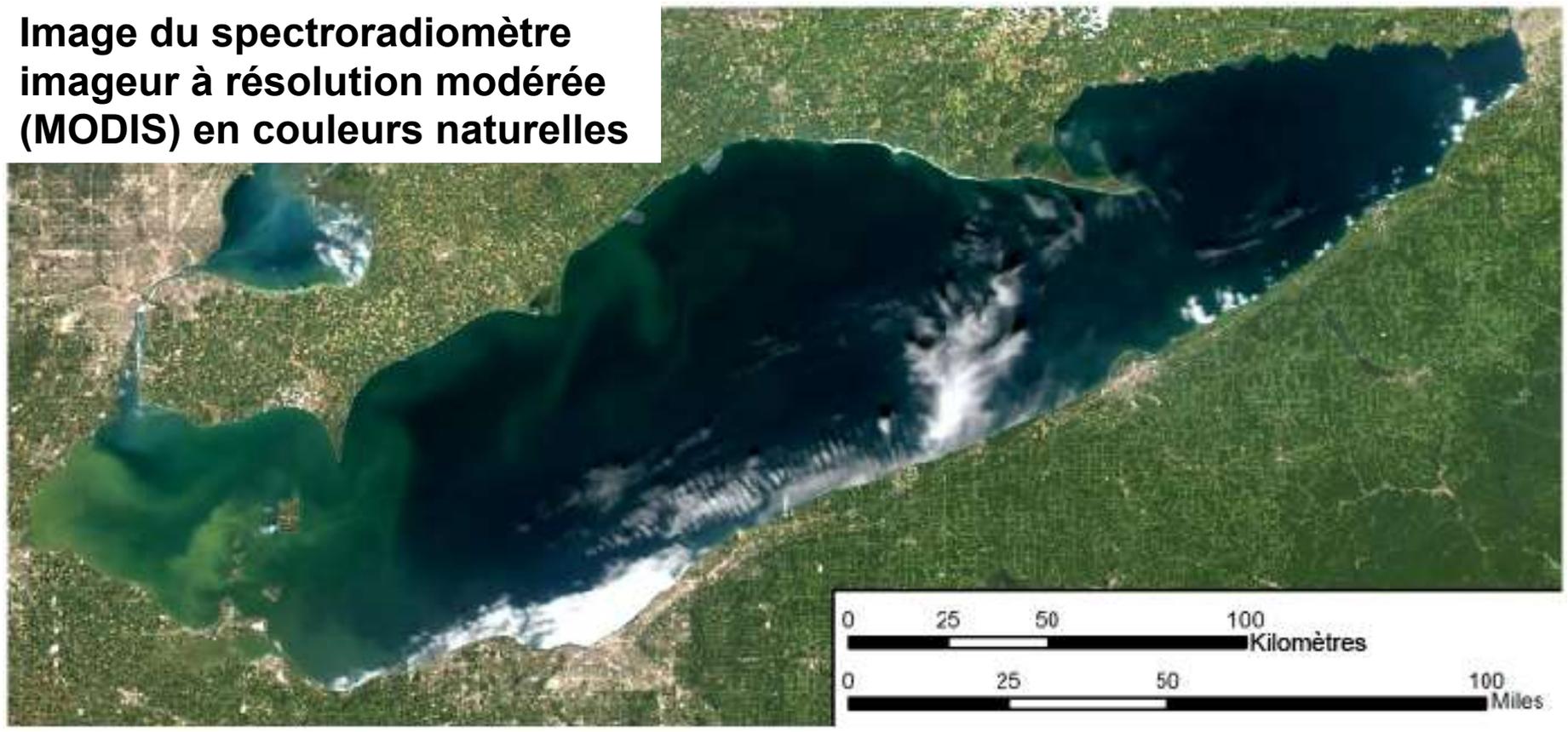
# Indicateur : Éléments nutritifs dans les lacs



Source : l'Environmental Protection Agency des États-Unis et Environnement Canada

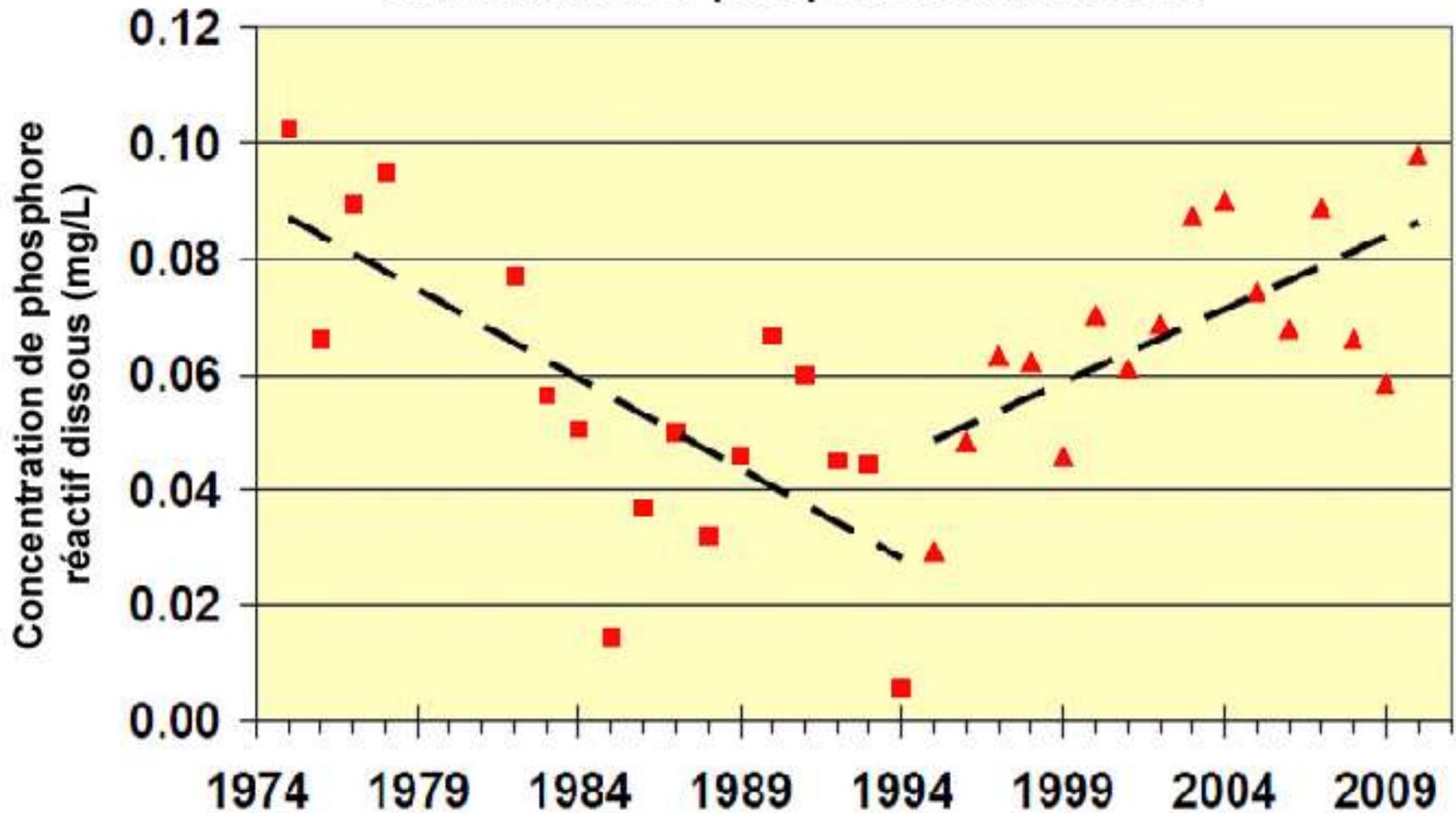
# Efflorescences algales nuisibles de 2013

Image du spectroradiomètre imageur à résolution modérée (MODIS) en couleurs naturelles



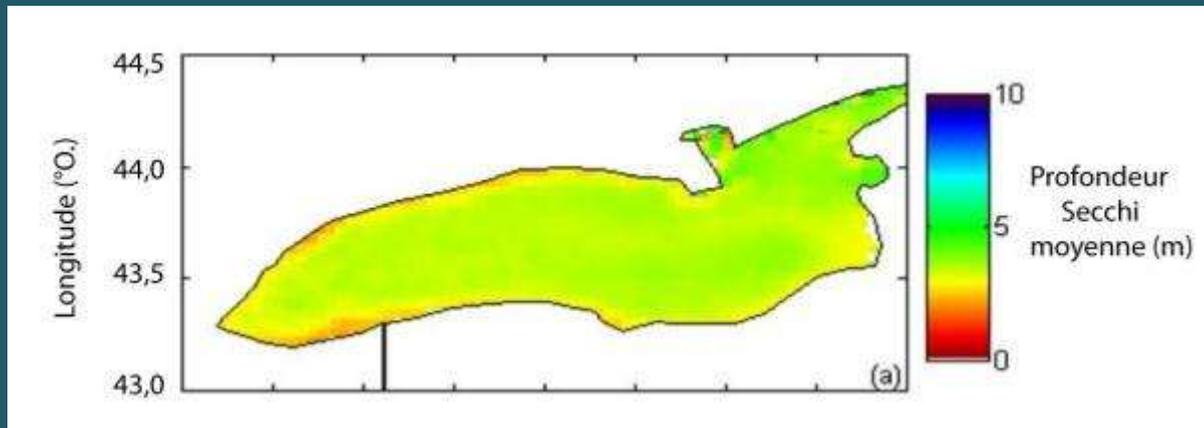
**18 août 2013**

## Concentration de phosphore réactif dissous

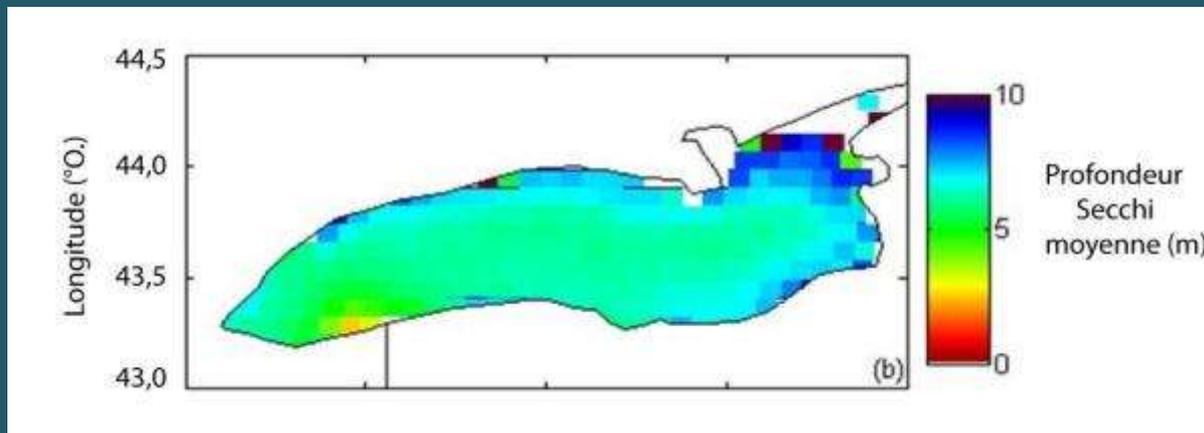


**Rivière Maumee à Waterville (Ohio)**

# Indicateur à l'appui : Clarté de l'eau

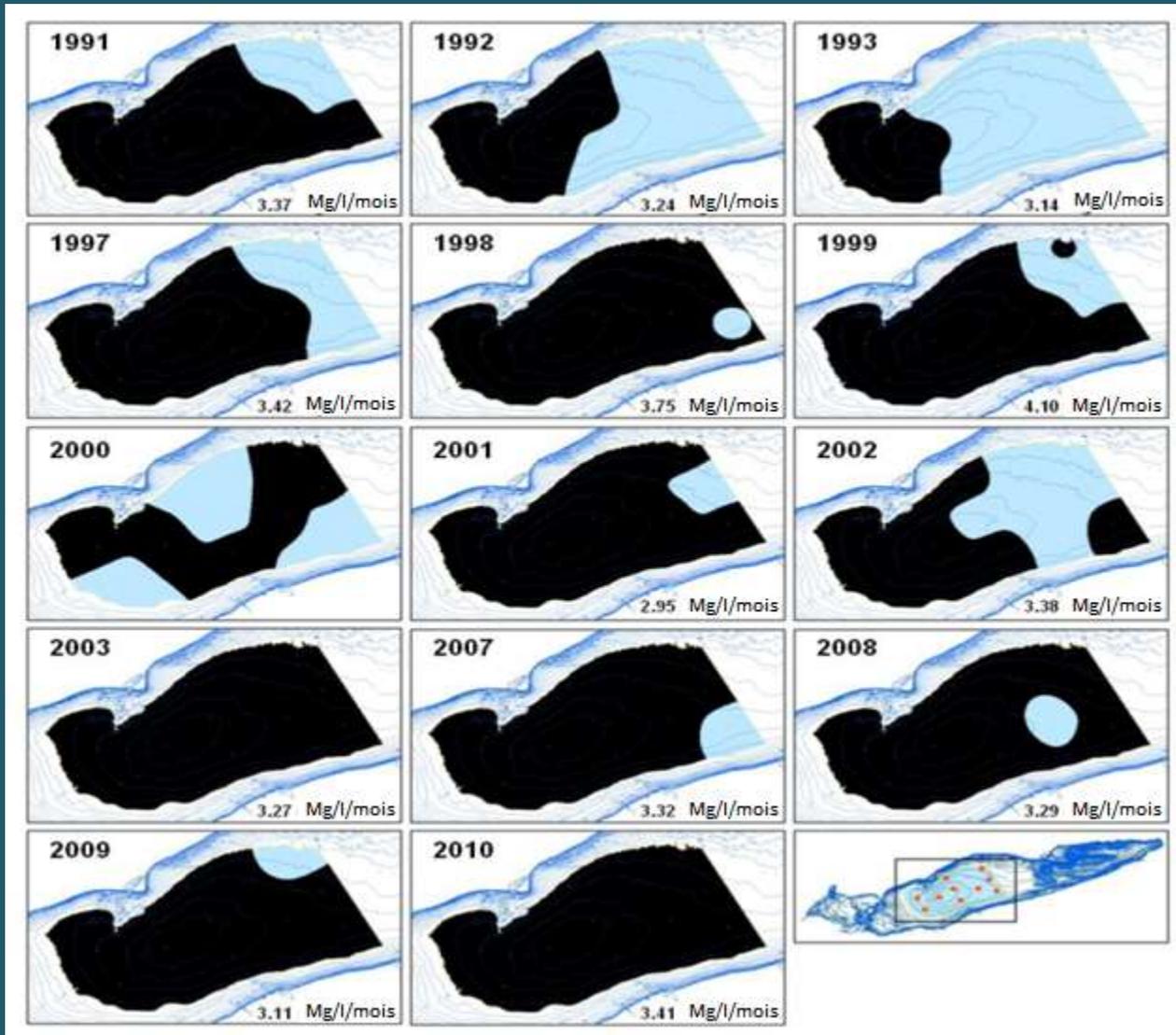


**La profondeur du disque de Secchi 1979-1985**



**La profondeur du disque de Secchi 1998-2005**

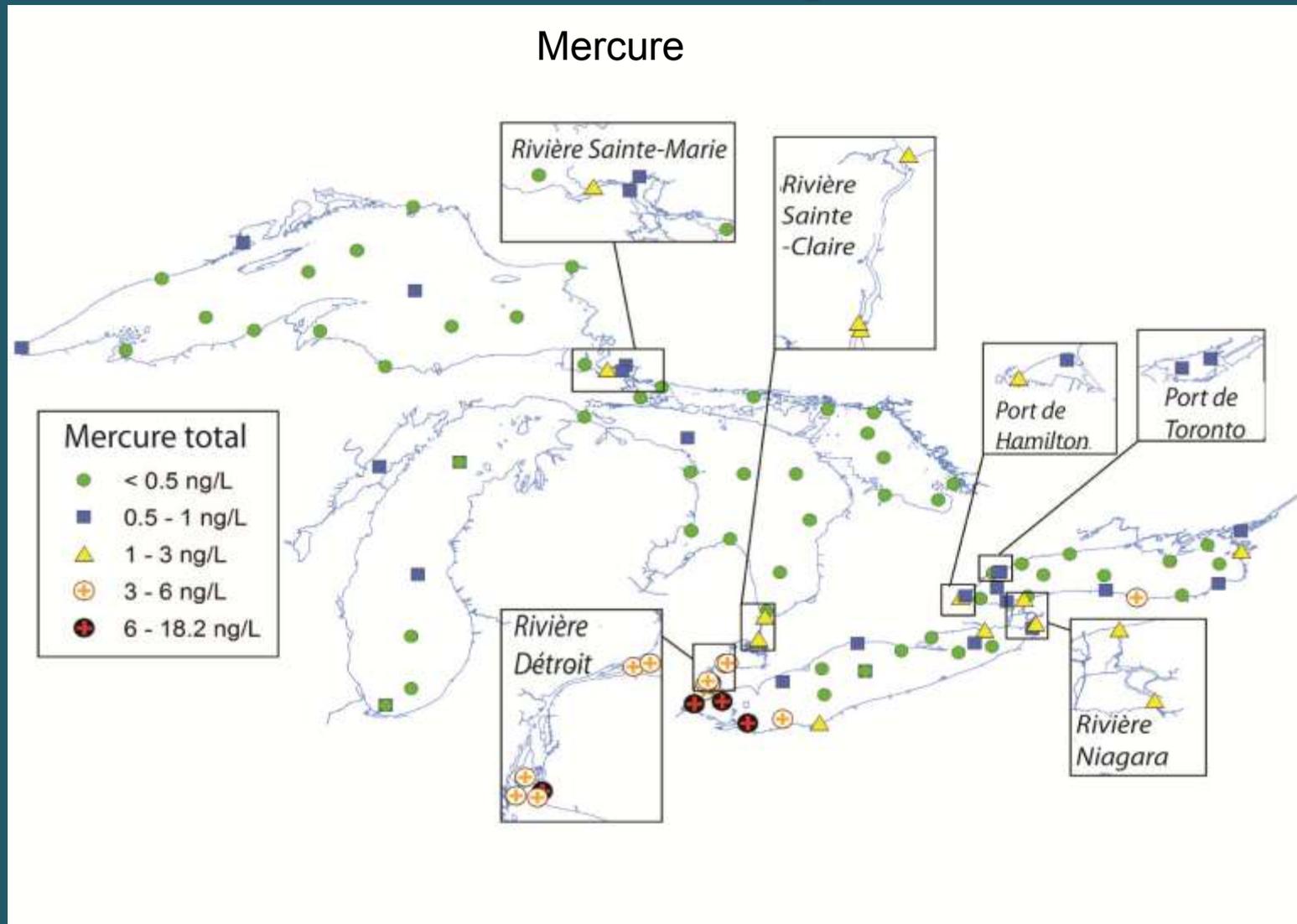
# Indicateur à l'appui : Oxygène dissous



Étendue maximale de l'anoxie (manque d'oxygène) mesurée dans le bassin central du lac Érié

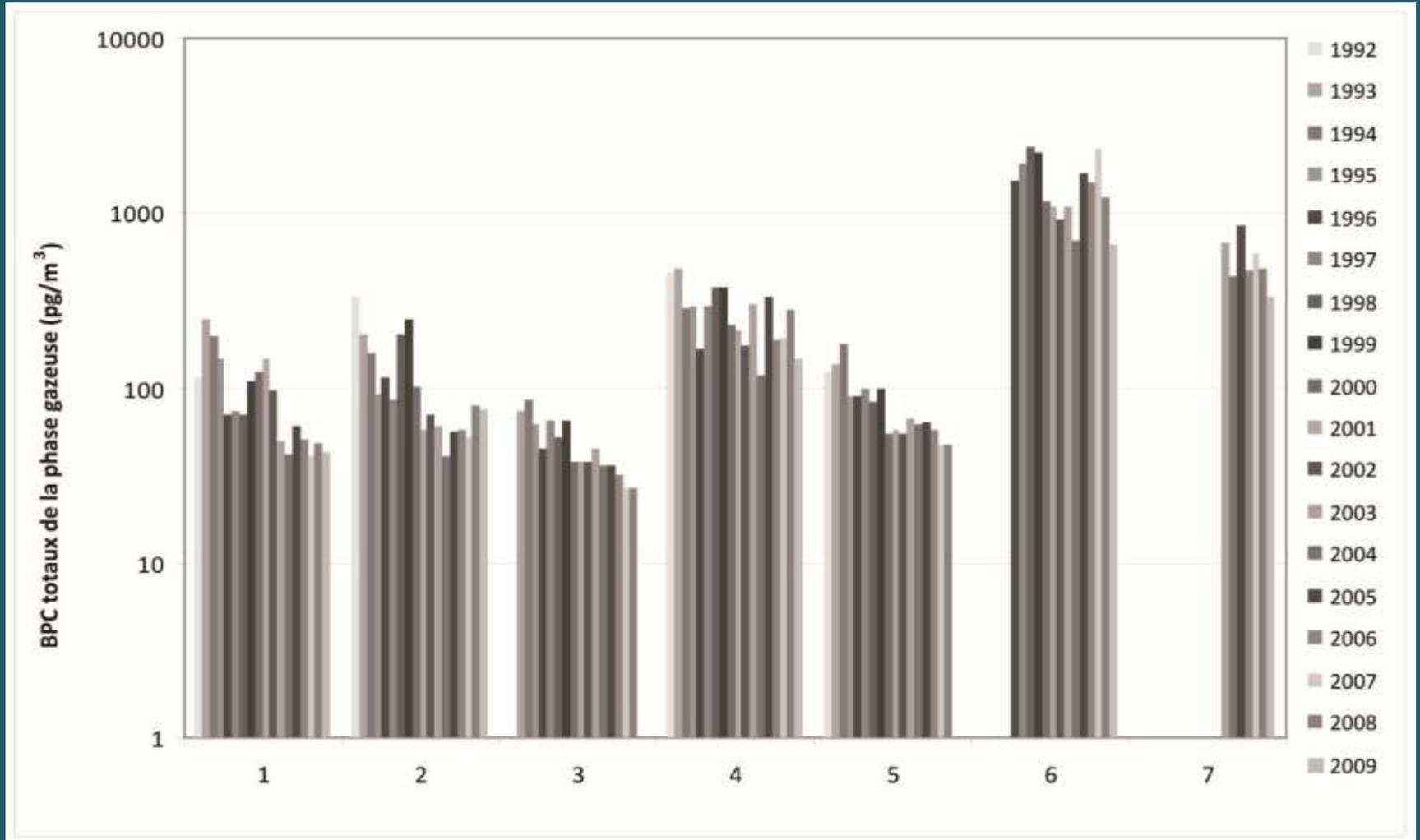
Source : Environmental Protection Agency des États-Unis

# Indicateur : Produits chimiques toxiques dans les eaux du large



# Indicateur à l'appui : Dépôt atmosphérique

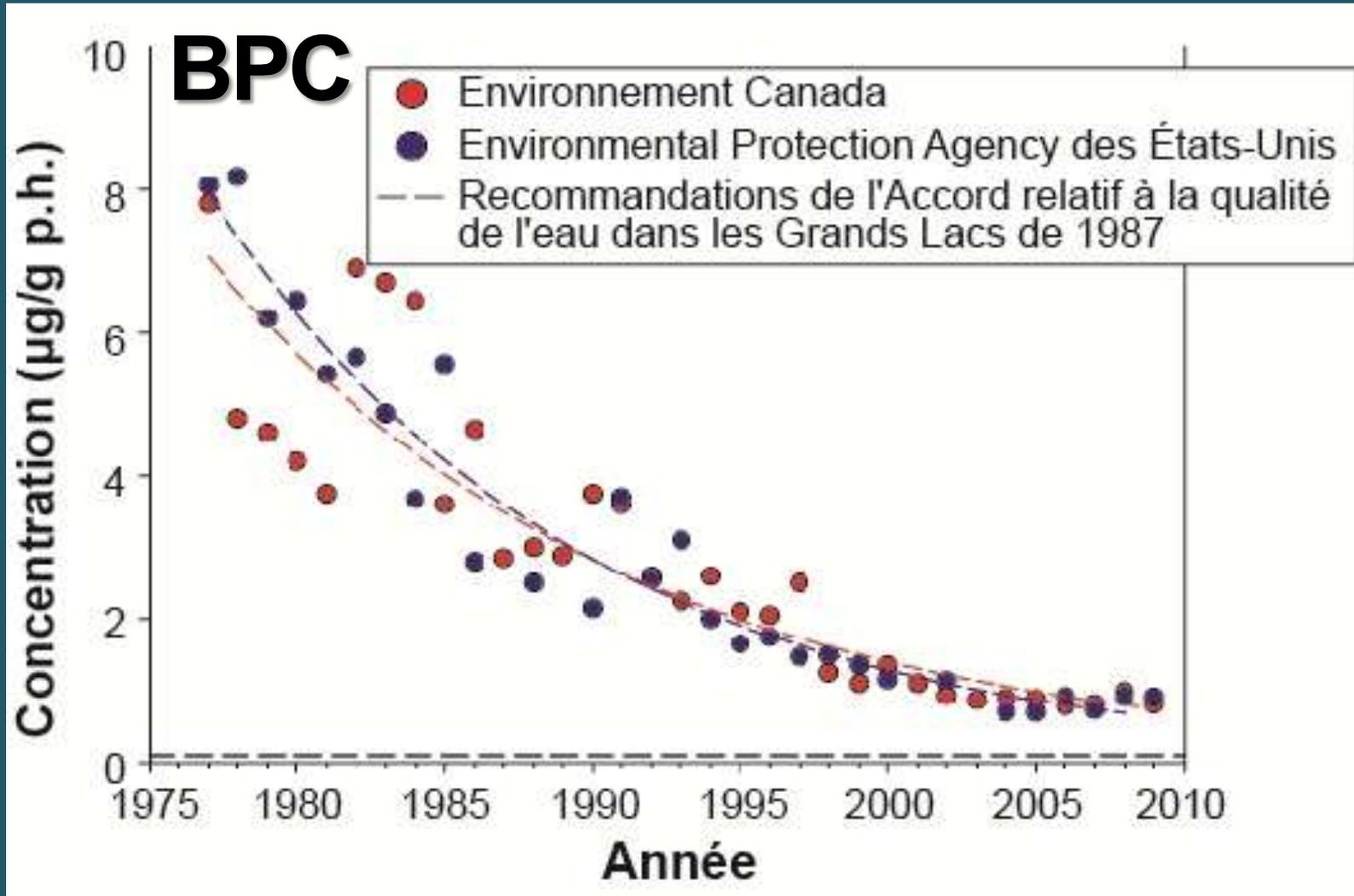
## BPC totaux de la phase gazeuse aux stations rurales et urbaines





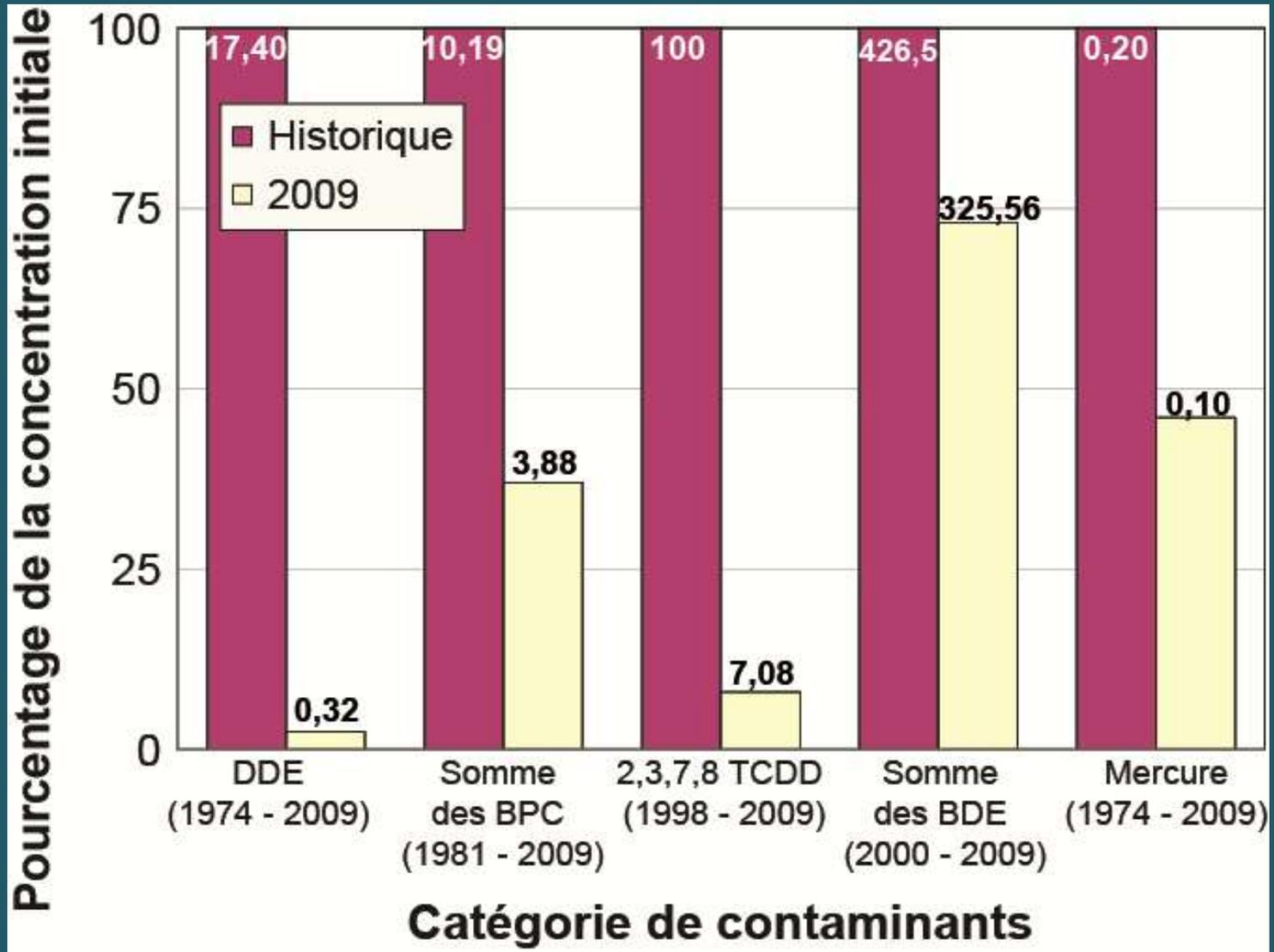
Le *Mud Puppy* (Environmental Protection Agency des États-Unis)

# Indicateur : Contaminants dans le poisson entire

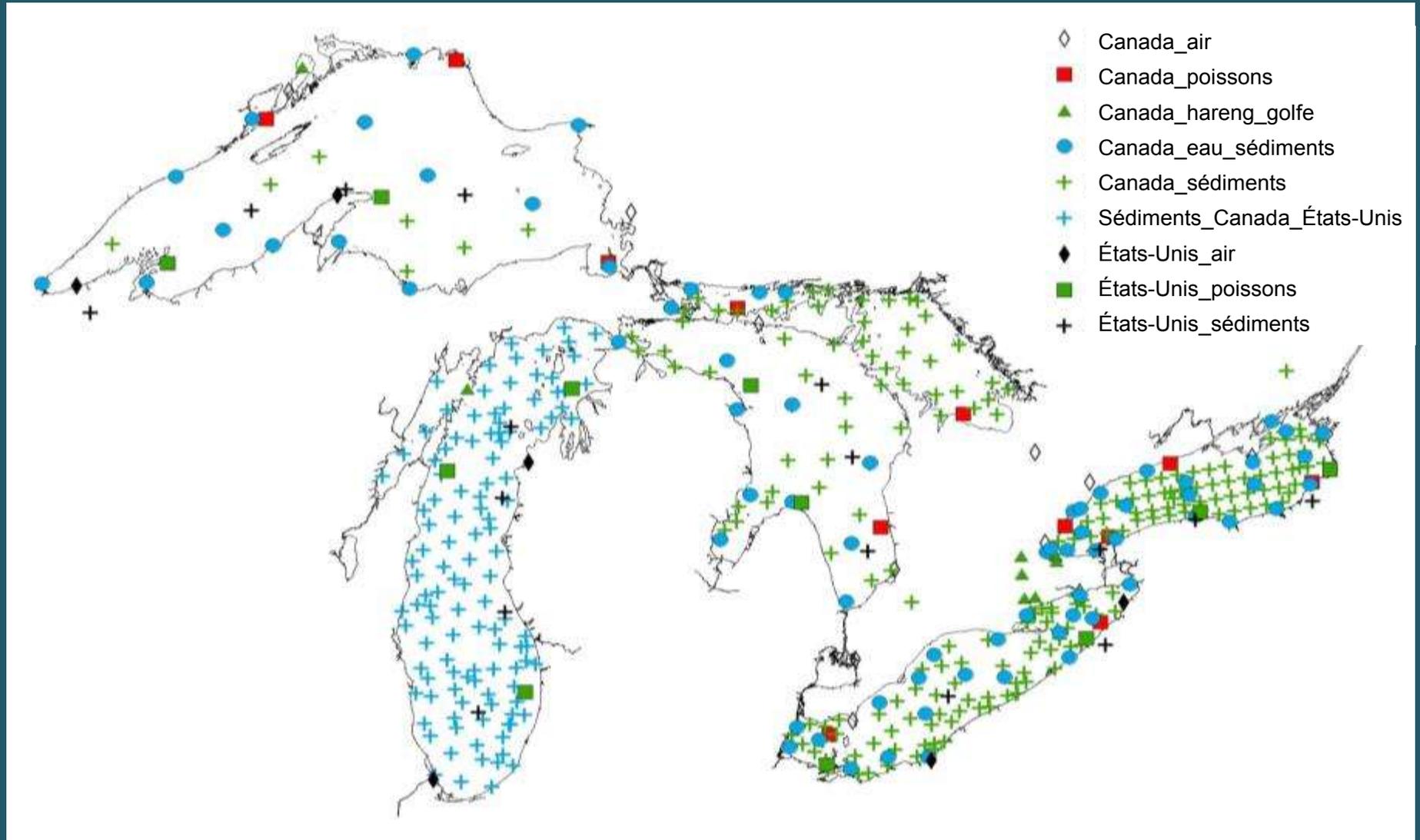


Source : Environnement Canada et l'Environmental Protection Agency des États-Unis

# Indicateur : Contaminants chez les oiseaux aquatiques Lac Huron

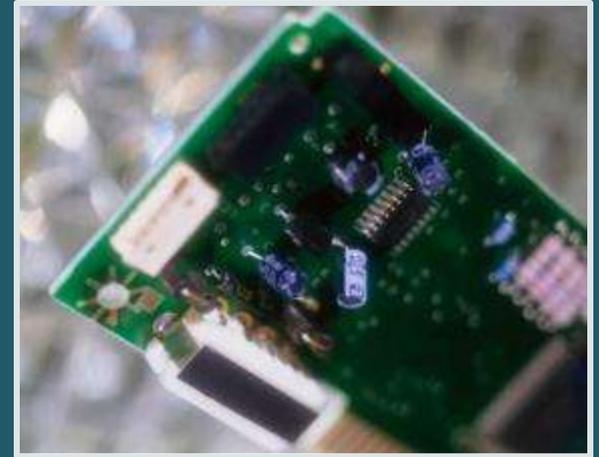
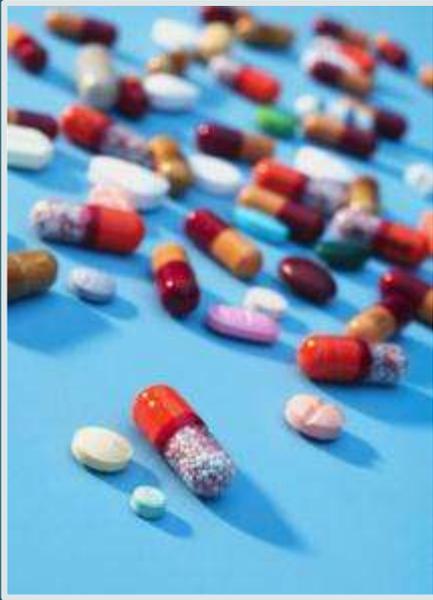


# Stations de surveillance des processus chimiques

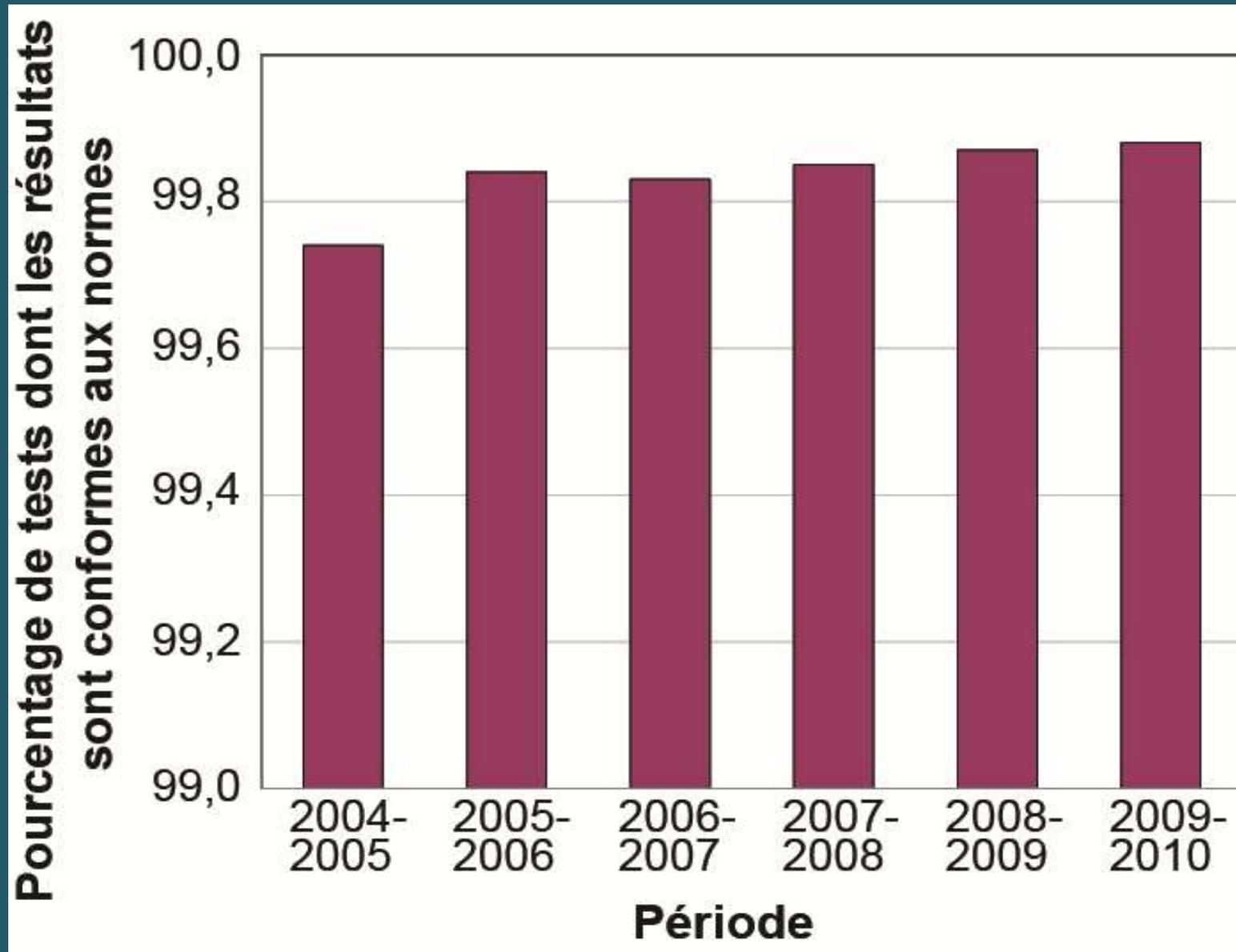


Sources : Environnement Canada et l'Environmental Protection Agency des États-Unis

# Produits chimiques émergents



# Indicateur : Consommation d'eau provenant des Grands Lacs



Source: Ministère de l'Environnement de l'Ontario.

# Indicateur : Consommation de poissons des Grands Lacs

## Contaminants à l'origine des avis\*

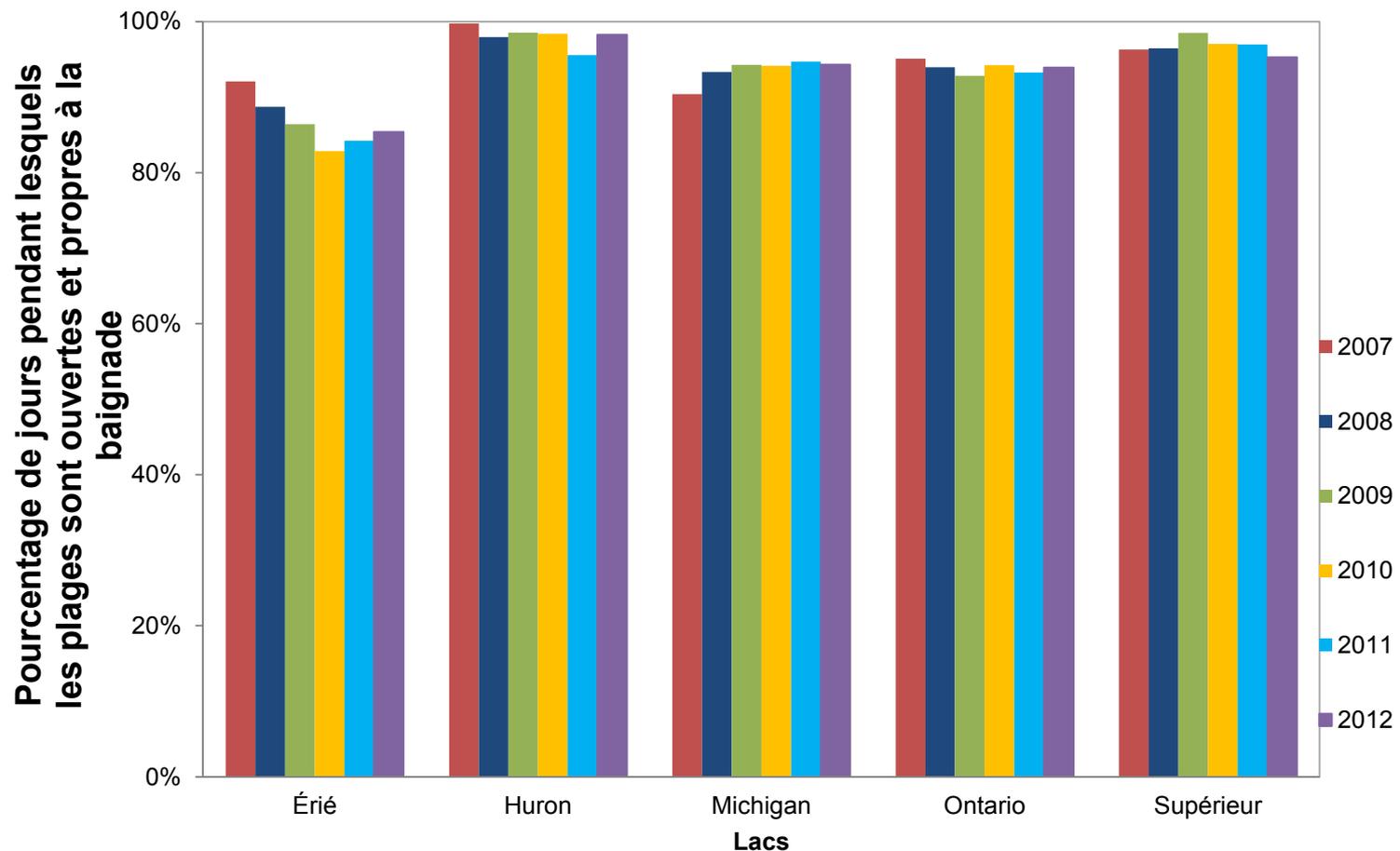
Lac	État/province	BPC	Dioxine	Mercure	Chlordane	Mirex	Toxaphène
Supérieur	Michigan	x	x	x	x		
	Wisconsin	x		x			
	Minnesota	x		x			
	Ontario	x	x	x			x
Huron	Michigan	x	x	x			
	Ontario	x	x	x			
Érié	New York	x					
	Ohio	x		x			
	Pennsylvanie	x					
	Michigan	x	x	x			
	Ontario	x	x	x			
Ontario	New York	x	x			x	
	Ontario	x	x	x			
Michigan	Illinois	x			x		
	Michigan	x	x	x	x		
	Indiana	x		x			
	Wisconsin	x		x			

\* En général, tous les états ou toutes les provinces n'émettent pas des avis pour tous ces contaminants.

Source : États des Grands Lacs et ministère de l'Environnement de l'Ontario.

# Indicateur : Baignade au bord des plages des Grands Lacs

Pourcentage de jours pendant lesquels les plages des Grands Lacs sont ouvertes et propres à la baignade aux États-Unis.



# Résumé concernant la qualité de l'eau

*L'état de la qualité de l'eau est passable, mais on observe une détérioration.*

- Éléments nutritifs ont des répercussions sur la santé humaine et celle des écosystèmes. Du côté des algues, on observe une détérioration.
- Les niveaux de nombreux produits chimiques existants diminuent dans l'eau, les sédiments et l'air; toutefois, de nouvelles substances préoccupantes sont détectées
- La teneur en contaminants dans le biote diminue, mais elle est toujours supérieure aux lignes directrices chez certains poissons et certains oiseaux aquatiques. Les niveaux de mercure augmentent progressivement depuis 1990.
- L'eau traitée des Grands Lacs est potable, les poissons sont généralement comestibles si les avis sont respectés, et la plupart des plages des Grands Lacs sont propices à la baignade la plupart du temps.

**Vie dépendant du milieu aquatique est**

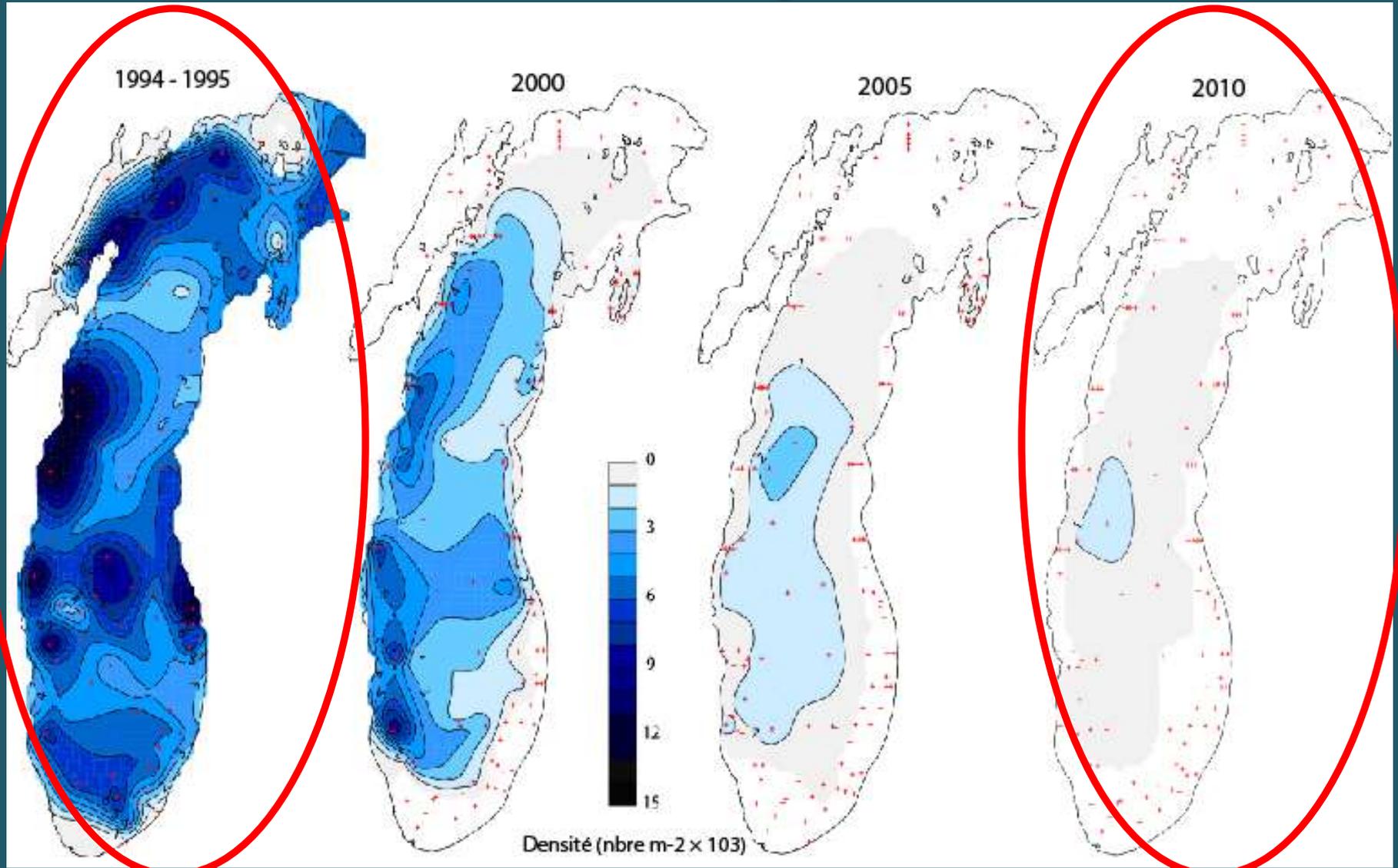
**État : PASSABLE**

**Tendance : SE DÉTÉRIORE**

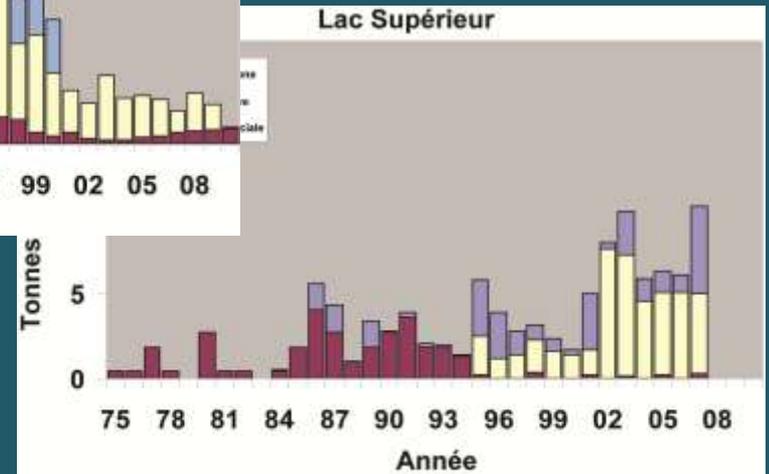
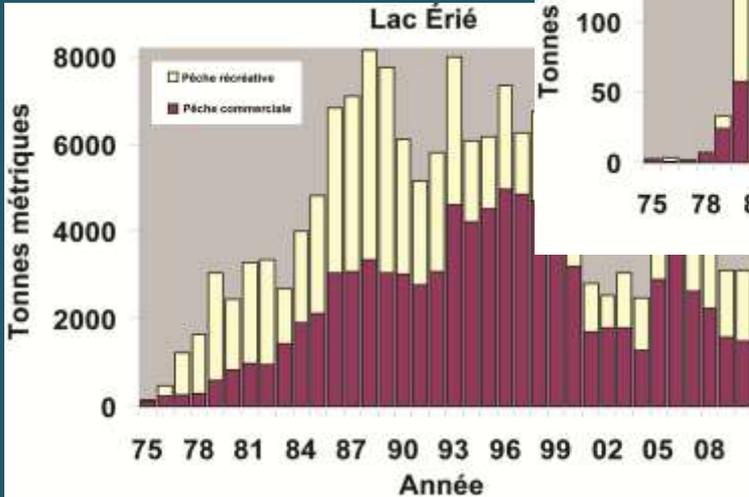
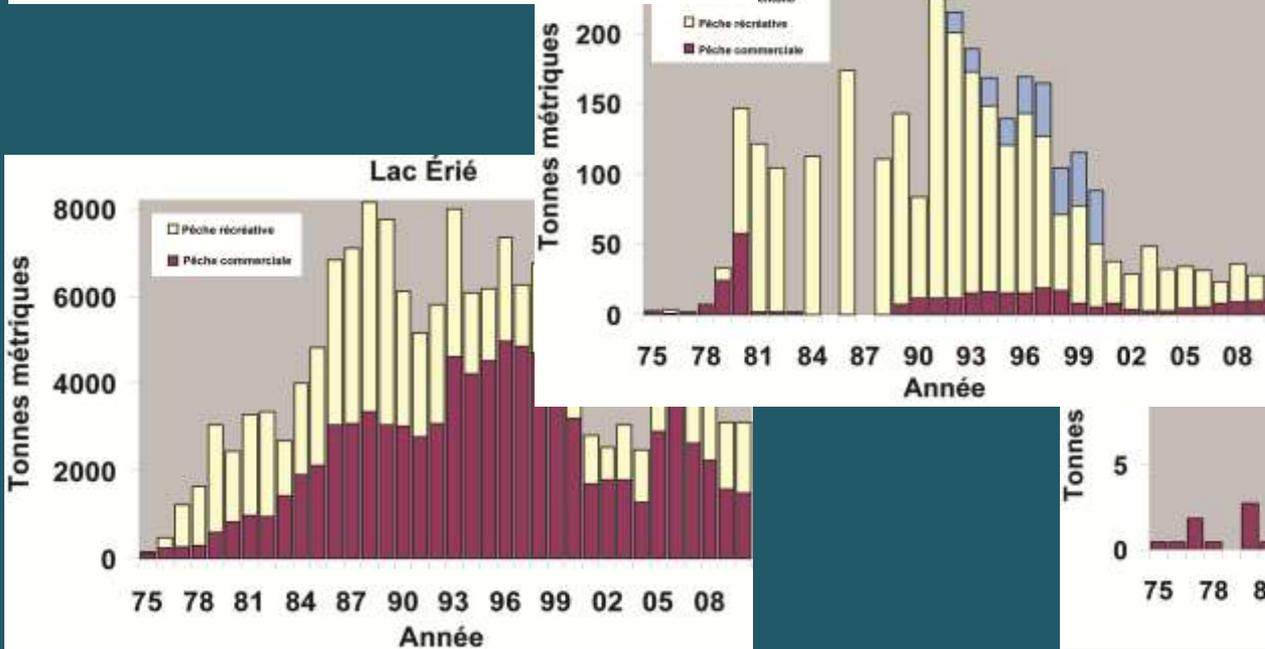
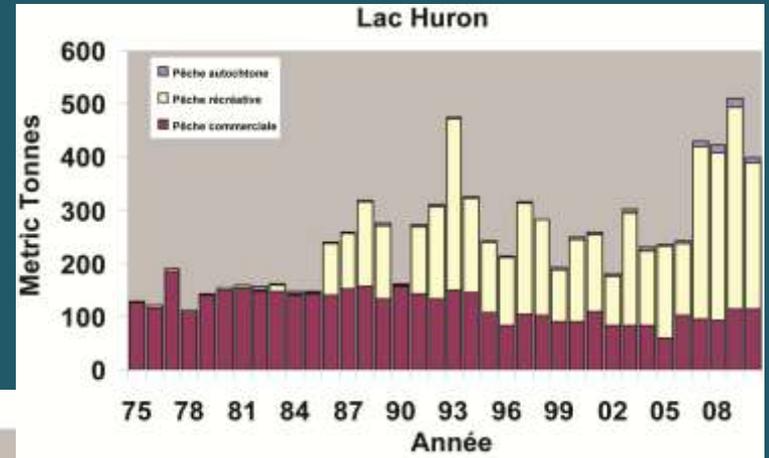
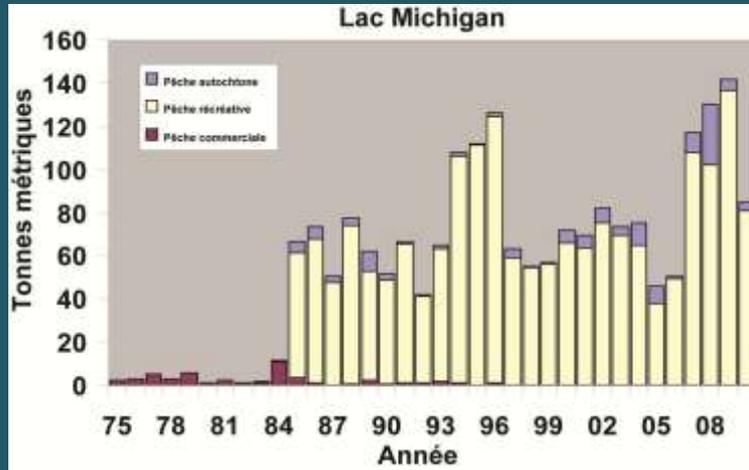
# Vie dépendant du milieu aquatique indicateurs



# Indicateur : *Diporeia* lac Michigan



# Indicateur : Doré jaune

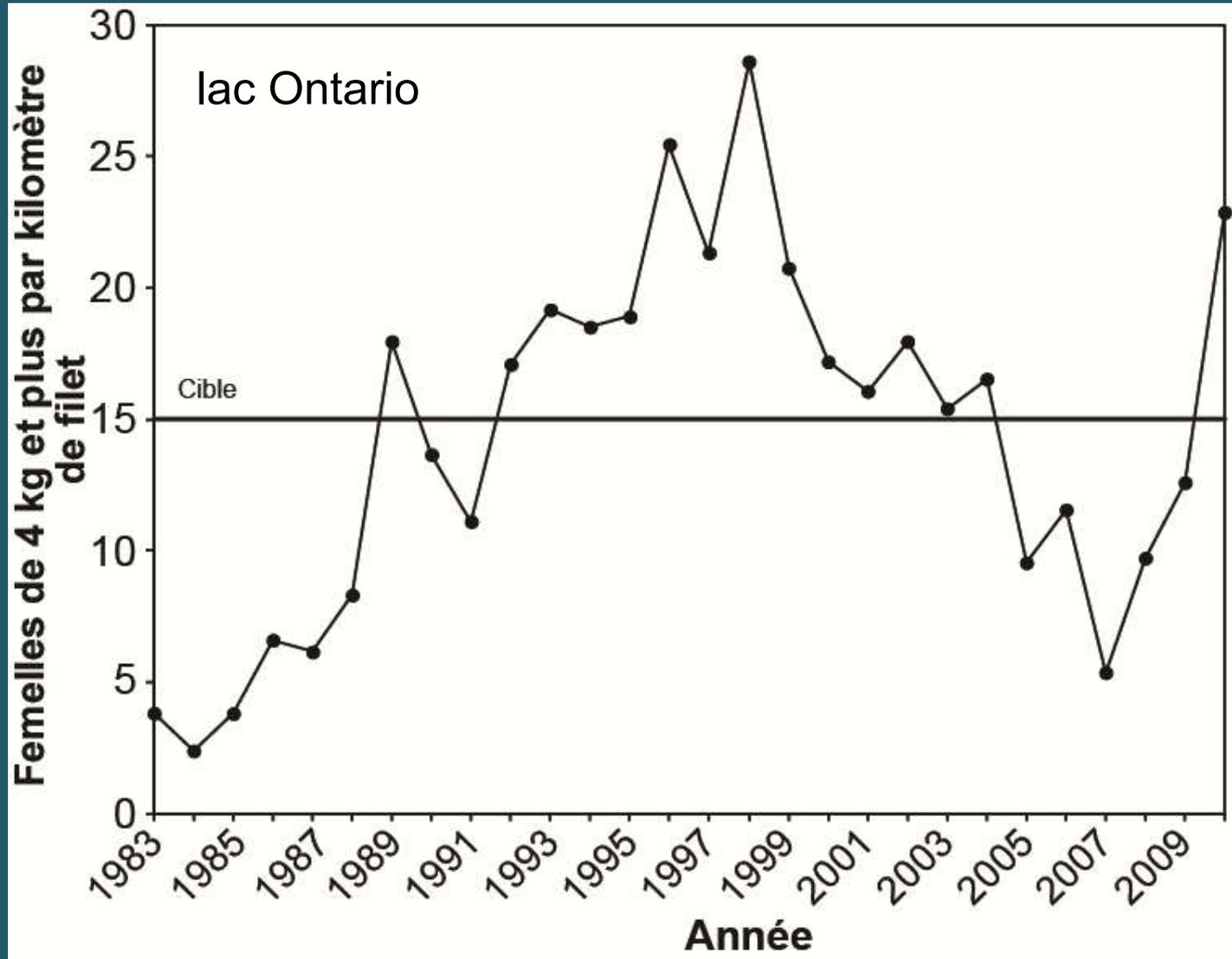


# Indicateur : Esturgeon jaune



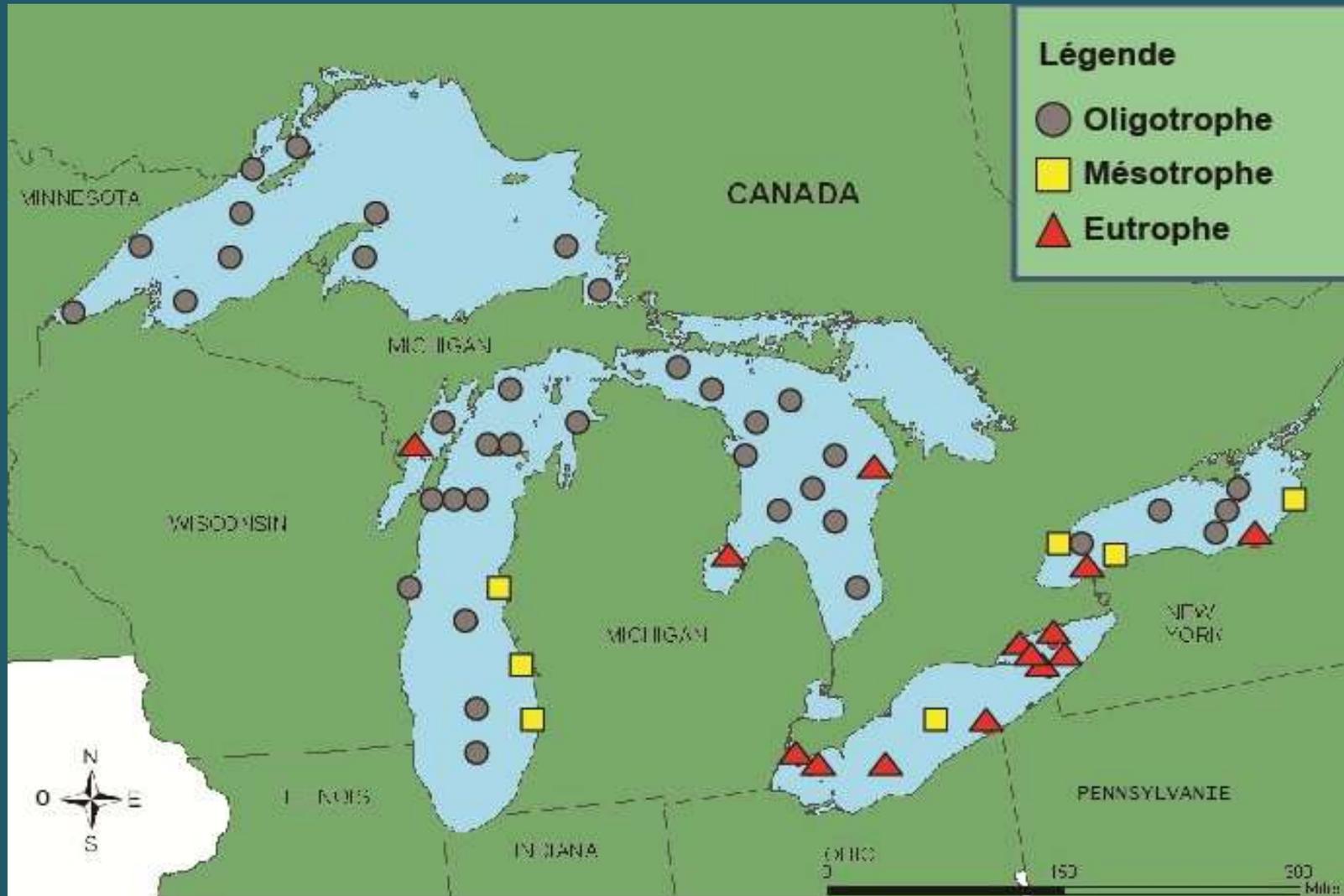
Source : U.S. Fish and Wildlife Service

# Indicateur : Touladi



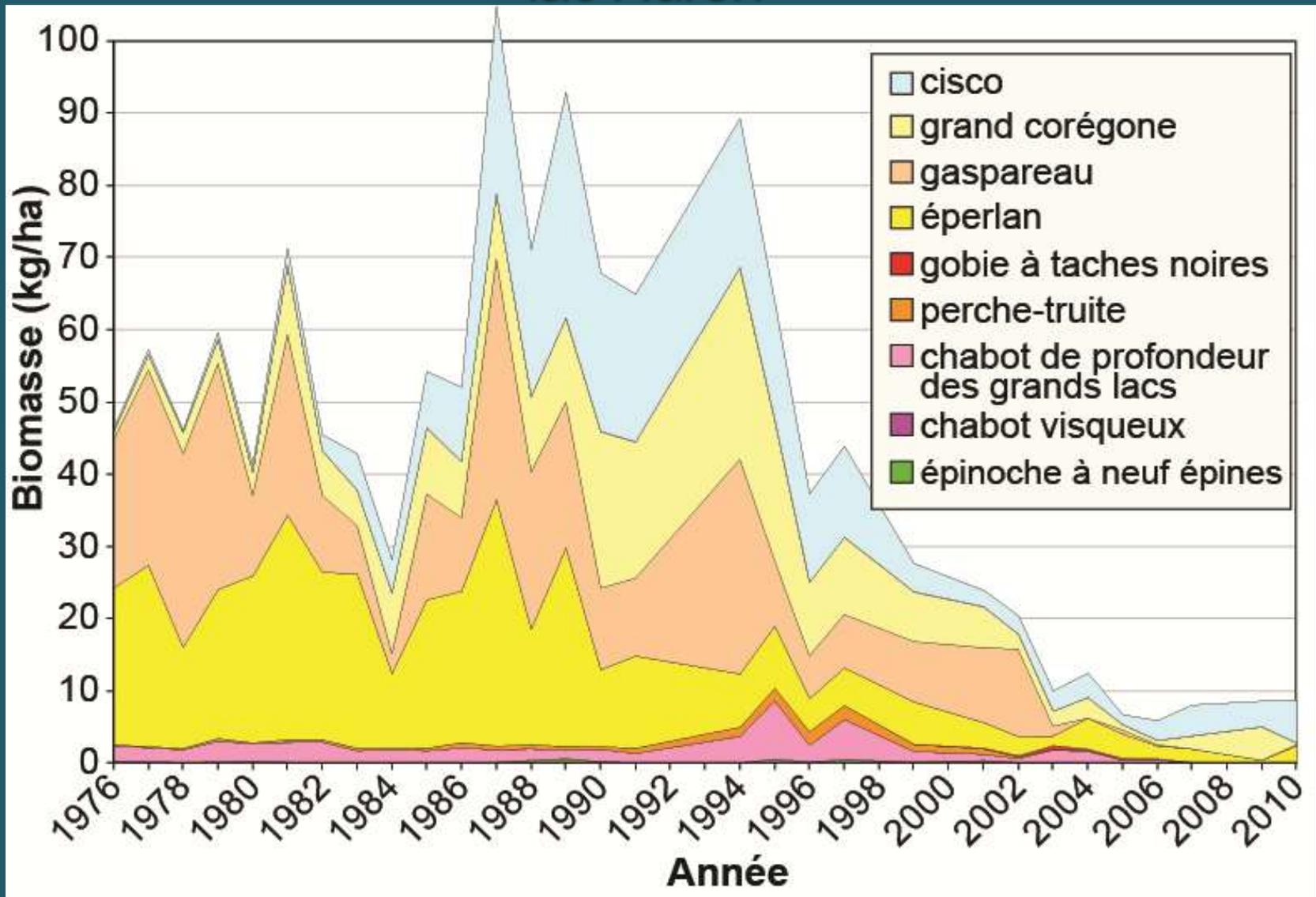
Source : New York Department of Environmental Conservation, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et U.S. Geological Survey.

# Indicateur : Diversité et abondance du benthos



Source : l'Environmental Protection Agency des États-Unis

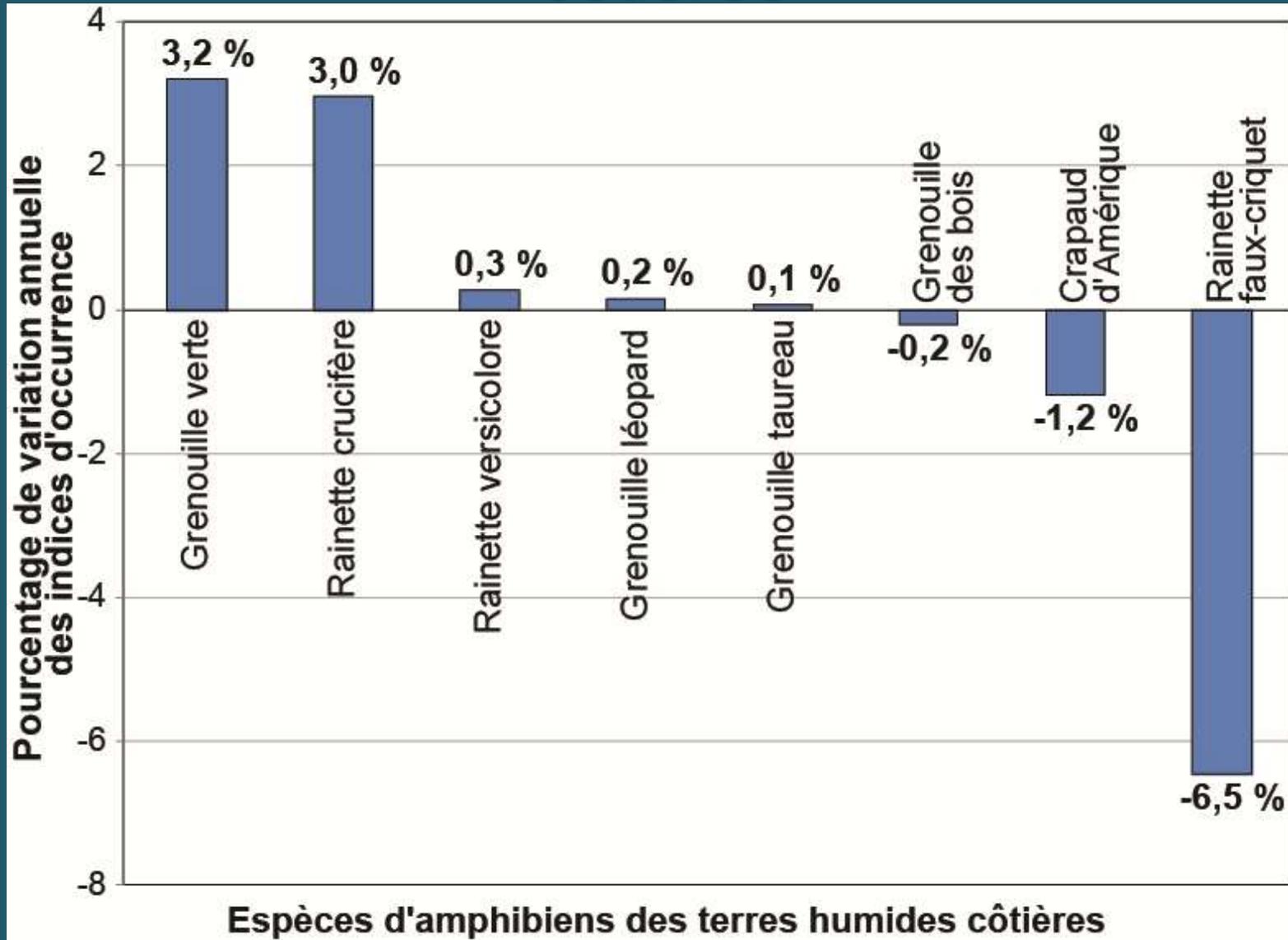
# Indicateur : Populations de poissons-proies lac Huron



# Les terres humides côtières

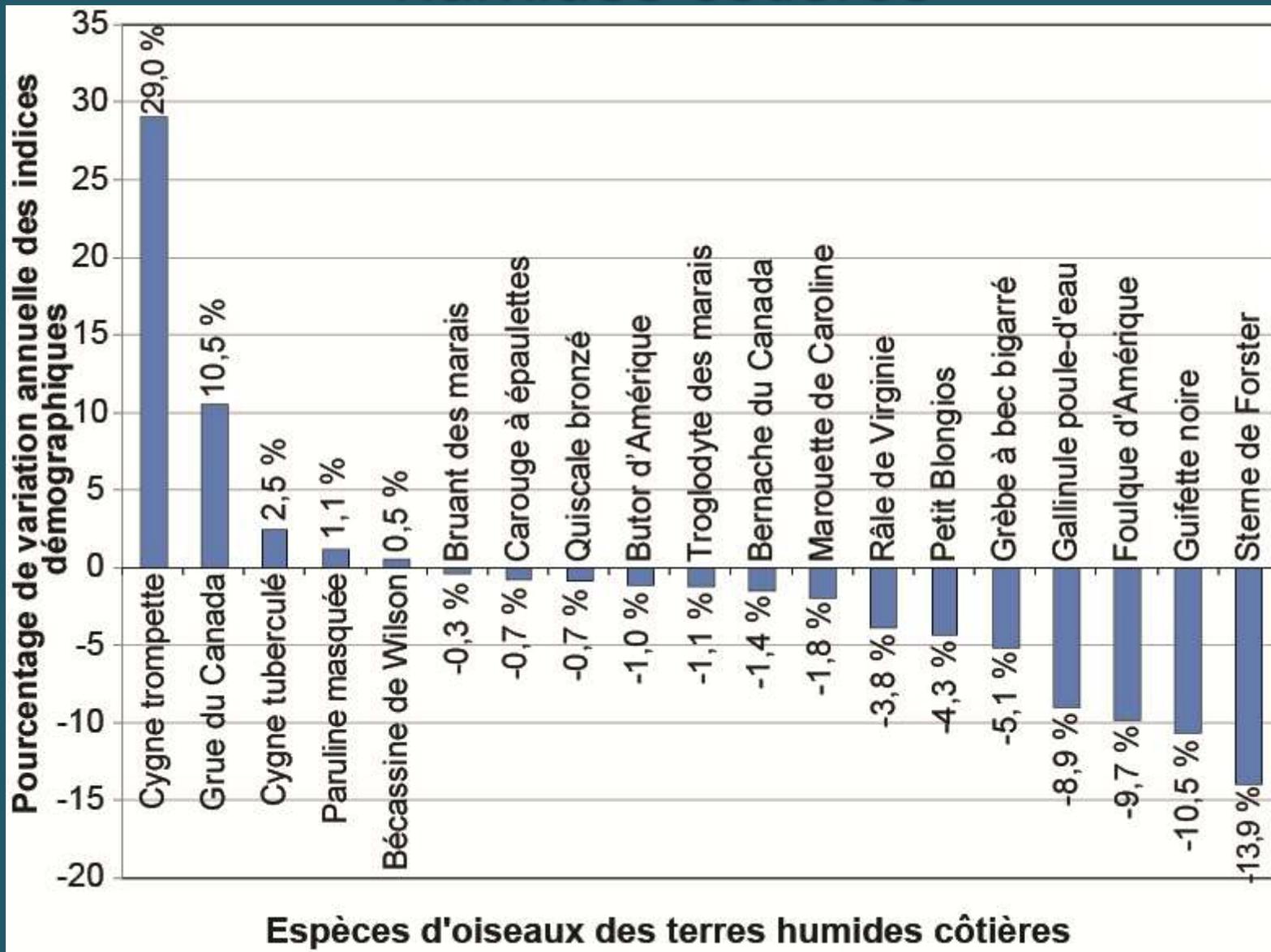


# Indicateur : Amphibiens des terres humides côtières



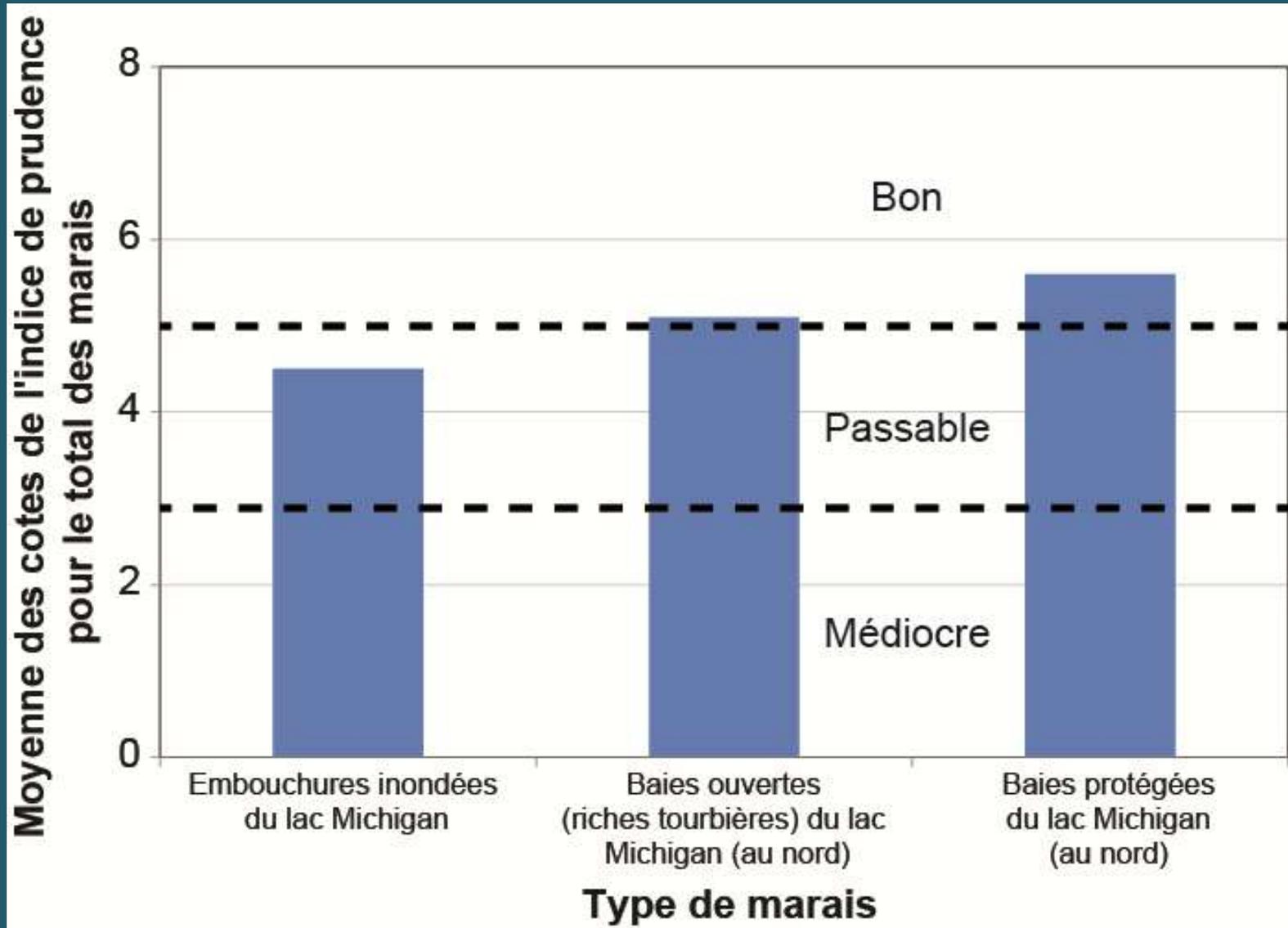
Source : Programme de surveillance des marais.

# Indicateur : Communautés d'oiseaux des terres humides côtières



Source : Programme de surveillance des marais.

# Indicateur : Communautés végétales des terres humides côtières



Source : Central Michigan University et Oregon State University

Indicateur à l'appui : Espèces aquatiques envahissantes

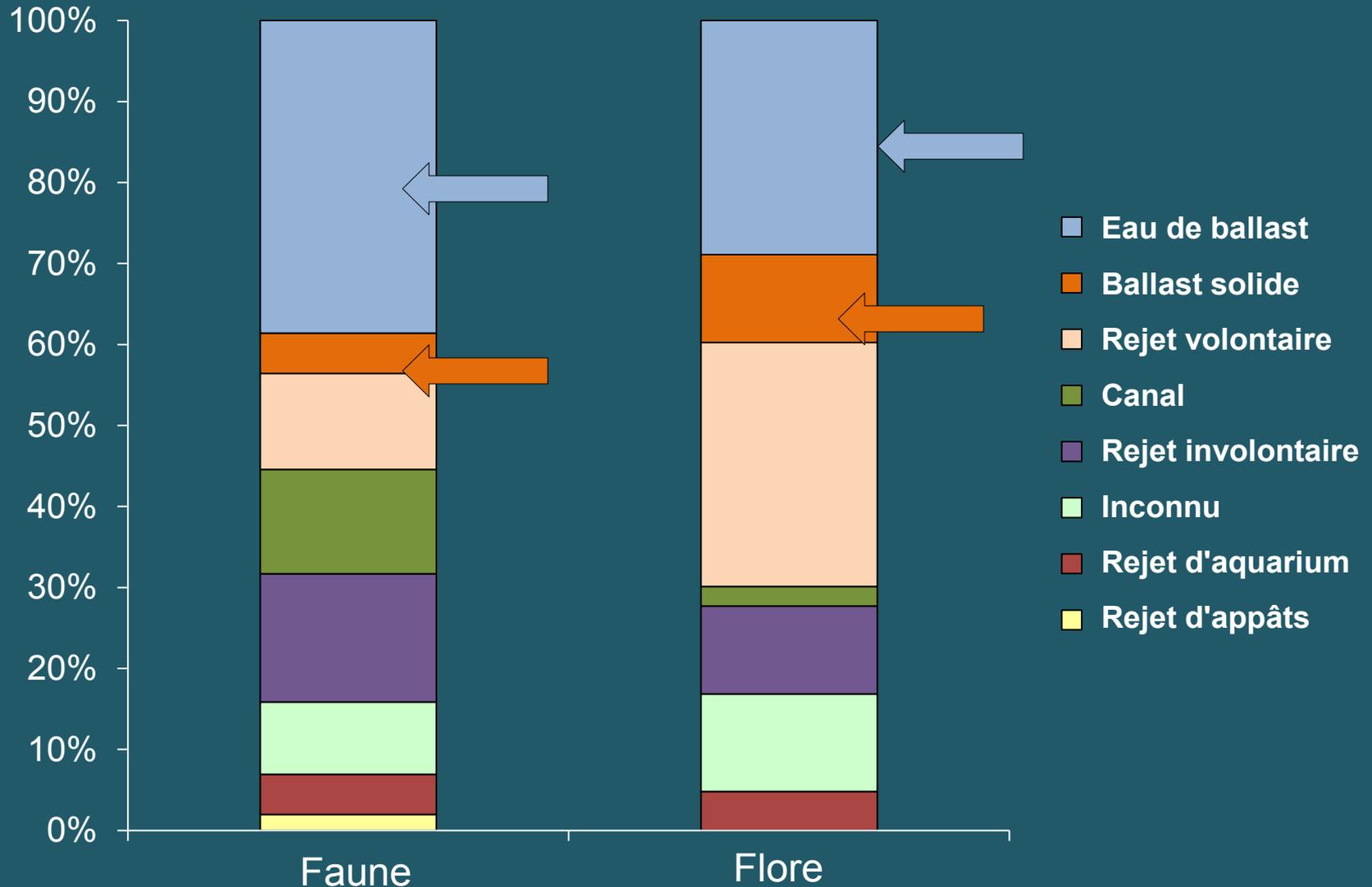
Des espèces non indigènes **184**,

**10%**

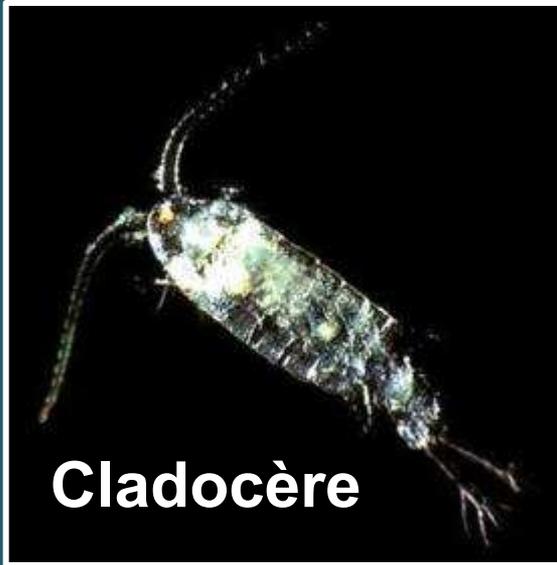
sont  
envahissantes

# Indicateur à l'appui : Espèces aquatiques envahissantes

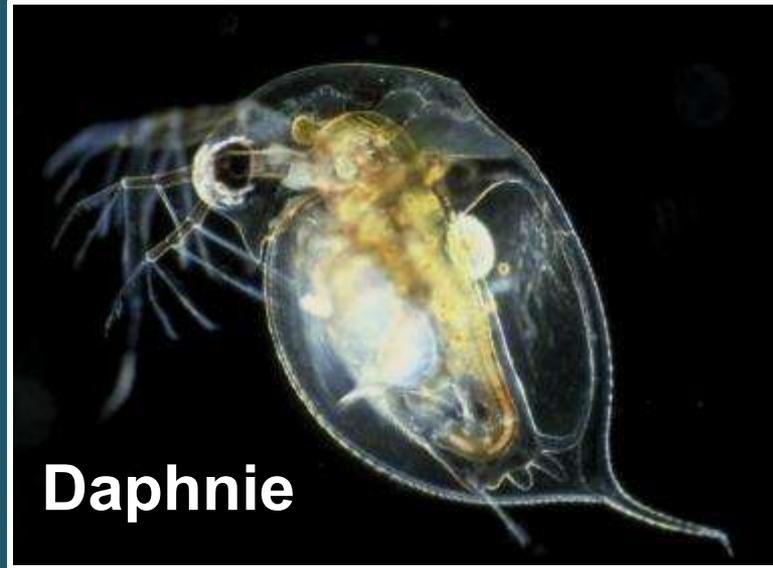
## Mécanisme de rejets primaires



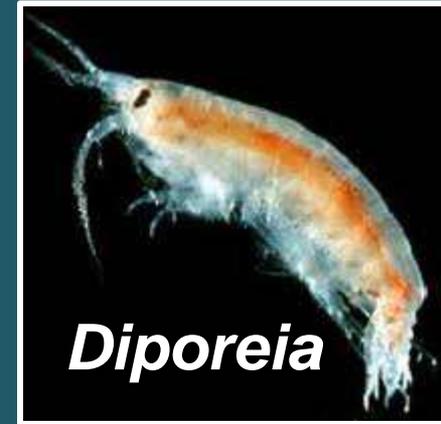
# Vie dépendant du milieu aquatique les altérations du réseau trophique



**Cladocère**



**Daphnie**



***Diporeia***



**Cisco de lac**



**Cisco de fumage**

# Vie dépendant du milieu aquatique Summary

*L'état de la vie dépendant du milieu aquatique est passable, mais on observe une détérioration.*

- Dans certaines régions, les espèces indigènes peinent à survivre.
- Les communautés végétales et animales des terres humides côtières diminuent en raison de la perte de l'habitat. Toutefois, des activités de protection et de restauration des habitats de terres humides ont commencé.
- Aucune nouvelle espèce non indigène n'a été détectée dans les lacs depuis 2006.
- Le réseau trophique a changé en raison des répercussions sur les habitats et les espèces.

A group of people are navigating a narrow waterway through tall green grasses. One person is in a green canoe, while others are wading or standing in the water. The scene is outdoors and appears to be a natural setting.

**Les paysages et les  
processus naturels  
sont**

**État : PASSABLE**

**Tendance : S'AMÉLIORE**

# Les paysages et les processus naturels

## Indicateurs



**Connectivité de l'habitat  
aquatique**



**Couvert forestier- bassin  
versant**

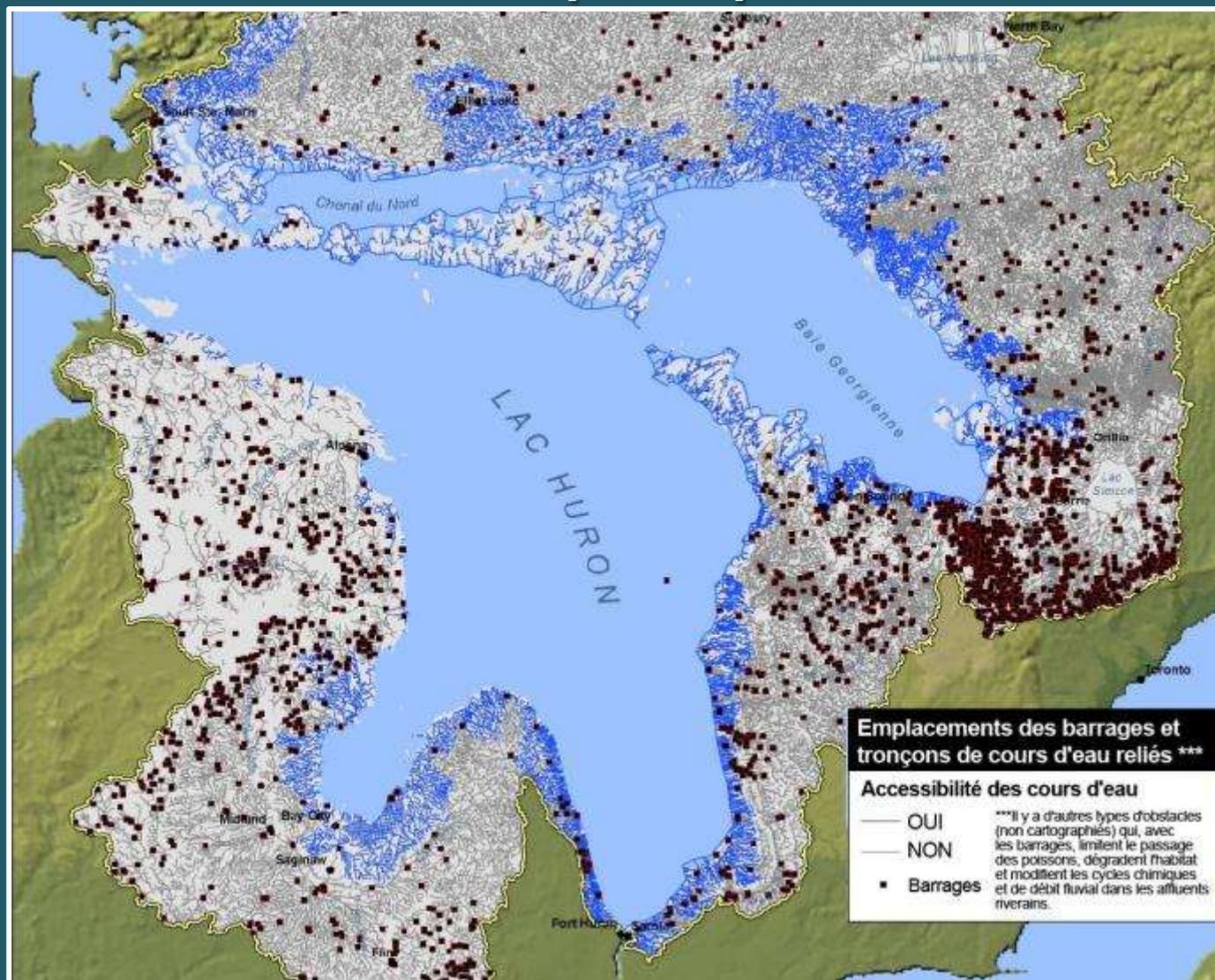


**Couvert forestier - zone  
riveraine**



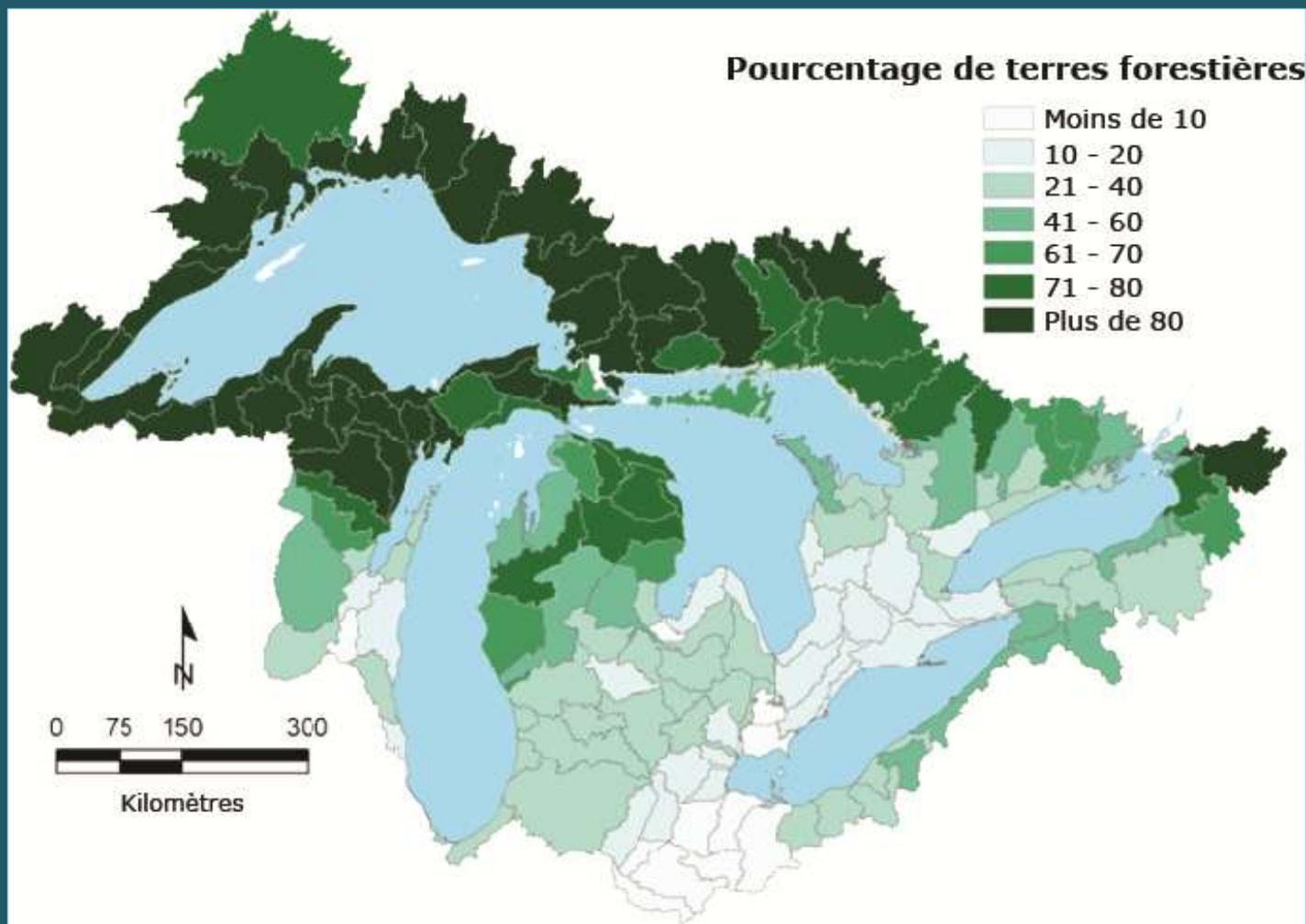
**Instabilité des affluents**

# Indicateur : Connectivité de l'habitat aquatique



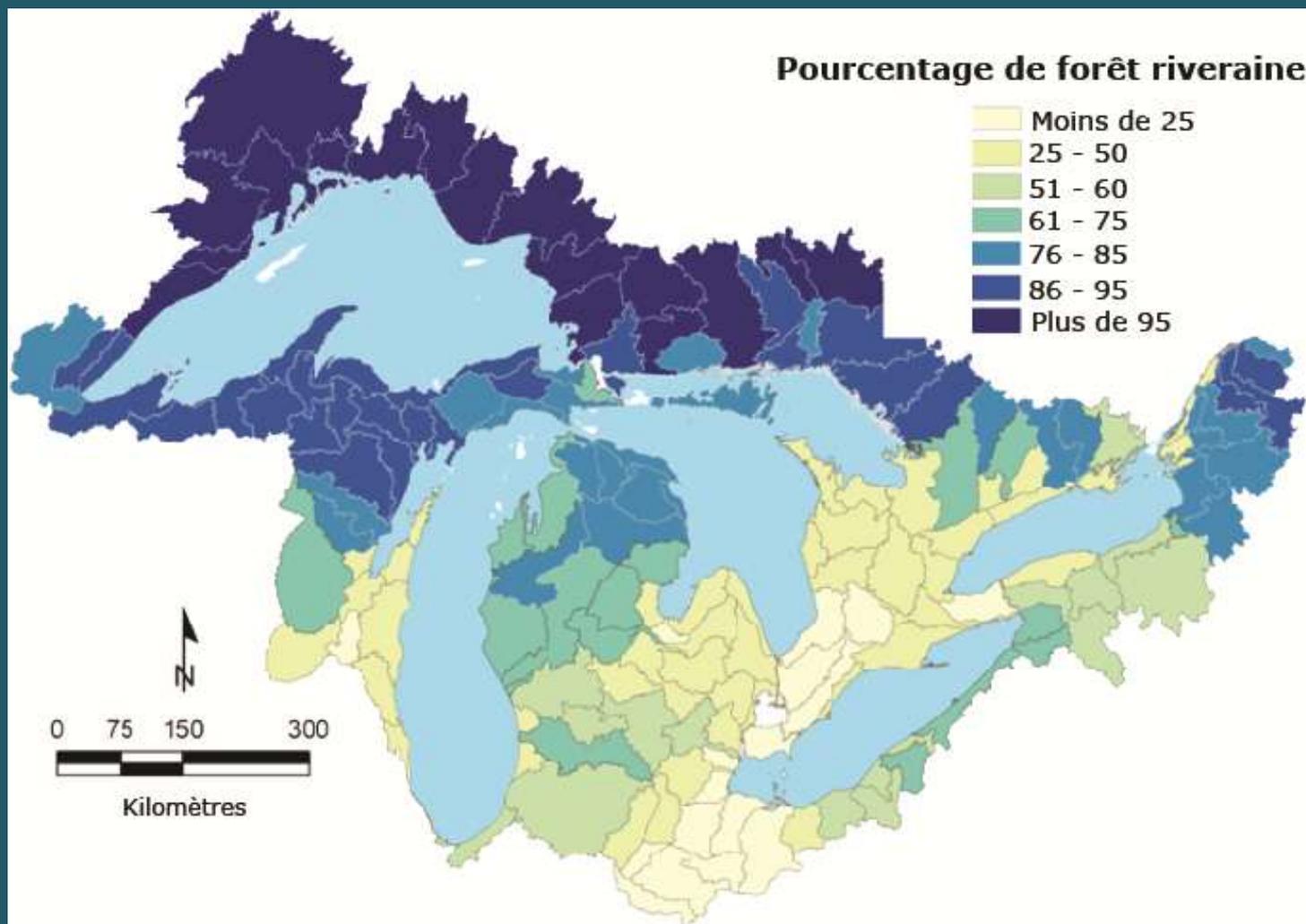
Source : Sweetwater Sea, *An International Biodiversity Strategy for Lake Huron* (La mer d'eau douce – une stratégie internationale pour la conservation de la biodiversité du lac Huron).

# Indicateur : Couvert forestier dans un bassin versant



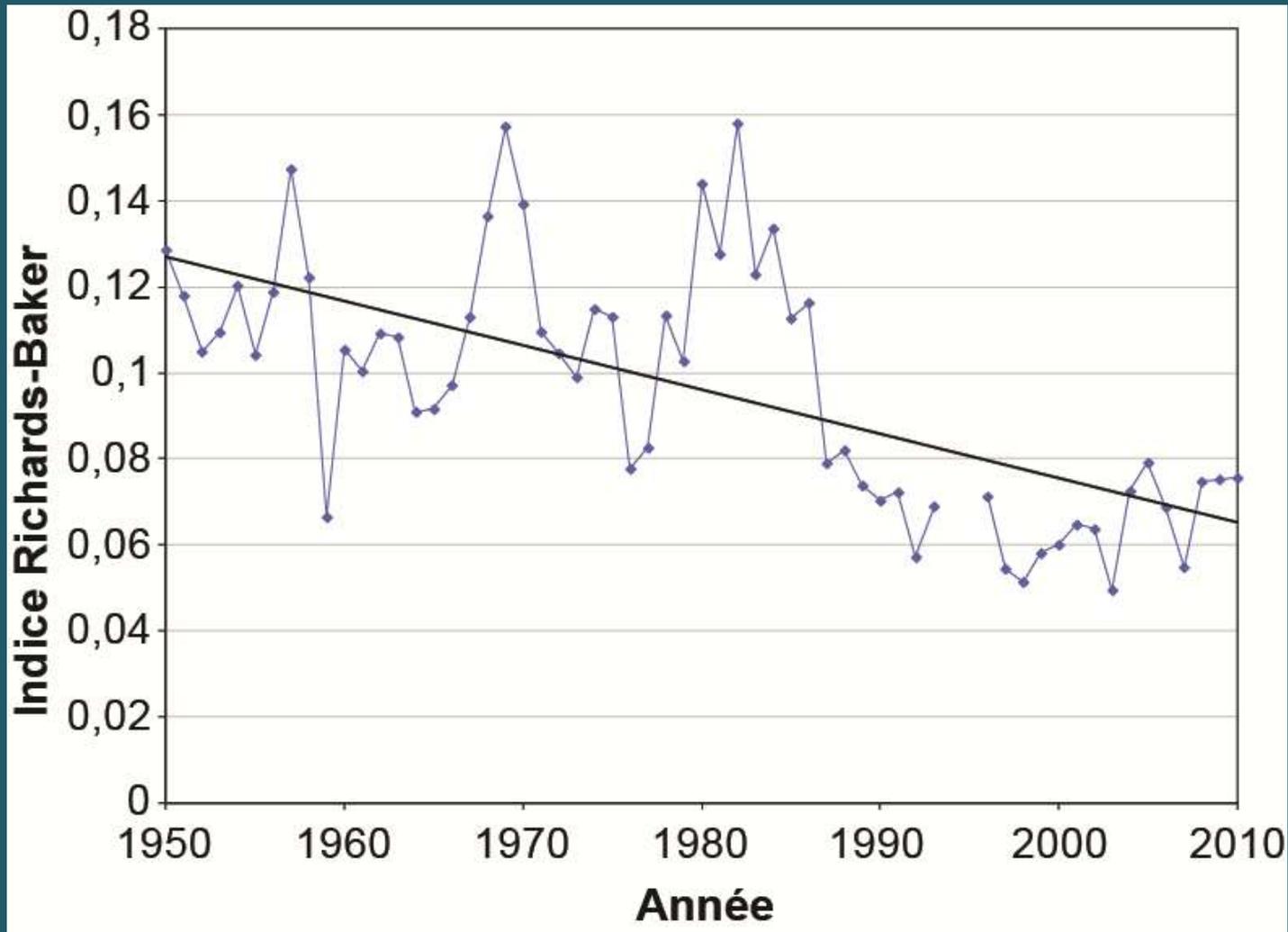
Source : Base de données de la U.S. National Land Cover (2006) et base de données de la couverture des terres de l'Ontario (2008).

# Indicateur : Couvert forestier dans les zones riveraines



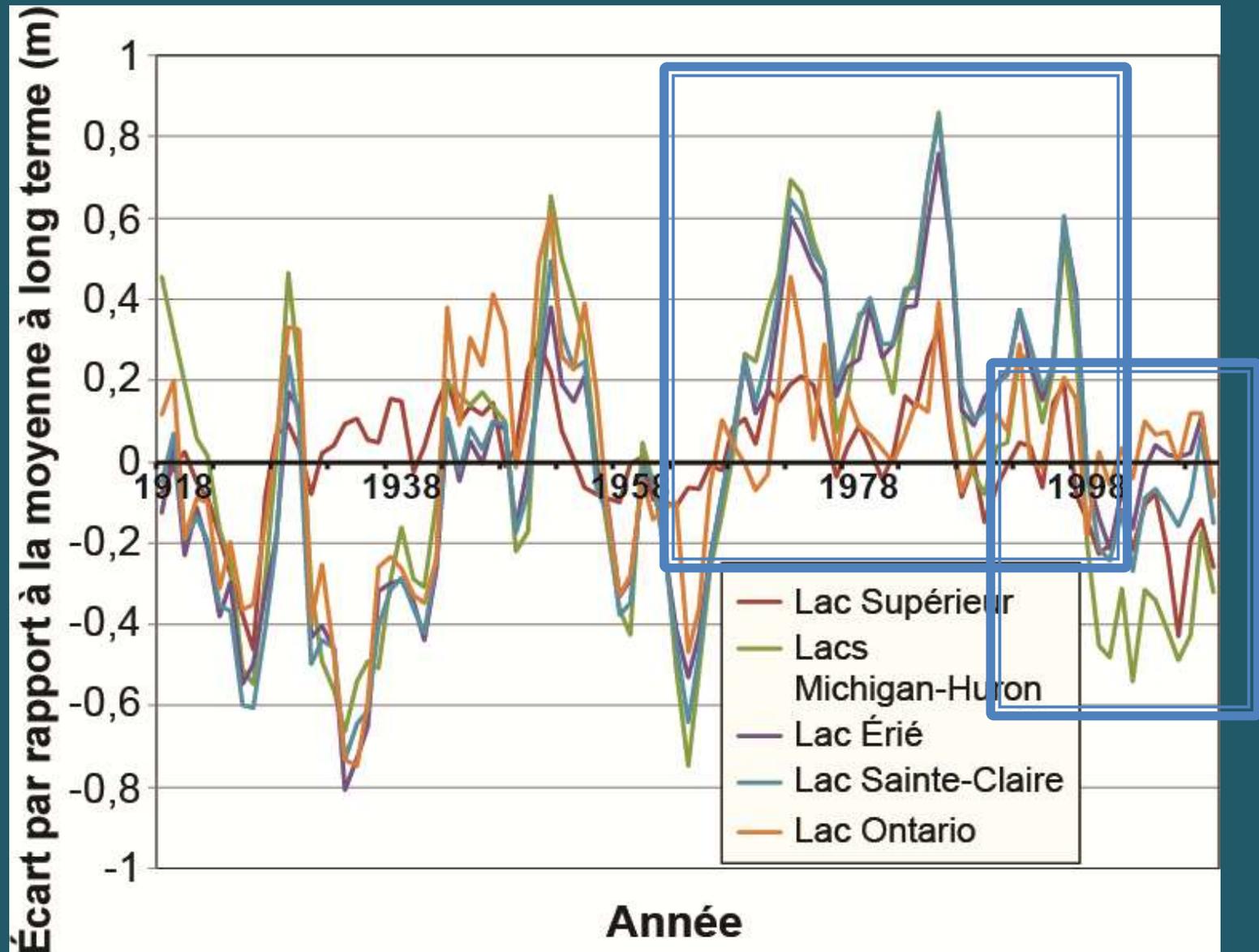
Source : Base de données de la U.S. National Land Cover (2006) et base de données de la couverture des terres de l'Ontario (2008).

# Indicateur : Instabilité des affluents

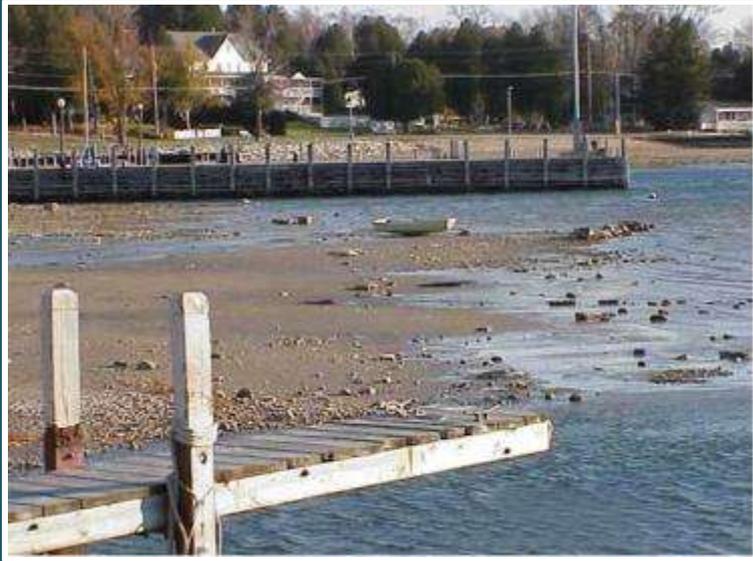


La rivière Muskegon dans le Michigan

# Supporting Indicateu : Niveau des eaux



# Incidences de la variation des niveaux d'eau du lac



**Trop bas**



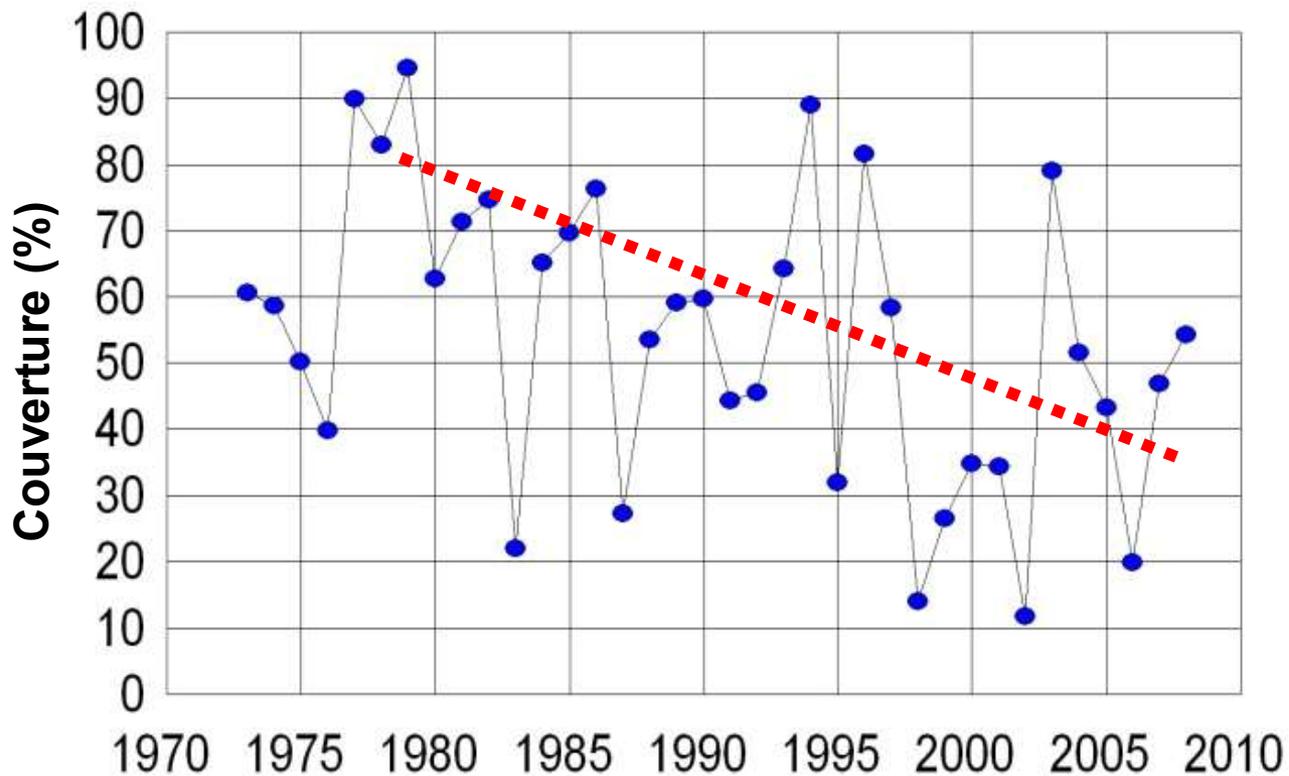
**Trop élevé**



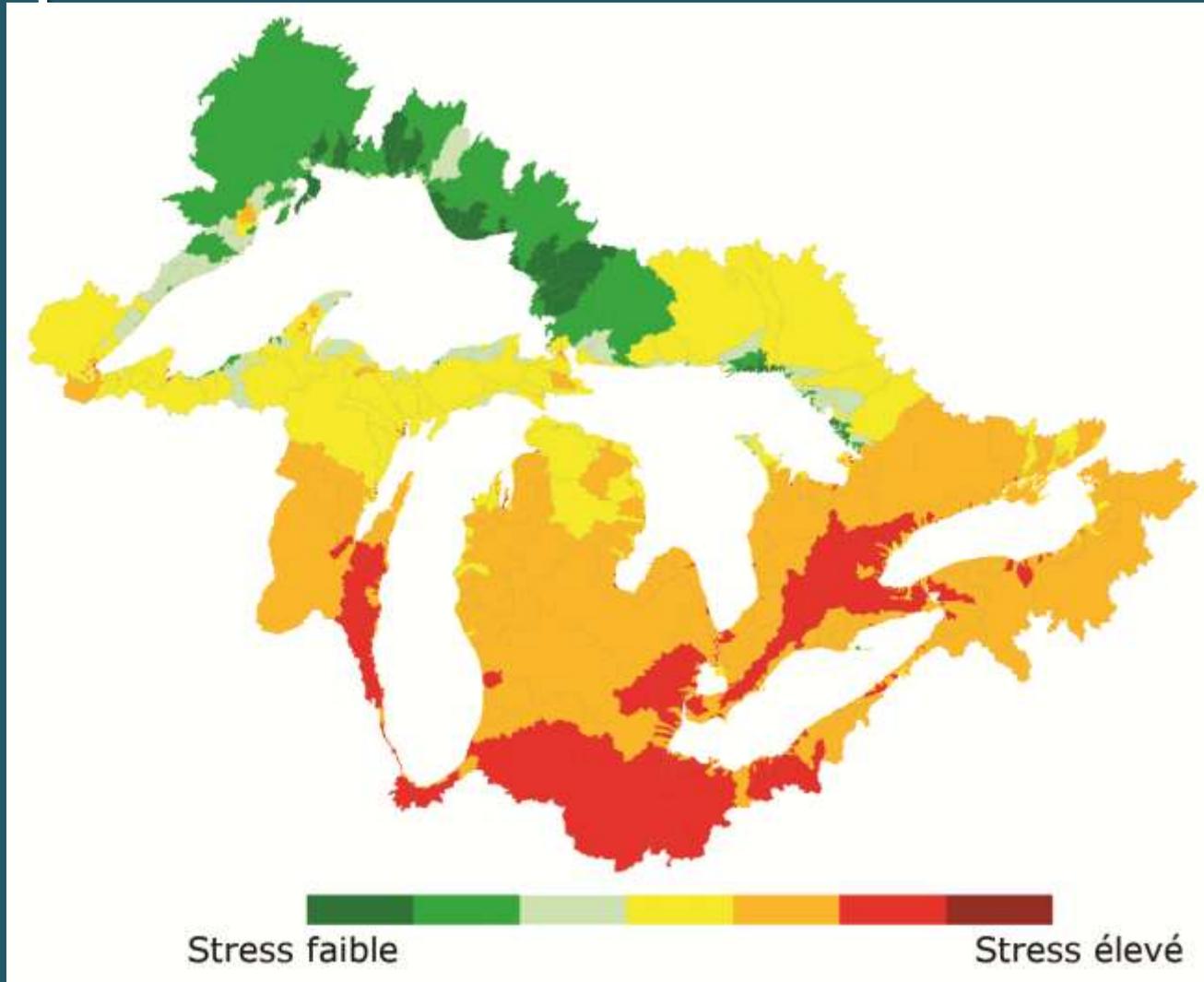
# Indicateur à l'appui : Durée de la glace

## Couverture de glace des Grands Lacs

Couverture maximale saisonnière



# Supporting Indicateur : Facteurs exerçant une pression sur les bassins versants



Source : University of Windsor et University of Minnesota-Duluth

# Les paysages et les processus naturels

## Résumé

*L'état des paysages et des processus naturels qui influent sur les Grands Lacs est passable, et on observe une amélioration.*

- Le passage des poissons est rétabli dans de nombreux cours d'eau.
- Les utilisations humaines qui transforment les bassins versants sont en voie d'être évaluées, et les processus naturels sont en voie d'être rétablis.
- L'étendue des forêts augmente légèrement, et les terres sont mieux gérées.
- Les niveaux d'eau dans les lacs supérieurs ont toujours été inférieurs à la moyenne depuis les années 1990, et on s'inquiète quant au fait que les changements climatiques entraîneront des fluctuations plus importantes.

# Regard vers l'avenir

- Prochaine conférence sur l'état des Grands Lacs
- Prochain forum
- Prochain rapport sur l'état des Grands Lacs
- Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter :
  - <http://www.ec.gc.ca/grandslacs-greatlakes/default.asp?lang=Fr&n=70283230-1>
  - [www.epa.gov/greatlakes](http://www.epa.gov/greatlakes)
  - [www.binational.net](http://www.binational.net)