

Comment les Grands Lacs se portent-ils?

Jackie Adams, Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis
Nancy Stadler-Salt, Environnement et changement climatique Canada

A satellite image of the Great Lakes region in North America, showing the five large lakes (Superior, Michigan, Huron, Erie, and Ontario) and the surrounding landmasses. The water bodies are dark blue, while the land is a mix of green and brown, indicating vegetation and urban/developed areas.

Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs
Engagement lié aux indicateurs

« Utiliser un ensemble exhaustif d'indicateurs écosystémiques à caractère scientifique pour évaluer l'état des Grands Lacs, prévoir les menaces émergentes et mesurer les progrès »

Un indicateur
est un signal



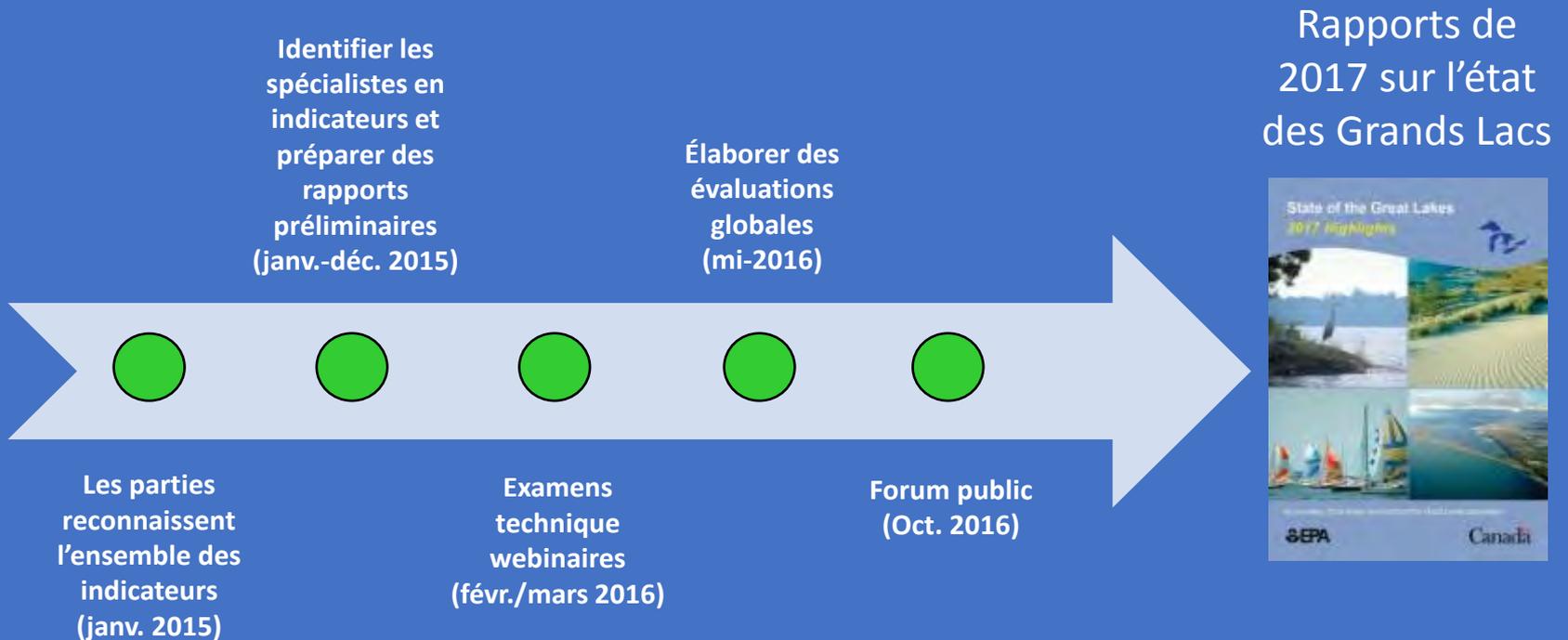
Les indicateurs évaluent les états et les tendances



État :
Bon
Moyen
Mauvais
Indéterminé

Tendance :
S'améliore
Inchangée
En détérioration
Indéterminée

Un processus d'évaluation fiable





Environment
Canada

Environnement
Canada



Fisheries and Oceans
Canada / Pêches et Océans
Canada



Ontario
Ministère de
l'Environnement
et du Changement

Ontario
Ministry of Natural Resources
and Forestry



UNIVERSITY OF MINNESOTA



Natural Resources
Canada / Ressources naturelles
Canada



US Army Corps
of Engineers



University
of Windsor



Ontario
Ministry of Agriculture,
Food and Rural Affairs



Agriculture and
Agri-Food Canada

Agriculture et
Agroalimentaire Canada

UNIVERSITY OF MINNESOTA DULUTH
Driven to Discover



360° OF LEARNING



UNIVERSITY OF WISCONSIN
River Falls



UNIVERSITY OF
TORONTO
MISSISSAUGA

Quels indicateurs utilisons-nous?

Répercussions sur
le bassin versant
et tendances
climatiques



Habitat et
espèces



Espèces
envahissantes



Quels indicateurs utilisons-nous?

Éléments nutritifs
et algues



Eaux souterraines



Produits
chimiques
toxiques



Quels indicateurs utilisons-nous?

Contaminants
dans les poissons
comestibles



Eau potable



Plages



Objectifs généraux et indicateurs

| Objectifs généraux | Indicateurs des Grands Lacs |
|--|---|
| être dépourvues d'autres substances, matières ou situations susceptibles de se répercuter négativement sur l'intégrité chimique, physique ou biologique... | Répercussions sur le bassin versant et tendances climatiques |
| favoriser des milieux humides et d'autres habitats sains et productifs afin d'assurer la subsistance de populations d'espèces indigènes résilientes. | Habitat et espèces |
| être à l'abri de l'introduction et de la prolifération d'espèces aquatiques envahissantes et de l'introduction et de la prolifération d'espèces envahissantes... | Espèces envahissantes |
| être exemptes d'éléments nutritifs ... en des quantités propices à la formation d'algues... | Éléments nutritifs et algues |
| être épargnées par les effets nuisibles des eaux souterraines contaminées. | Eaux souterraines |
| être dépourvues de polluants en quantités ou concentrations susceptibles de nuire à la santé humaine... | Produits chimiques toxiques |
| permettre la consommation humaine de poissons et d'espèces sauvages... | Contaminants dans les poissons comestibles |
| être une source d'eau potable salubre et de qualité supérieure. | Eau potable |
| se prêter à la baignade et à d'autres usages récréatifs... | Plages |

A sunset over a large body of water, likely a lake, with the sun low on the horizon and its light reflecting on the water's surface. The sky is filled with soft, golden clouds.

Répercussions sur le bassin versant et tendances climatiques

**Les eaux des Grands Lacs doivent être
dépourvues d'autres substances, de matières
ou de situations susceptibles de nuire à leur
intégrité chimique, physique et biologique**

Indicateur : Répercussions sur le bassin versant et **tendances climatiques**

Sous-indicateurs liés aux tendances climatiques :

Épisodes de précipitations

Température des eaux de surface

Couverture de glace

Niveaux d'eau

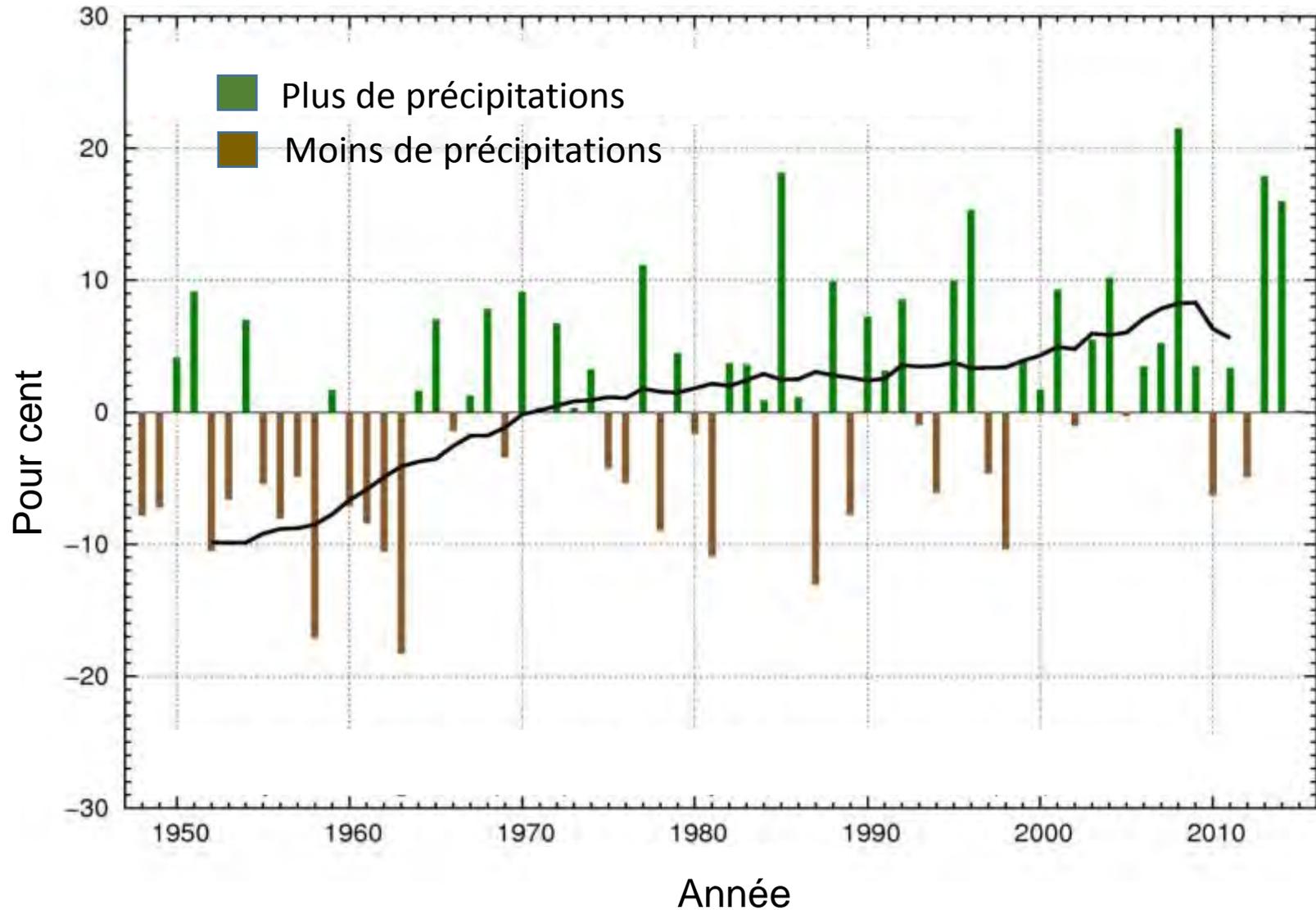
Débit de base dû aux eaux souterraines

**Répercussions sur le bassin versant et
tendances climatiques**

**Les Grands Lacs réagissent à un
climat changeant**

Précipitations

La quantité augmente



Températures des eaux de surface

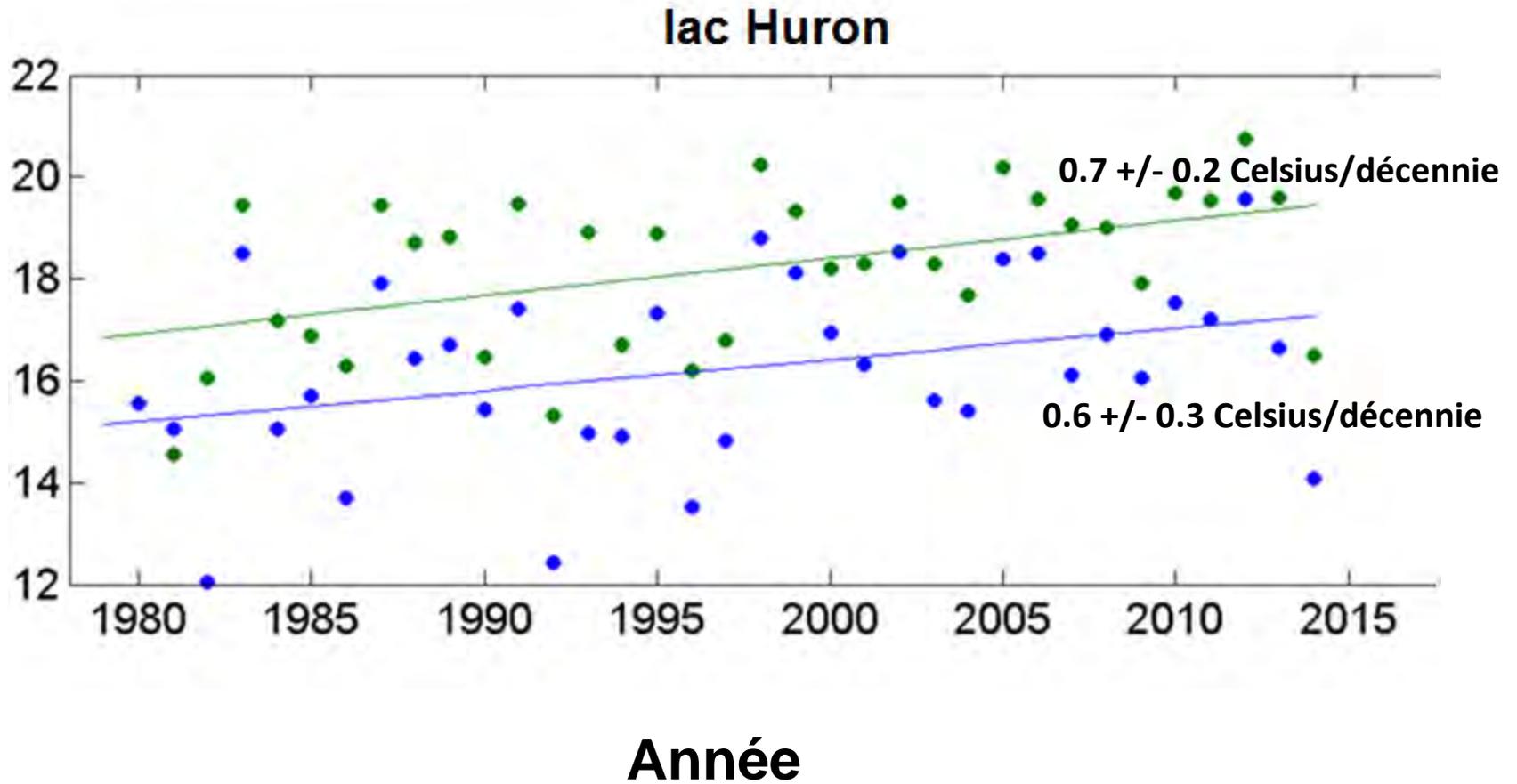
En augmentation



Températures des eaux de surface

En augmentation

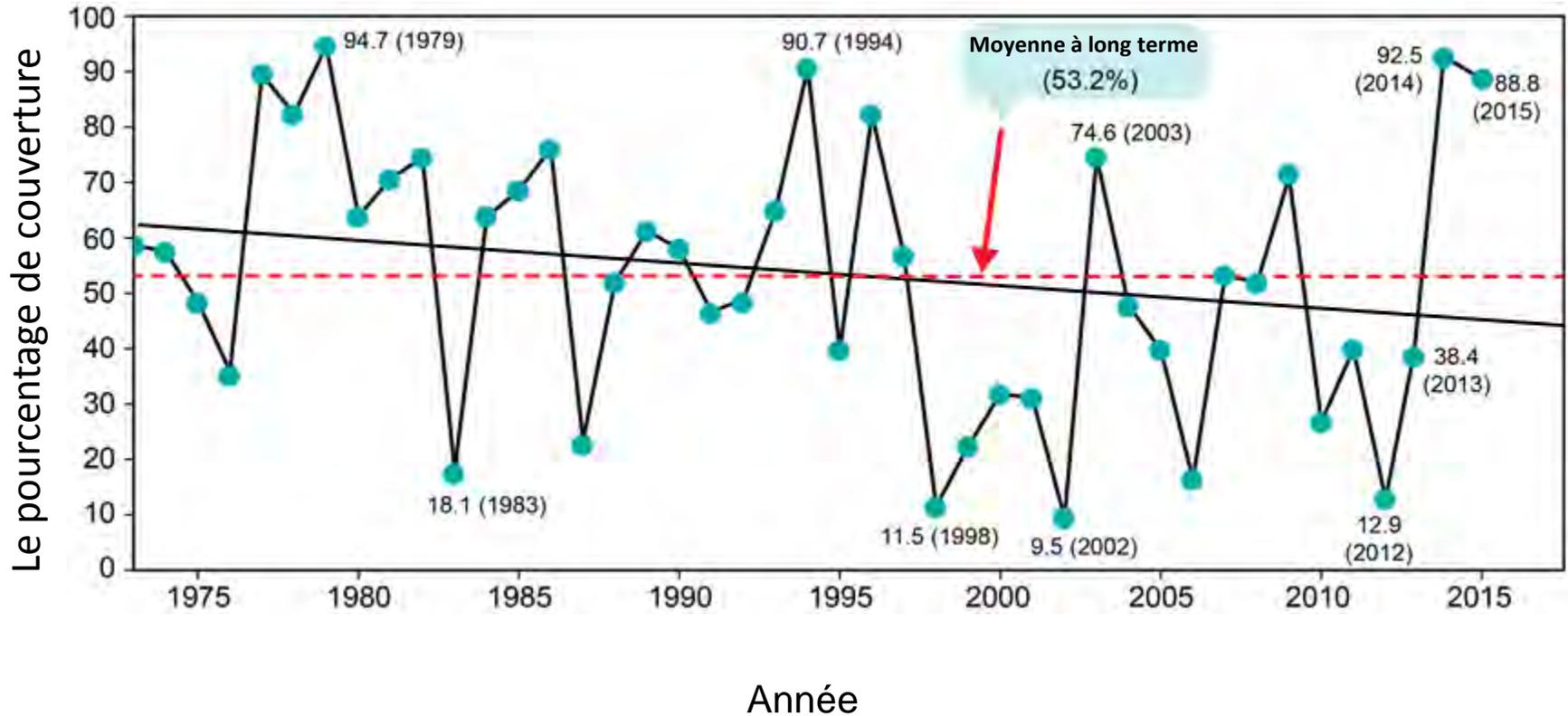
Température de l'eau en été, en Celsius



Couverture de glace

En diminution

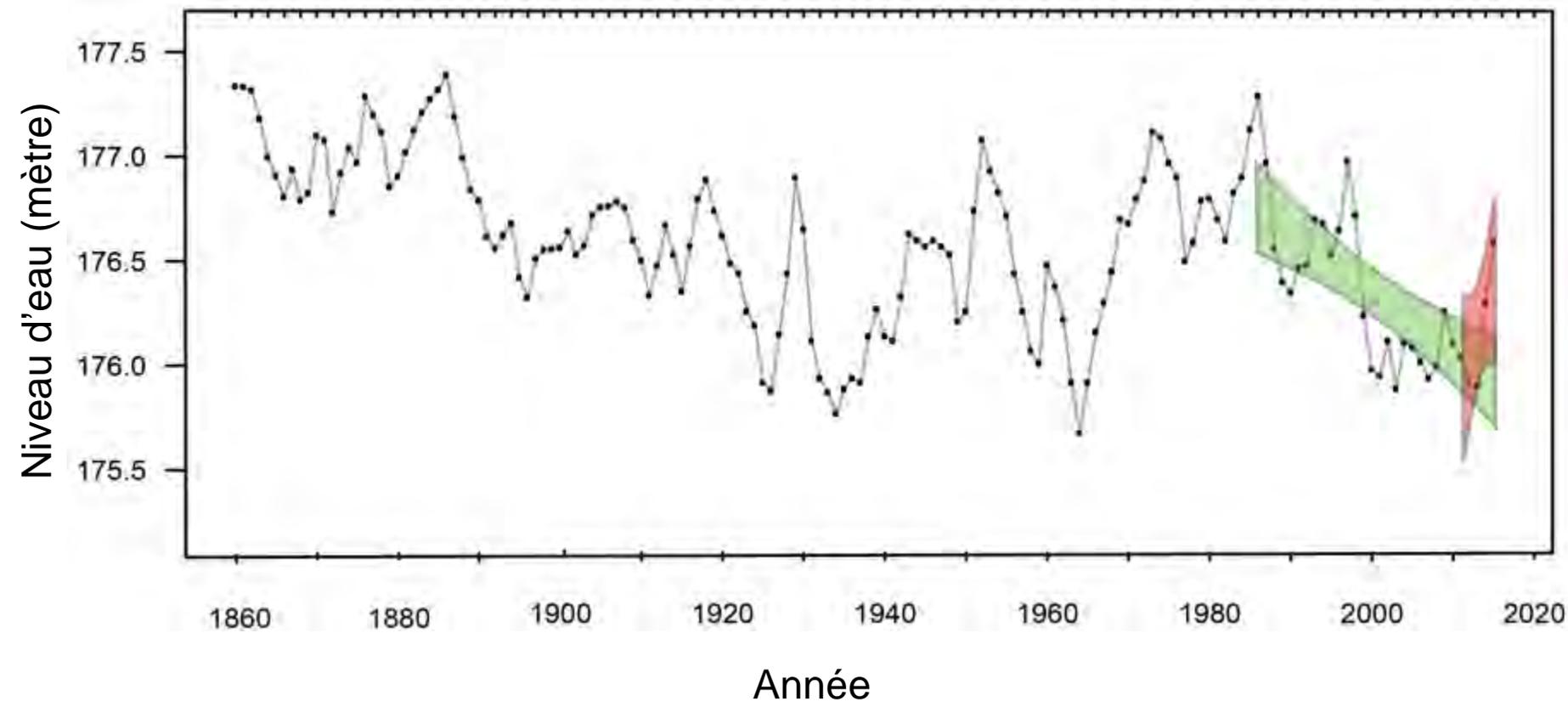
Couverture de glace maximale annuelle des grands lacs 1973-2015



Niveaux d'eau

En décroissance depuis les 30 dernières années

Michigan-Huron



Tendances climatiques

 = Tendance à la hausse
 = Tendance à la baisse

| SOUS-INDICATEURS | LAC SUPÉRIEUR | LAC MICHIGAN | LAC HURON | LAC ÉRIÉ | LAC ONTARIO |
|--|---|---|---|---|--|
| Épisodes de précipitations (1948-2015) | Aucun lac n'a été évalué de manière isolée La tendance pour l'ensemble du bassin des Grands Lacs est  | | | | |
| Température des eaux de surface (1979/1980-2014) |  |  |  | Indéterminée | Indéterminée |
| Couverture de glace (1973-2015) |  |  |  |  |  |
| Niveaux d'eau (1985-2015) |  |  |  |  | Aucun changement significatif |
| Débit de base dû aux eaux souterraines | Dans l'ensemble, la tendance pour le bassin des Grands Lacs est indéterminée | | | | |

An aerial photograph of a city skyline, likely Toronto, with a large body of water (Lake Ontario) in the background. The city is densely packed with skyscrapers and buildings. The text is overlaid on the image.

Répercussions sur le bassin versant et tendances climatiques

Les eaux des Grands Lacs doivent être dépourvues d'autres substances, matières ou situations susceptibles de nuire à leur intégrité chimique, physique et biologique

Sous-indicateurs liés au bassin versant :

Couvert forestier

Couverture terrestre

Rivages durcis

Indice des agents de stress du bassin versant

Propension à des crues soudaines dans les
affluents

Population humaine

A photograph of a forest stream with text overlay. The stream flows through a dense forest of thin trees, with fallen leaves on the ground. The water is calm, reflecting the surrounding greenery. The text is overlaid in the lower-left quadrant of the image.

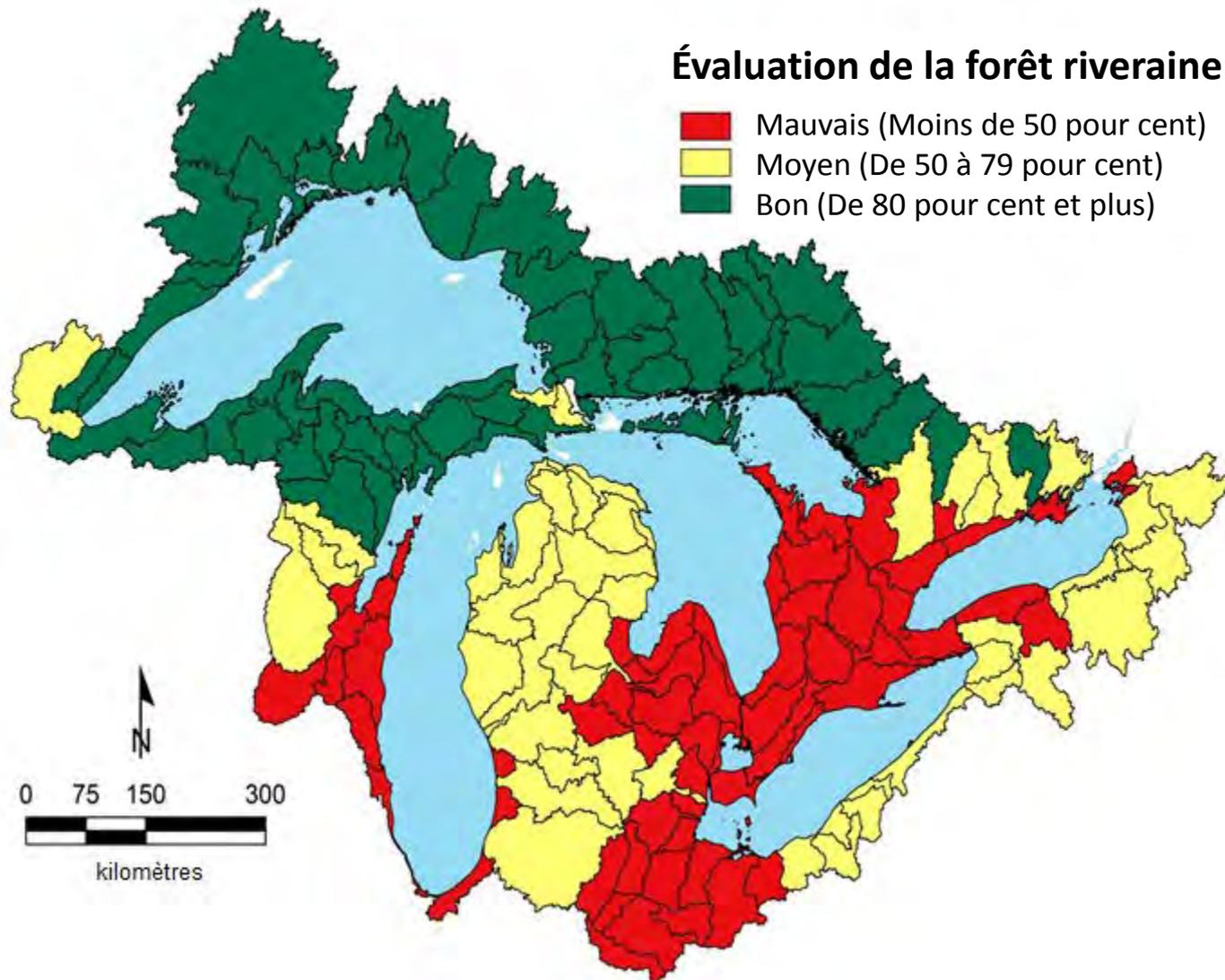
**Répercussions sur le
bassin versant**

État : MOYEN

Tendance : Inchangée

Couvert forestier

Contribue à améliorer la qualité de l'eau



Couverture terrestre

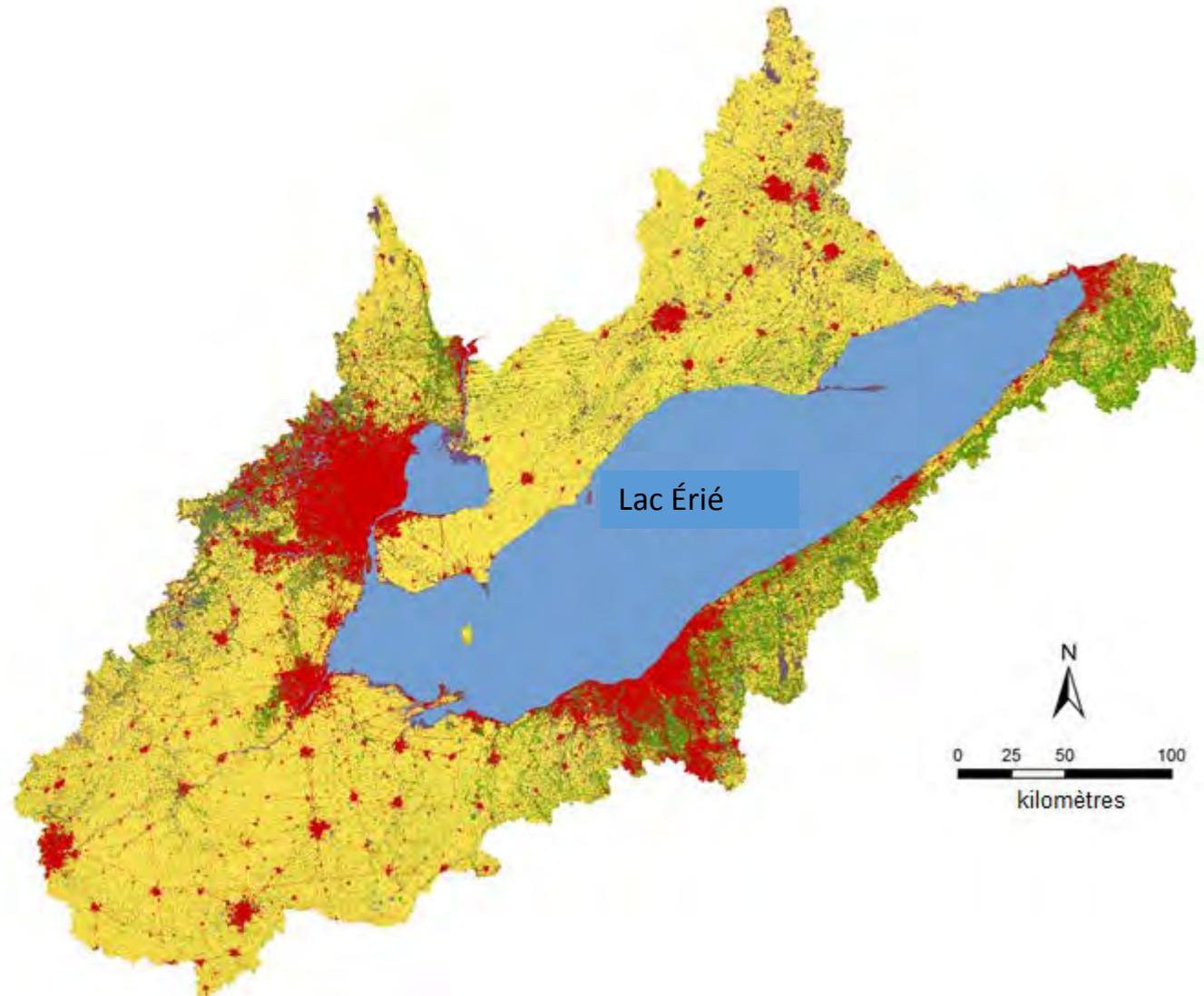
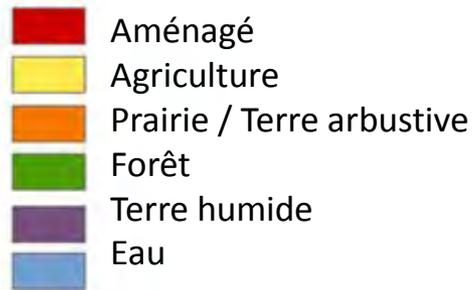
A des répercussions sur la qualité de l'eau

- Aménagé
- Agriculture
- Prairie / Terre arbustive
- Forêt
- Terre humide
- Eau



Couverture terrestre

A des répercussions sur la qualité de l'eau



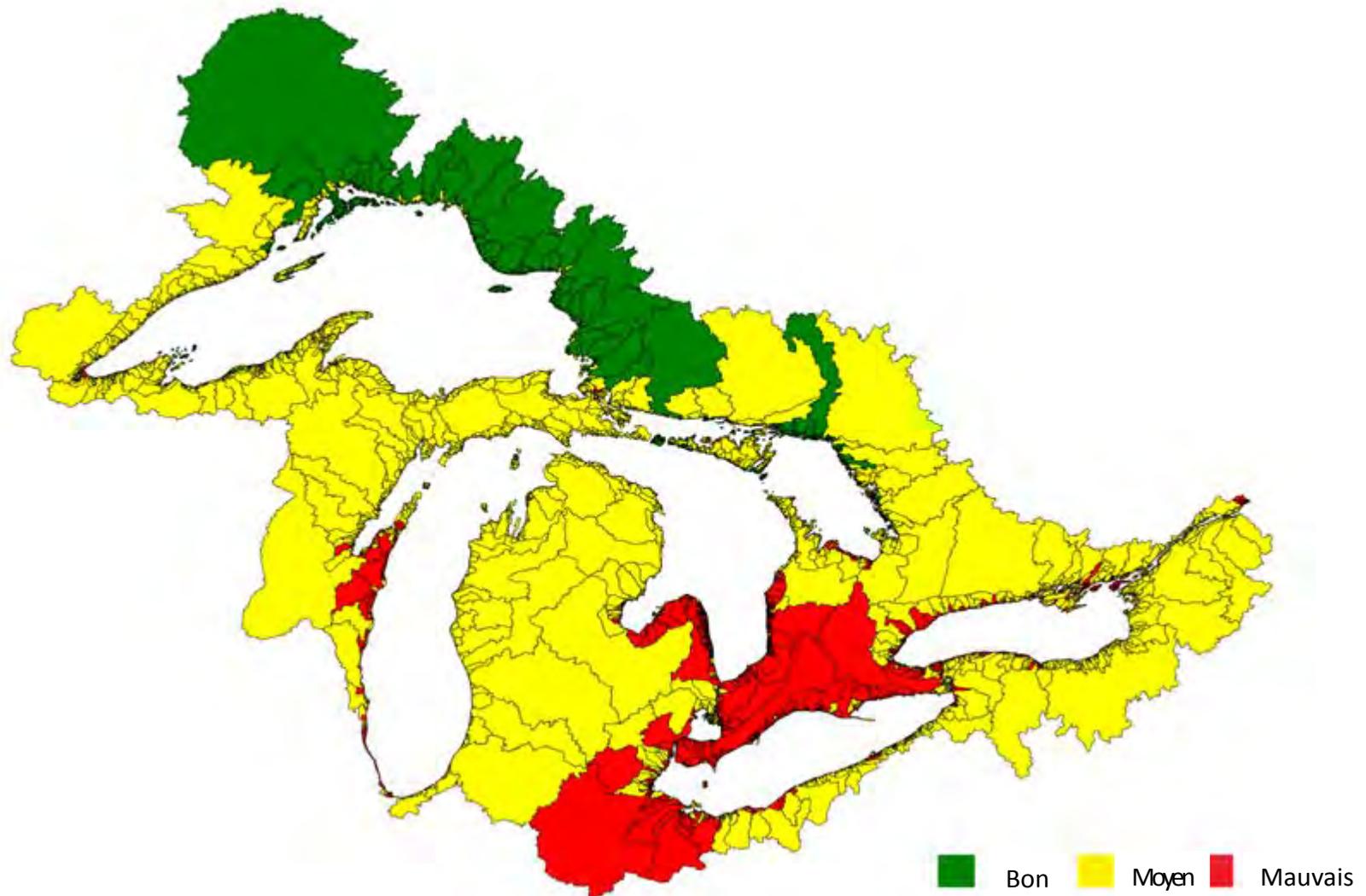
Rivages durcis

Ont des répercussions sur l'écosystème



Agents de stress du bassin versant

Contribuent à cerner les zones soumises au stress



Répercussions sur le bassin versant

État :

BON

MOYEN

MAUVAIS

| SOUS-INDICATEURS | LAC SUPÉRIEUR | LAC MICHIGAN | LAC HURON | LAC ÉRIÉ | LAC ONTARIO |
|---|--|--------------|--------------|--------------|------------------|
| Couvert forestier | Inchangée | Inchangée | Inchangée | S'améliore | En détérioration |
| Couverture terrestre | Inchangée | Inchangée | Inchangée | Inchangée | Inchangée |
| Rivages durcis | Indéterminée | Indéterminée | Indéterminée | Indéterminée | En détérioration |
| Agents de stress du bassin versant | Inchangée | Inchangée | Inchangée | Inchangée | Inchangée |
| Propension à des crues soudaines dans les affluents | Aucun lac n'a été évalué de manière isolée La tendance pour l'ensemble du bassin des Grands Lacs est inchangée | | | | |
| Population humaine | Diminution | À la hausse | À la hausse | À la hausse | À la hausse |

Habitat et espèces

A photograph of a scientist in a yellow cap and waders working in a wetland. The scientist is kneeling in the water, surrounded by tall grasses and lily pads. A tripod with surveying equipment is visible on the left. The background shows a body of water with more vegetation.

Les eaux des Grands Lacs devraient contribuer à la santé et à la productivité des terres humides et des autres habitats afin d'assurer la viabilité des populations d'espèces indigènes

Indicateur : Habitat et espèces

Sous-indicateurs liés à l'habitat et aux espèces :

Phytoplancton

Diporeia

Touladi

Poissons des milieux humides côtiers

Végétaux des milieux humides côtiers

Oiseaux des milieux humides côtiers

Invertébrés des milieux humides côtiers

Amphibiens des milieux humides côtiers

Milieux humides côtiers : Étendue et composition

Connectivité de l'habitat aquatique

Benthos

Zooplancton

Poissons-proies

Doré jaune

Esturgeon jaune

Oiseaux aquatiques coloniaux et piscivores

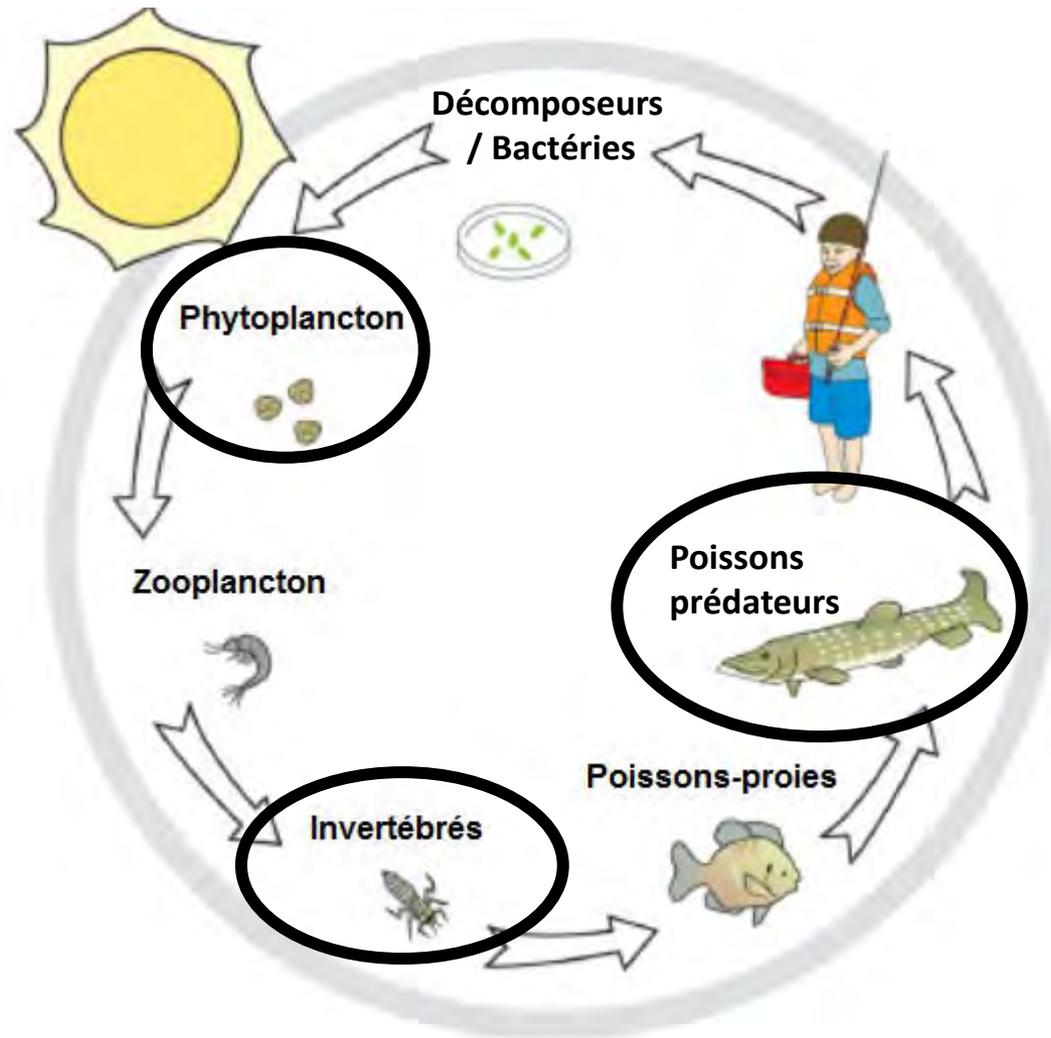


Habitat et espèces

État : **MOYEN**

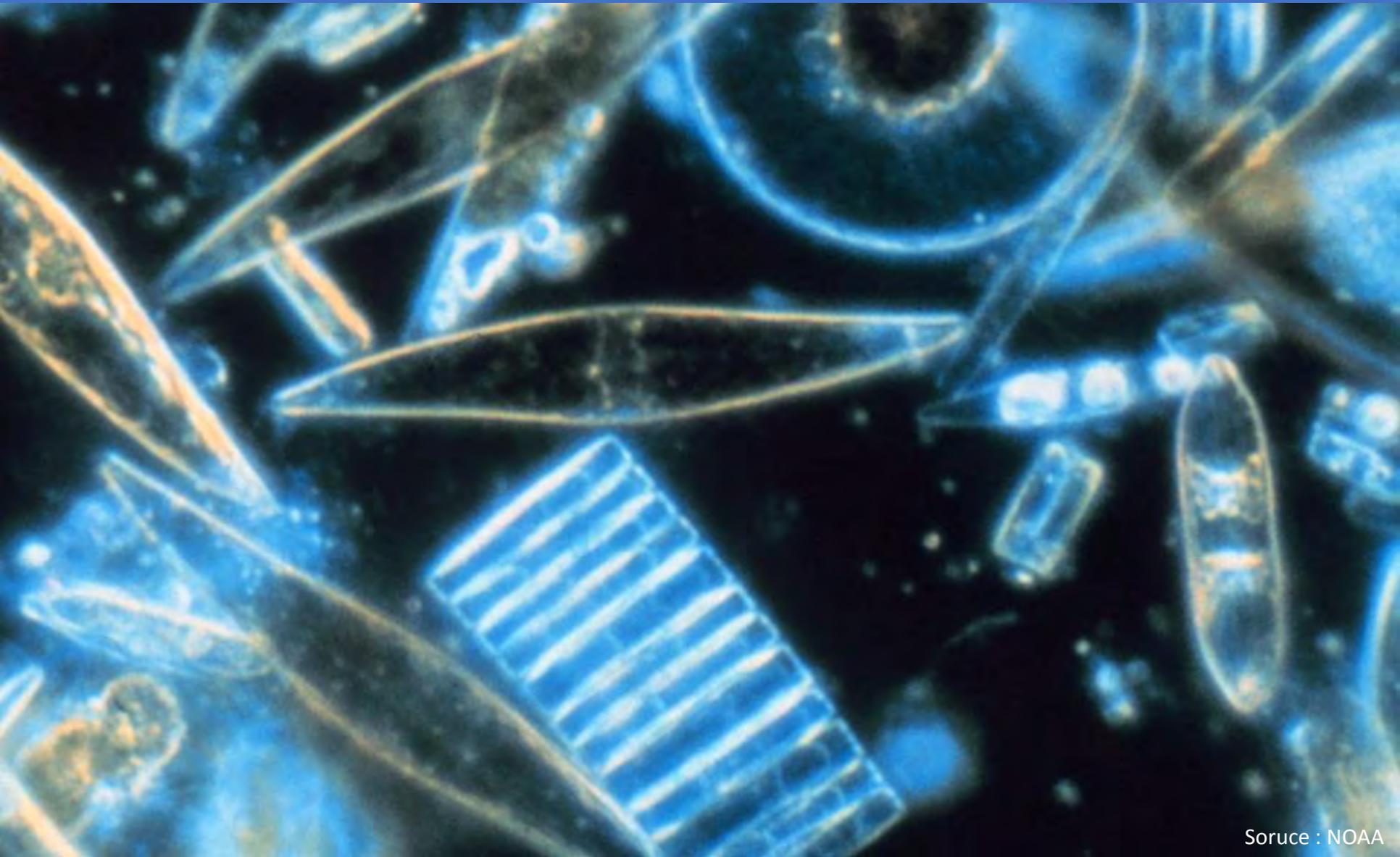
Tendance : **Inchangée**

Comprendre le réseau alimentaire aquatique



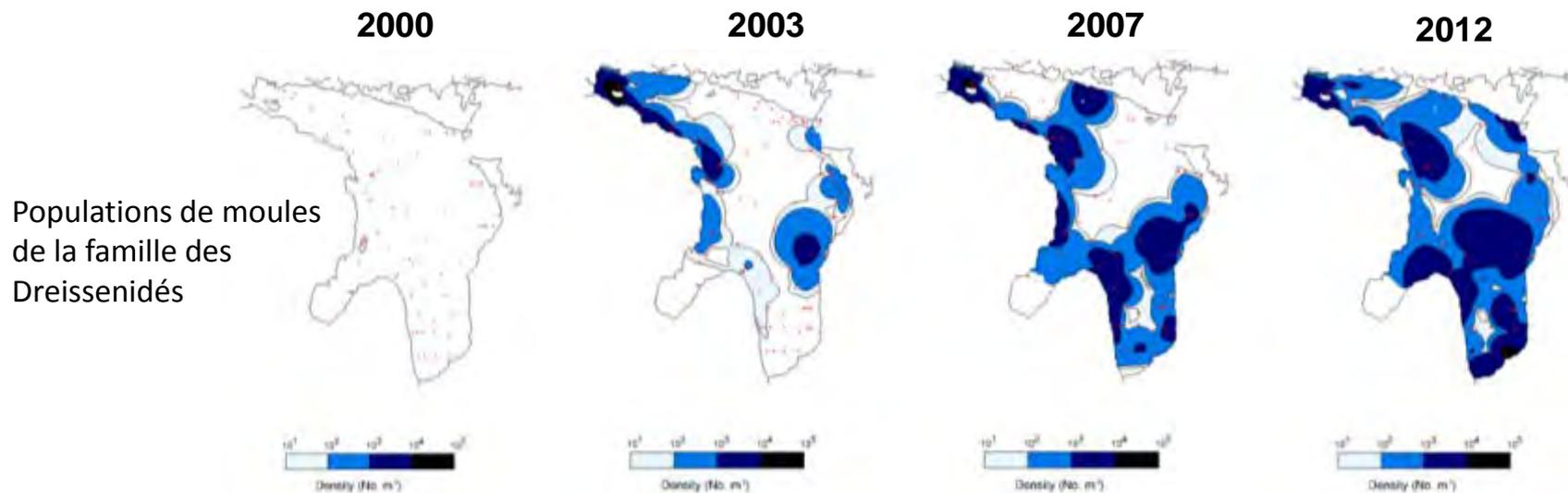
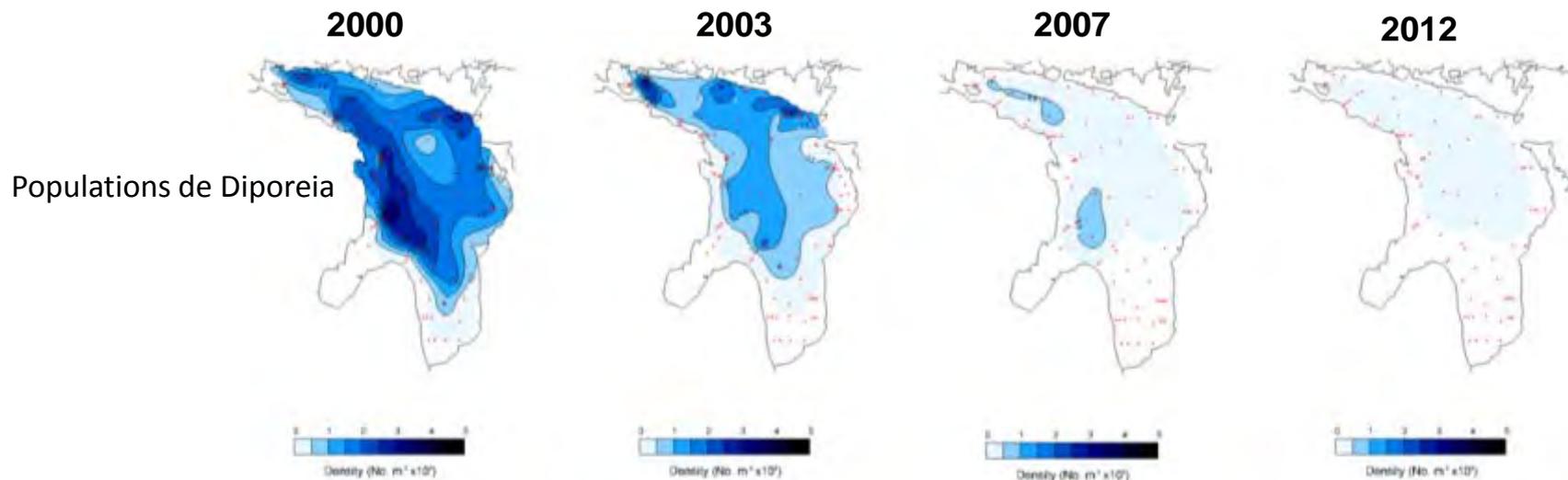
Phytoplankton

Les colonies évoluent



Diporeia

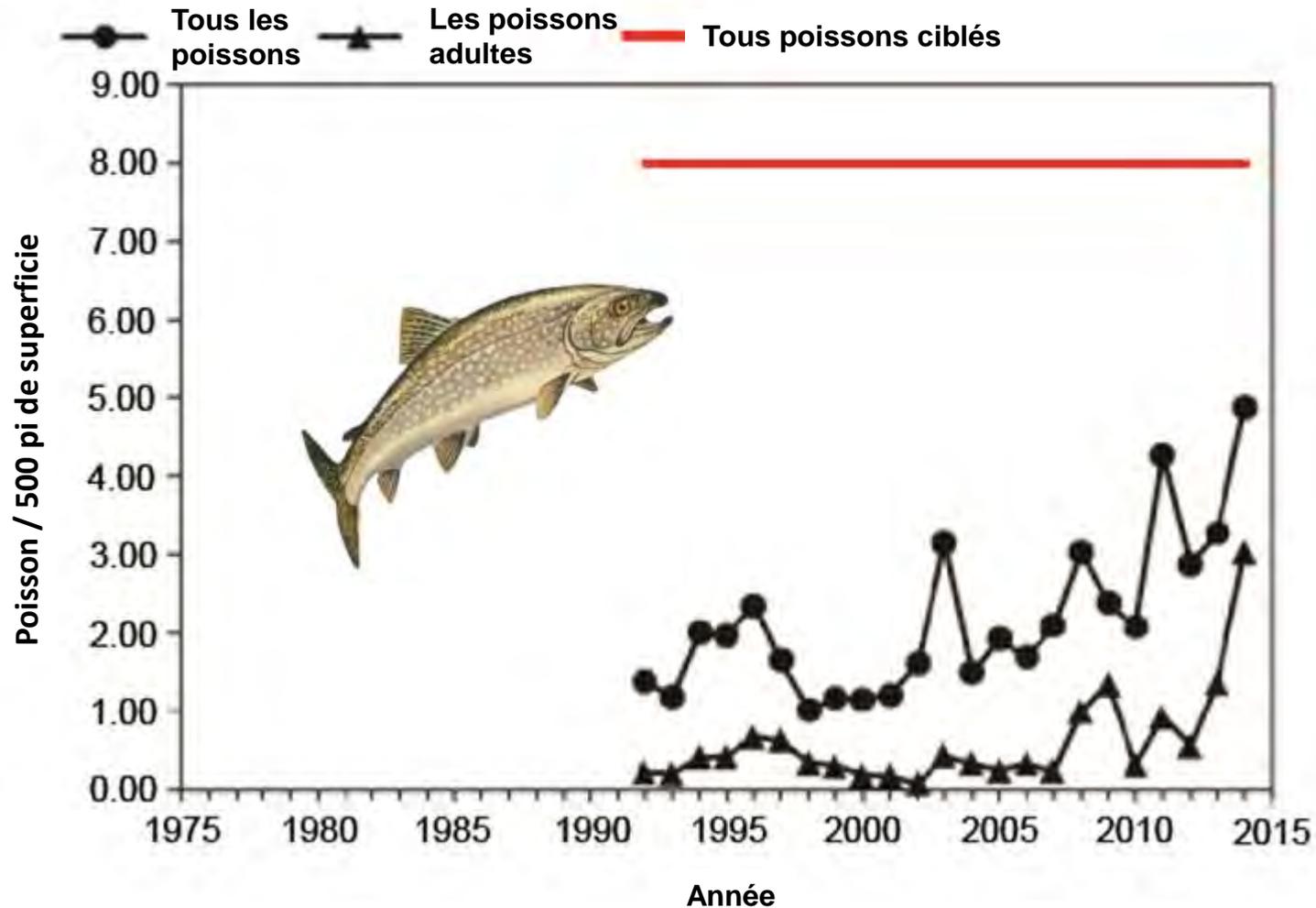
En voie de disparition



Touladi

Les populations s'améliorent

Lac Érié



Les milieux humides côtiers sont si importants



Les milieux humides côtiers sont si importants



Source : [Wikipedia](#), Davepage

Connectivité de l'habitat aquatique

Est importante pour les poissons



Habitat et espèces

État :

BON

MOYEN

MAUVAIS

| SOUS-INDICATEURS | LAC SUPÉRIEUR | LAC MICHIGAN | LAC HURON | LAC ÉRIÉ | LAC ONTARIO |
|--|---|--------------|------------------|------------------|-------------|
| Poissons des milieux humides côtiers | Aucun lac n'a été évalué de manière isolée L'évaluation globale pour le bassin des Grands Lacs est moyenne et en amélioration | | | | |
| Milieux humides côtiers : Étendue et composition | Aucun lac n'a été évalué de manière isolée L'évaluation globale pour le bassin des Grands Lacs est indéterminée | | | | |
| Invertébrés des milieux humides côtiers | Aucun lac n'a été évalué de manière isolée L'évaluation globale pour le bassin des Grands Lacs est moyenne et en détérioration | | | | |
| Amphibiens des milieux humides côtiers | Inchangée | Inchangée | Inchangée | Inchangée | Inchangée |
| Oiseaux des milieux humides côtiers | Inchangée | Inchangée | Inchangée | En détérioration | S'améliore |
| Végétaux des milieux humides côtiers | Indéterminée | Indéterminée | En détérioration | En détérioration | Inchangée |
| Connectivité de l'habitat aquatique | S'améliore | S'améliore | S'améliore | S'améliore | S'améliore |

Habitat et espèces

État :

BON

MOYEN

MAUVAIS

| SOUS-INDICATEURS | LAC SUPÉRIEUR | LAC MICHIGAN | LAC HURON | LAC ÉRIÉ | LAC ONTARIO |
|--|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Zooplancton | Inchangée | Inchangée | Inchangée | Inchangée | Inchangée |
| Benthos | Inchangée | Inchangée | Inchangée | En détérioration | Inchangée |
| <i>Diporeia</i> | Inchangée | En détérioration | En détérioration | En détérioration | En détérioration |
| Touladi | Inchangée | S'améliore | S'améliore | S'améliore | S'améliore |
| Phytoplancton | Inchangée | En détérioration | En détérioration | En détérioration | Inchangée |
| Poissons-proies | Inchangée | En détérioration | Indéterminée | S'améliore | En détérioration |
| Doré jaune | Inchangée | Inchangée | Inchangée | S'améliore | Inchangée |
| Esturgeon jaune | S'améliore | S'améliore | S'améliore | S'améliore | S'améliore |
| Oiseaux aquatiques coloniaux et piscivores | Inchangée | Inchangée | Inchangée | Inchangée | Inchangée |

Espèces envahissantes



Les eaux des Grands Lacs devraient être à l'abri de l'introduction et de la prolifération d'espèces aquatiques envahissantes et de l'introduction et de la prolifération d'espèces terrestres envahissantes qui ont une incidence négative sur la qualité des eaux des Grands Lacs

Indicateur : Espèces envahissantes

Sous-indicateurs liés aux espèces envahissantes :

Espèces aquatiques envahissantes

Lamproie marine

Moules de la famille des Dreissenidés

Espèces terrestres envahissantes

A photograph of a body of water with a rowing team in the background. In the foreground, there are several tall, purple, spike-like flowers. The text is overlaid on a semi-transparent white box in the lower half of the image.

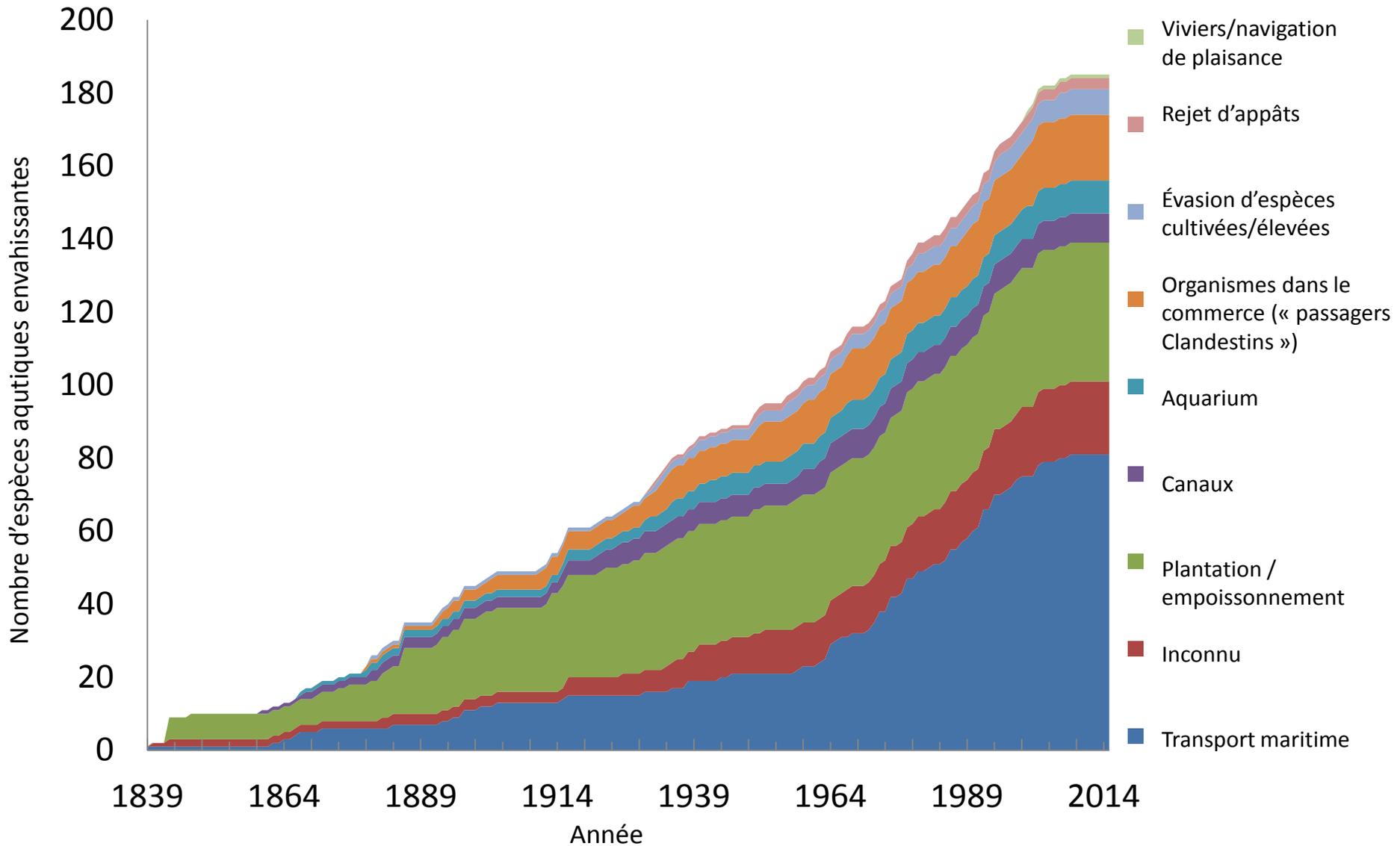
Espèces envahissantes

État : **MAUVAIS**

Tendance : **EN DÉTÉRIORATION**

Espèces aquatiques envahissantes

Aucune nouvelle espèce envahissante depuis 2006



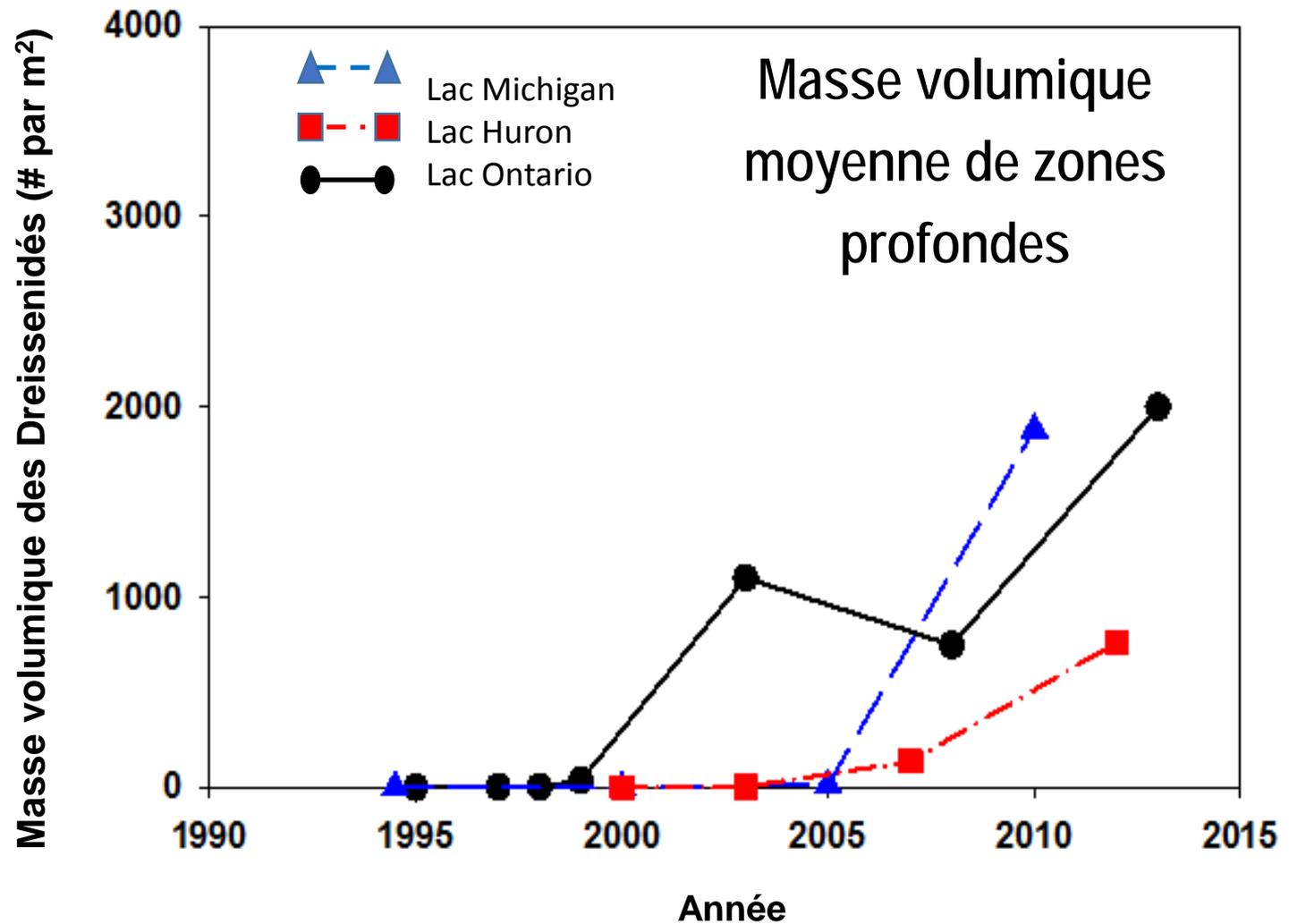
Lamproie marine

Les contrôles sont essentiels



Moules de la famille des Dreissenidés

Ont causé la dévastation



Espèces terrestres envahissantes

Peuvent nuire à la qualité de l'eau



L'agrile du frêne sème la dévastation



Les carpes asiatiques menacent les Grands Lacs



Espèces envahissantes

État :

BON

MOYEN

MAUVAIS

| SOUS-INDICATEURS | LAC SUPÉRIEUR | LAC MICHIGAN | LAC HURON | LAC ÉRIÉ | LAC ONTARIO |
|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Espèces aquatiques envahissantes | En détérioration |
| Lamproie marine | S'améliore | S'améliore | S'améliore | S'améliore | Inchangée |
| Moules de la famille des Dreissenidés | Inchangée | En détérioration | En détérioration | S'améliore | En détérioration |
| Espèces terrestres envahissantes | En détérioration |

Éléments nutritifs et algues

Les eaux des Grands Lacs devraient être exemptes d'éléments nutritifs qui pénètrent dans l'eau directement ou indirectement en conséquence de l'activité humaine, en des quantités propices à la formation d'algues et de cyanobactéries nuisant à la santé de l'écosystème aquatique, ou de l'utilisation humaine de l'écosystème.

Indicateur : Éléments nutritifs et algues

Sous-indicateurs :

Éléments nutritifs dans les Grands Lacs

Prolifération d'algues nuisibles

Cladophores

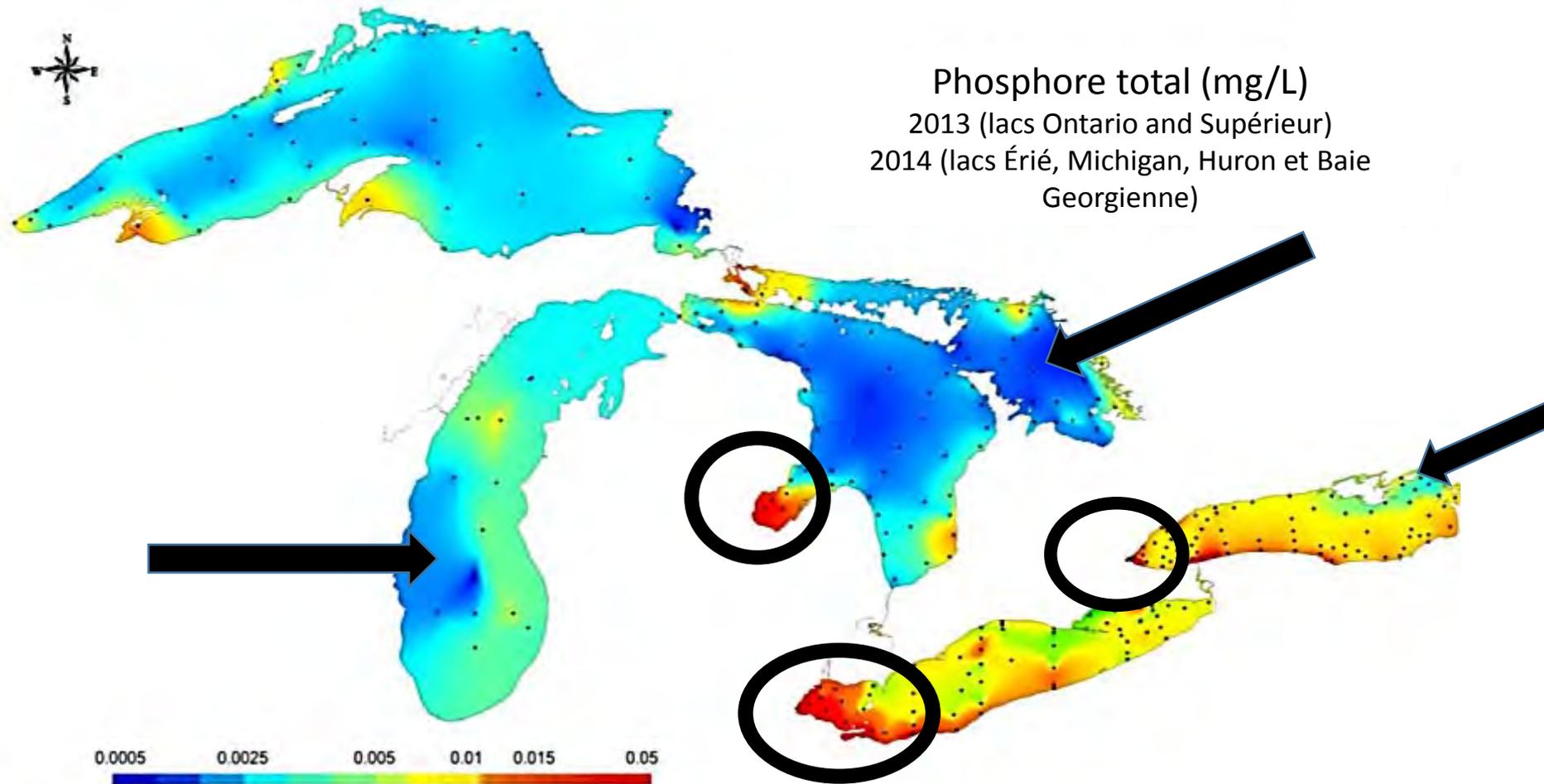
Qualité de l'eau dans les affluents

Éléments nutritifs et algues

État: MOYEN

Tendance : Inchangée –
EN DÉTÉRIORATION

Éléments nutritifs dans les Grands Lacs En déséquilibre



Proliférations d'algues nuisibles

Peuvent être toxiques



Cladophores sont une nuisance



Éléments nutritifs et algues

État :

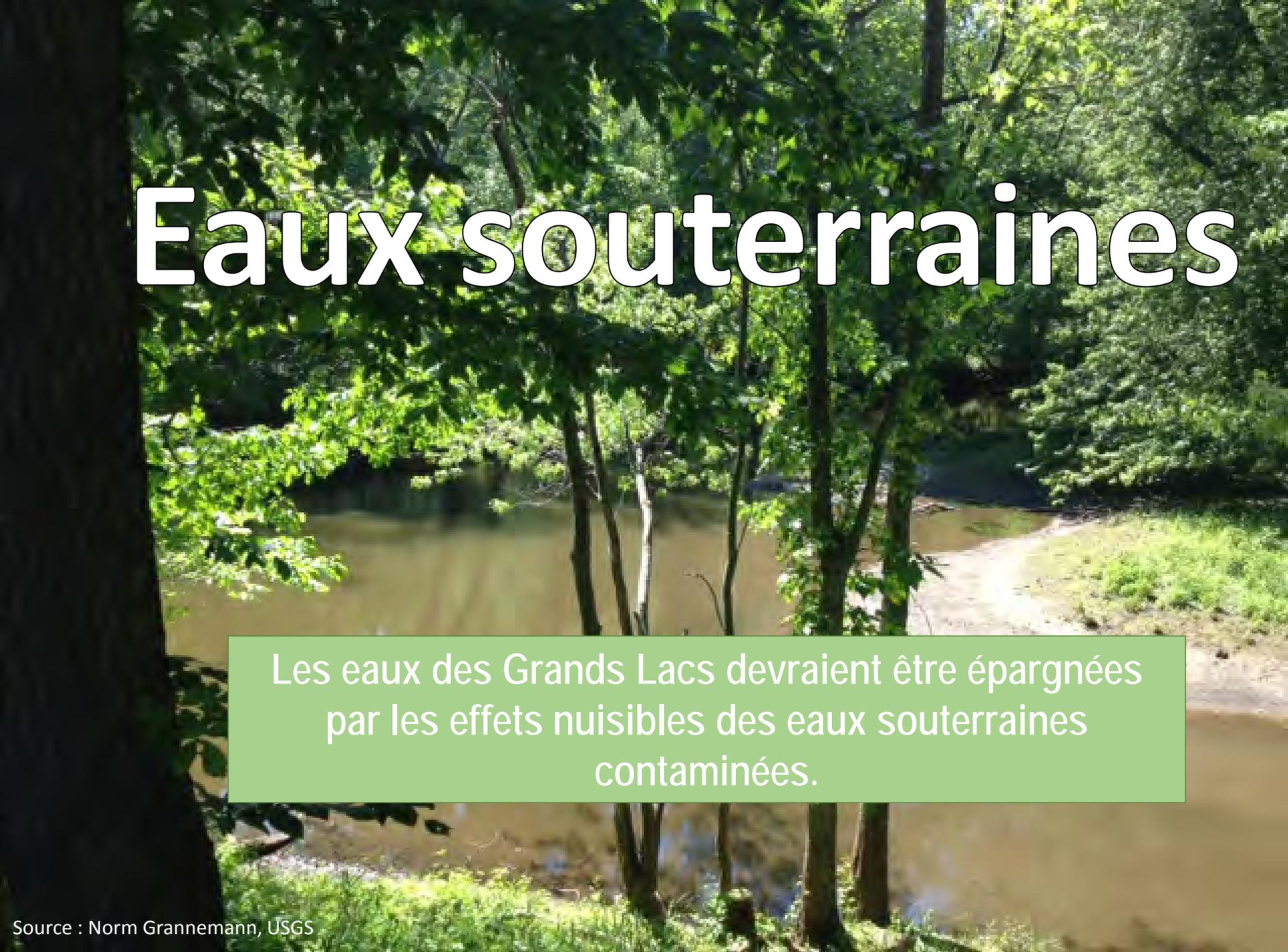
BON

MOYEN

MAUVAIS

| SOUS-INDICATEURS | LAC SUPÉRIEUR | LAC MICHIGAN | LAC HURON | LAC ÉRIÉ | LAC ONTARIO |
|---|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Éléments nutritifs dans les Grands Lacs | Inchangée | En détérioration | En détérioration | En détérioration | En détérioration |
| Proliférations d'algues nuisibles | Indéterminée | Indéterminée | Indéterminée | En détérioration | En détérioration |
| Cladophores | Inchangée | Indéterminée | Indéterminée | Indéterminée | Indéterminée |
| Qualité de l'eau dans les affluents | Inchangée | Indéterminée | Inchangée | Inchangée | Inchangée |

Eaux souterraines

A photograph of a river flowing through a dense forest. The water is a brownish-tan color, and the surrounding trees are lush green. Sunlight filters through the canopy, creating dappled light on the water and the forest floor. The overall scene is a natural, wooded landscape.

Les eaux des Grands Lacs devraient être épargnées par les effets nuisibles des eaux souterraines contaminées.

Indicateur : Eaux souterraines

Sous-indicateurs :
Qualité des eaux souterraines

A black manual hand pump is the central focus, mounted on a concrete base. A silver bucket is placed under the spout, filled with water. The pump is situated in a garden with various plants, including green and purple foliage, and a stone wall in the background. The overall scene is outdoors and well-lit.

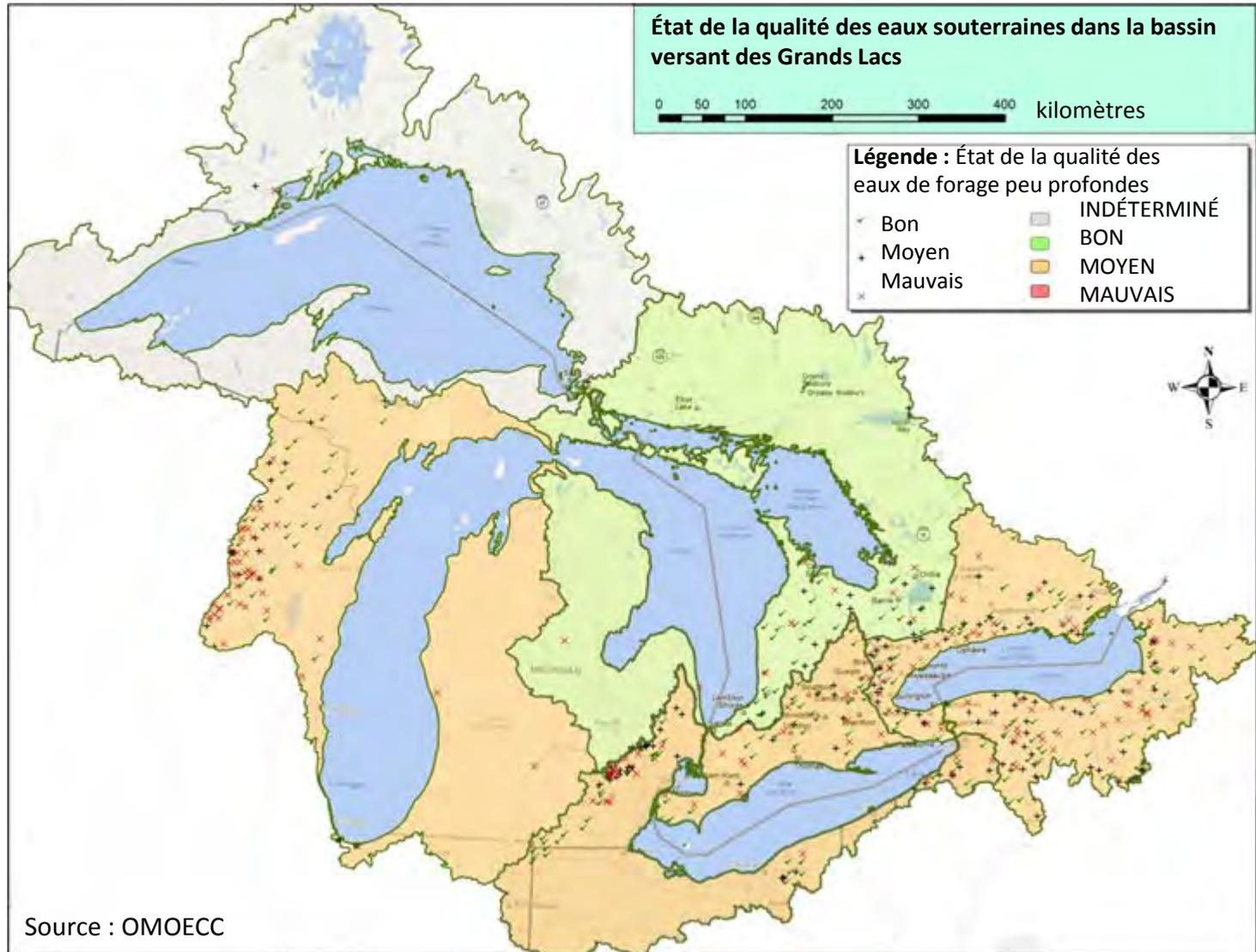
Eaux souterraines

État: MOYEN

Tendance : INDÉTERMINÉE

Qualité des eaux souterraines

Est importante pour les Grands Lacs



Eaux souterraines

État :

BON

MOYEN

MAUVAIS

| SOUS-INDICATEUR | LAC SUPÉRIEUR | LAC MICHIGAN | LAC HURON | LAC ÉRIÉ | LAC ONTARIO |
|-------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Qualité des eaux souterraines | Indéterminée | Indéterminée | Indéterminée | Indéterminée | Indéterminée |

Produits chimiques toxiques



Les eaux des Grands Lacs devraient être dépourvues de polluants en quantités ou concentrations susceptibles de nuire à la santé humaine, à la faune ou aux organismes aquatiques, par exposition directe ou indirecte à travers la chaîne alimentaire

Indicateur : Produits chimiques toxiques

Sous-indicateurs liés aux produits chimiques toxiques :

Dépôt atmosphérique de produits chimiques toxiques

Produits chimiques toxiques dans les œufs de
goélands argentés des Grands Lacs

Concentrations de produits chimiques toxiques

Produits chimiques toxiques dans les poissons entiers
des Grands Lacs

Produits chimiques toxiques dans les sédiments

Produits chimiques toxiques

État : **MOYEN**

Tendance : Inchangée-

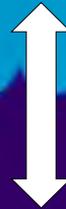
S'AMÉLIORE



Voies empruntées par les produits chimiques dans les Grands Lacs.

Atmosphère

Œufs
d'oiseaux



Poissons

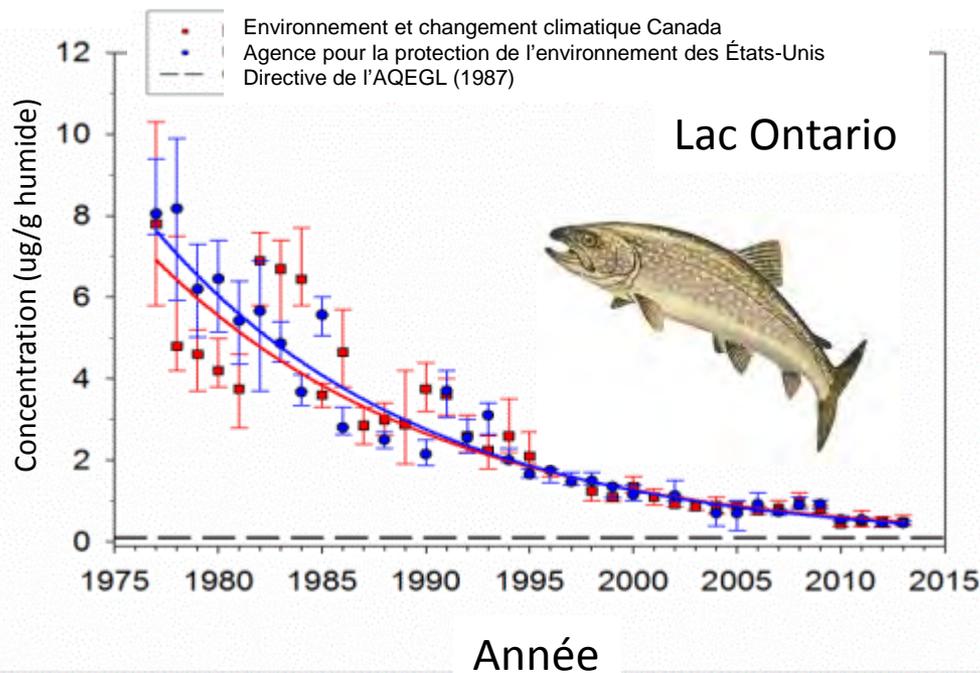


Sédiments



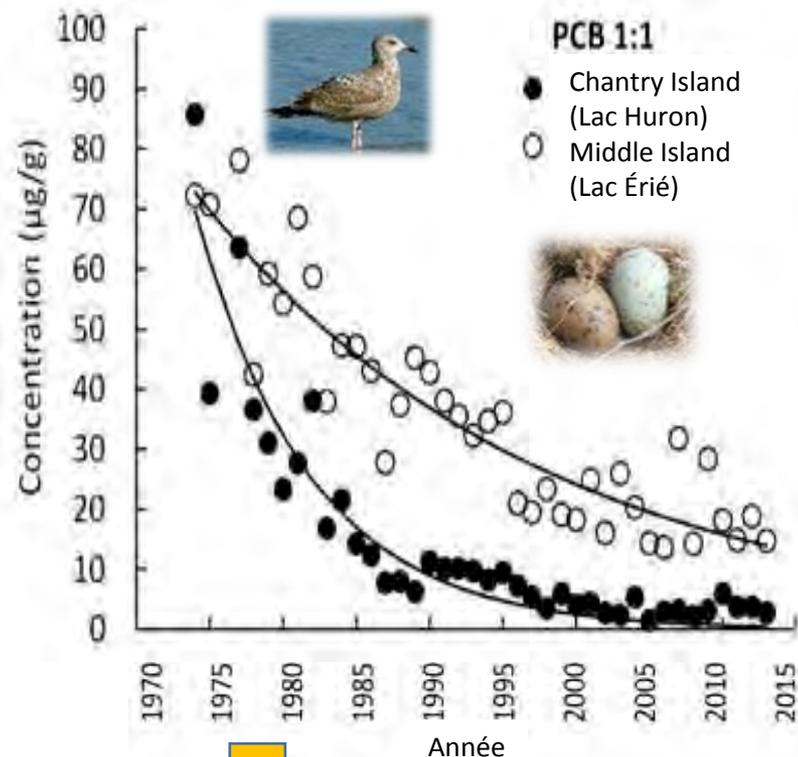
Les BPC dans les poissons et les œufs d'oiseaux ont chuté considérablement

Poissons entiers



↓ 80 %

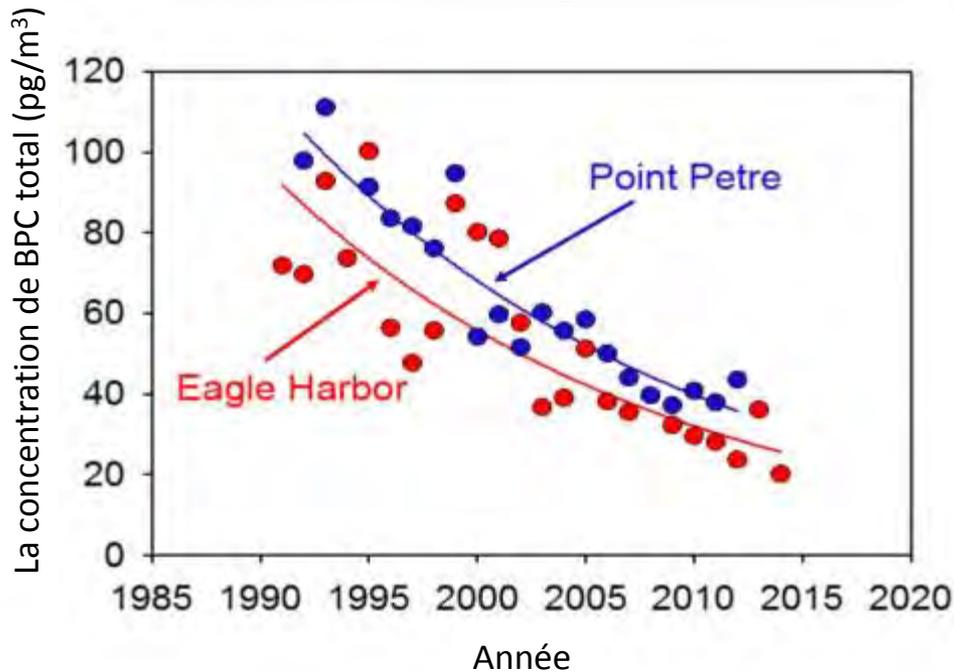
Œufs de goélands argentés



↓ 65 %

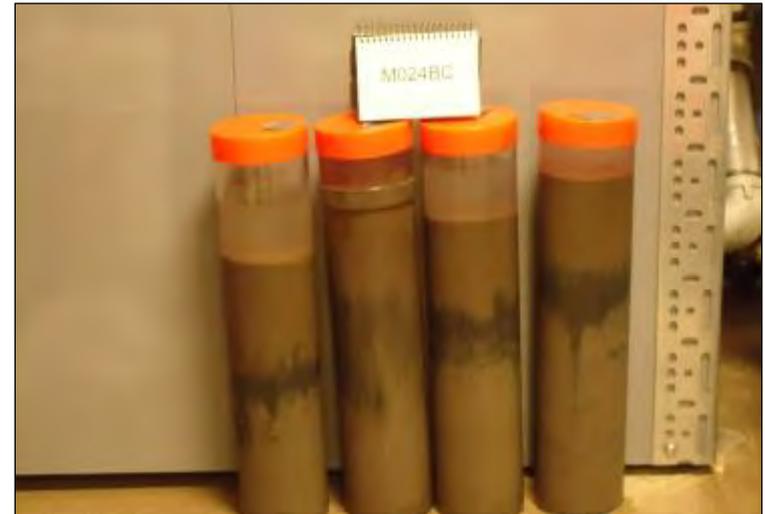
Les BPC dans l'atmosphère et les sédiments ont baissé

Atmosphère



↓ 60-70 %

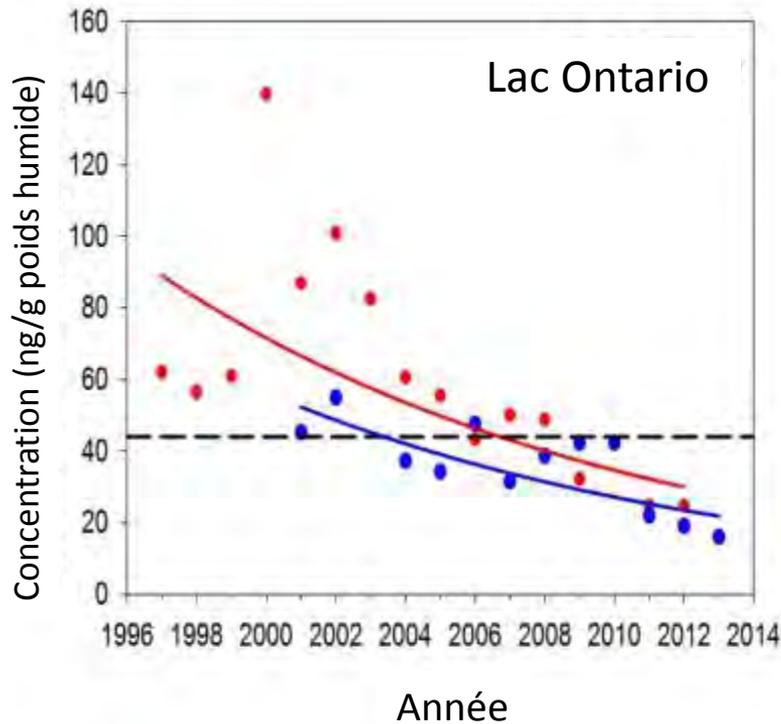
Sédiments



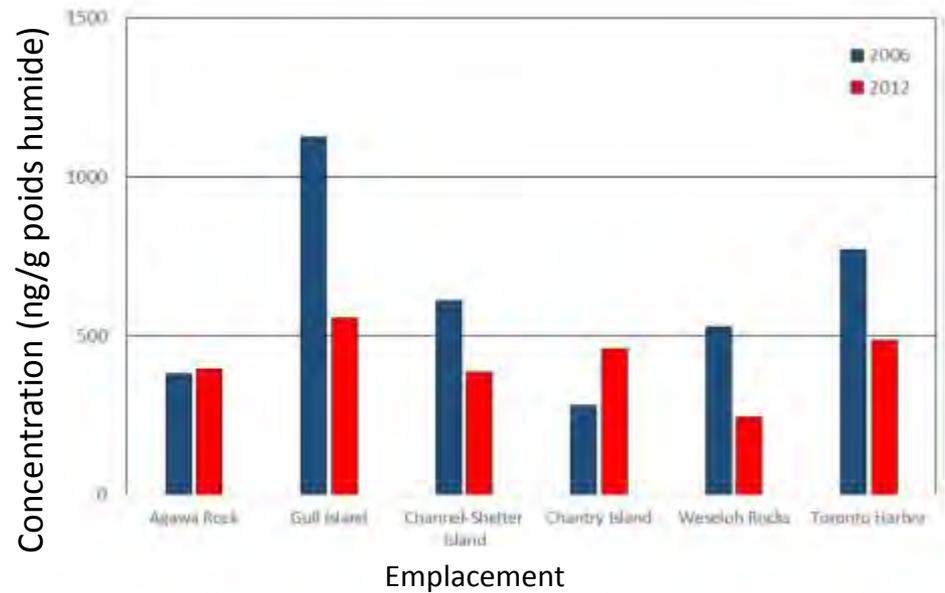
↓ 30-40 %

Les PBDE sont partout dans l'environnement

Poissons entiers



Œufs de goélands argentés

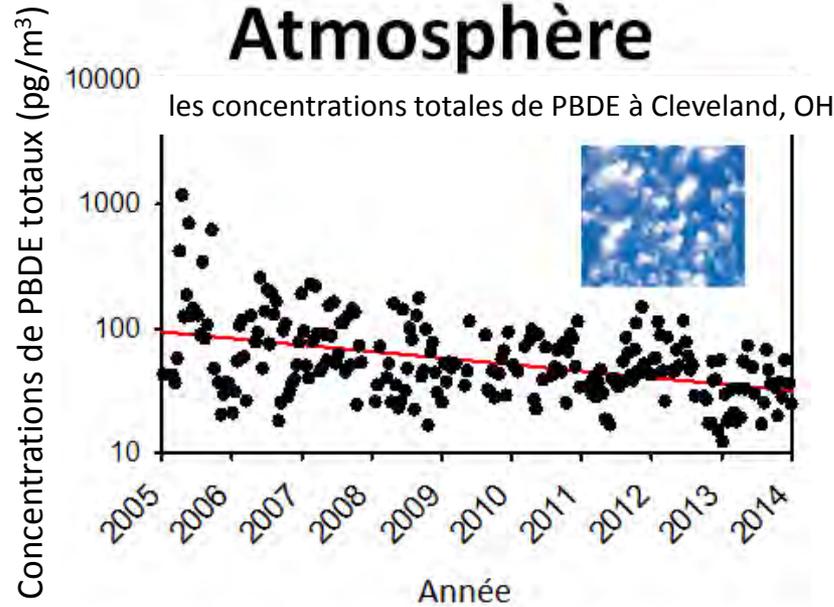


● Environnement et changement climatique Canada
● Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis
- - - RFQE (Régime alimentaire des espèces sauvages) = 44 ng (poids humide)

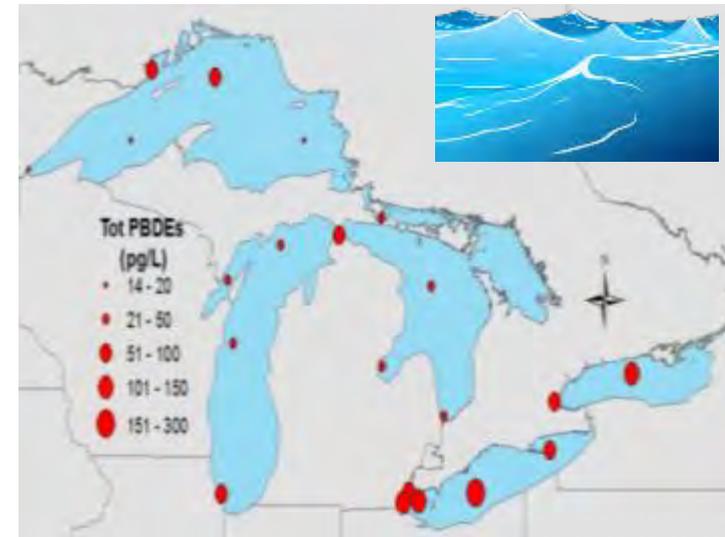


Les PBDE sont partout dans l'environnement

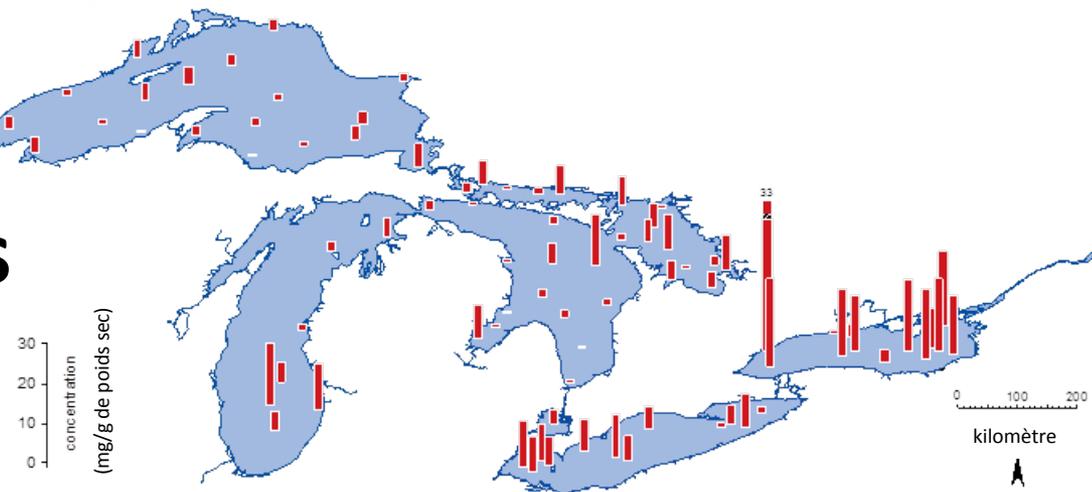
Atmosphère



Eau



Sédiments



Produits chimiques toxiques

État :

BON

MOYEN

MAUVAIS

| SOUS-INDICATEURS | LAC SUPÉRIEUR | LAC MICHIGAN | LAC HURON | LAC ÉRIÉ | LAC ONTARIO |
|---|--|--------------|------------|------------|-------------|
| Produits chimiques toxiques dans les poissons entiers des Grands Lacs (touladi et doré jaune) | Inchangée | S'améliore | Inchangée | Inchangée | S'améliore |
| Produits chimiques toxiques dans les œufs de goélands argentés des Grands Lacs | S'améliore | S'améliore | S'améliore | Inchangée | Inchangée |
| Concentrations de produits chimiques toxiques | S'améliore | Inchangée | Inchangée | Inchangée | Inchangée |
| Dépôt atmosphérique de produits chimiques toxiques | Aucun lac n'a été évalué de manière isolée L'évaluation globale pour le bassin des Grands Lacs est moyenne et en amélioration | | | | |
| Produits chimiques toxiques dans les sédiments | Inchangée | Inchangée | Inchangée | S'améliore | S'améliore |

**Les eaux des Grands Lacs
devraient permettre la
consommation humaine
de poissons et d'espèces
sauvages, sans restriction
due à des polluants nocifs**

Le poisson est-il comestible?

Indicateur : Consommation de poissons

Sous-indicateur :

Contaminants dans les poissons comestibles

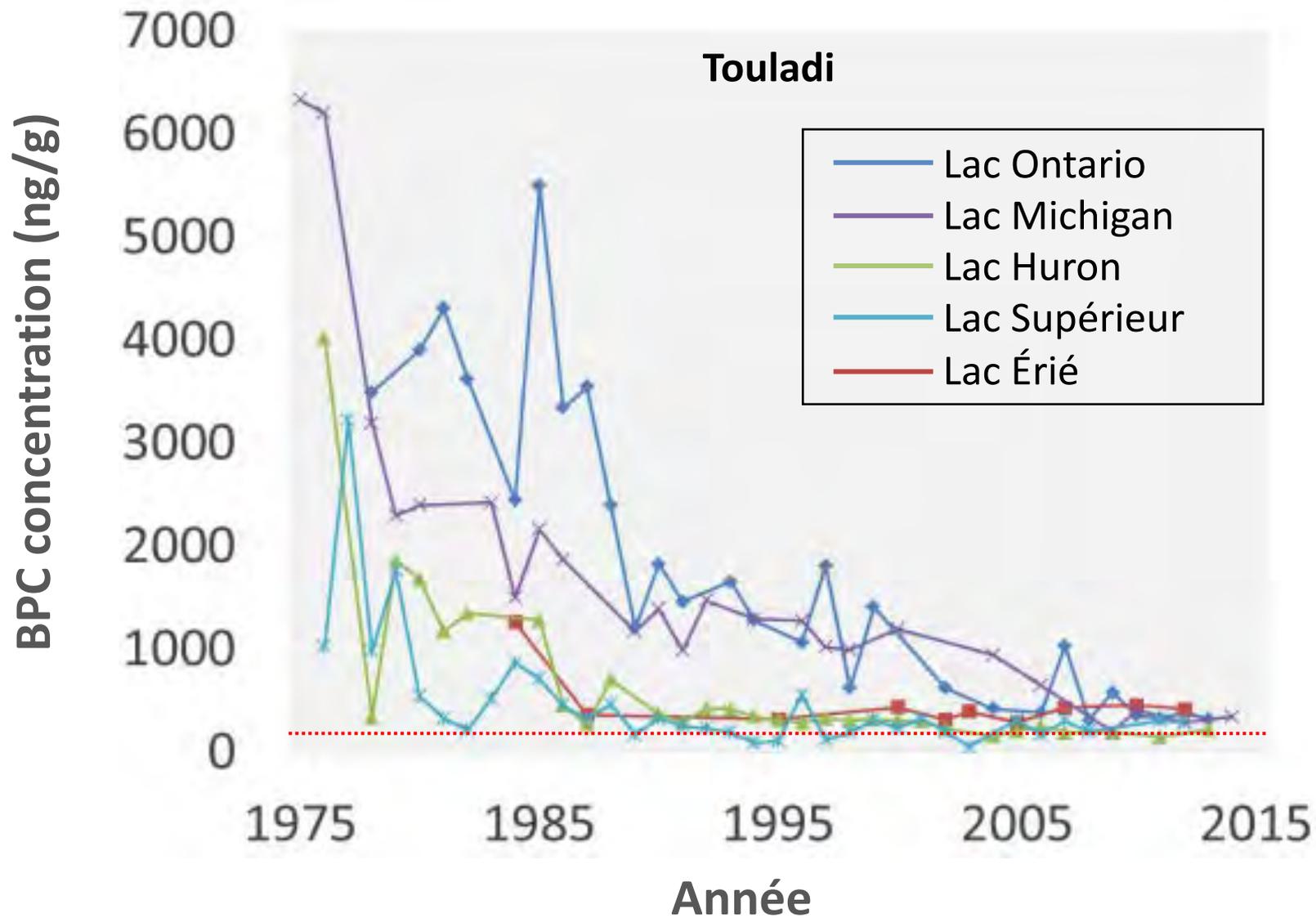


Consommation de poissons

État : MOYEN

Tendance : Inchangée-S'AMÉLIORE

Les BPC dans les poissons comestibles ont baissé Mais ils se situent encore au-delà des seuils recommandés



Consommation de poissons

État :

BON

MOYEN

MAUVAIS

| SOUS-INDICATEUR | LAC SUPÉRIEUR | LAC MICHIGAN | LAC HURON | LAC ÉRIÉ | LAC ONTARIO |
|--|---------------|--------------|-----------|------------------|-------------|
| Contaminants dans les poissons comestibles | Inchangée | S'améliore | Inchangée | En détérioration | S'améliore |

Les eaux des Grands Lacs devraient être une source d'eau potable de grande qualité

A close-up photograph of a young child with light hair and blue eyes, wearing a blue shirt with a white collar and red trim. The child is holding a clear glass of water to their lips and drinking. The background is dark and out of focus.

L'eau est-elle potable?

Indicateur : Eau potable

Sous-indicateur :
Eau potable traitée

A close-up photograph of a young child with light skin and short hair, looking down at a stream of water flowing from a chrome faucet. The child's tongue is extended, touching the water. The background is dark and out of focus.

Eau potable

État : **BON**

Tendance : **Inchangée**

L'eau potable traitée dans les Grands Lacs du côté américain est bonne

26,5 millions de personnes

95 %

4 100 systèmes d'approvisionnement en eau

6 %

L'eau potable traitée en Ontario est bonne



Contaminants microbiens : 99,85 % ou mieux
Produits chimiques : 99,67 % ou mieux
Contaminants radiologiques : 100 %
Dans l'ensemble : entre 99,8 % et 99,9 %

Eau potable

État :

BON

MOYEN

MAUVAIS

| SOUS-INDICATEURS | LAC SUPÉRIEUR | LAC MICHIGAN | LAC HURON | LAC ÉRIÉ | LAC ONTARIO |
|---------------------|--|--------------|-----------|----------|-------------|
| Eau potable traitée | Aucun lac n'a été évalué de manière isolée. L'évaluation du bassin des Grands Lacs est bonne et inchangée | | | | |



Les eaux des Grands Lacs devraient permettre la baignade et d'autres activités récréatives sans restriction due à des préoccupations environnementales quant à la qualité

Pouvons-nous nous baigner à la plage?

Indicateur : Plages

Sous-indicateur :
Avis pour les plages

Plages

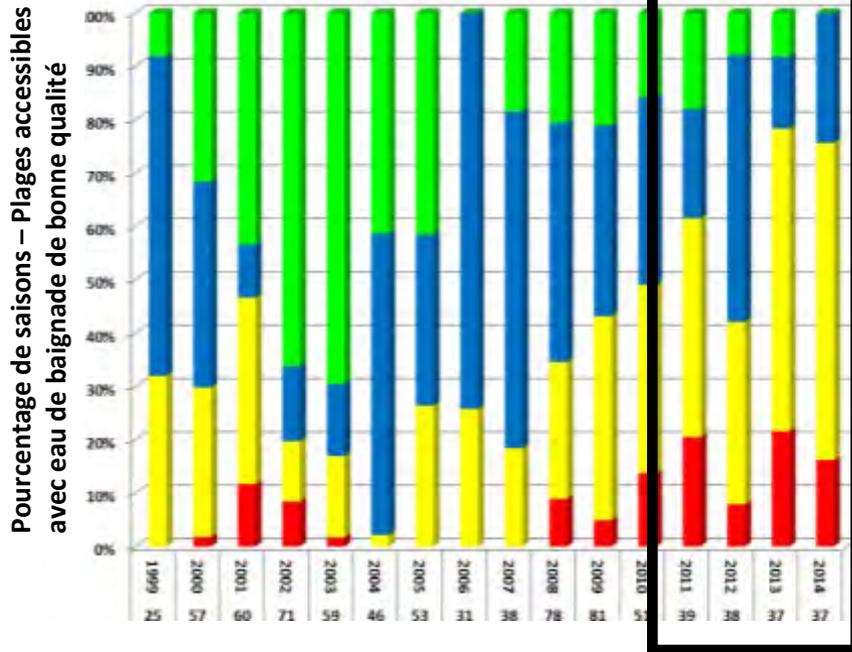
État : **MOYEN-BON**

Tendance : **Inchangée**

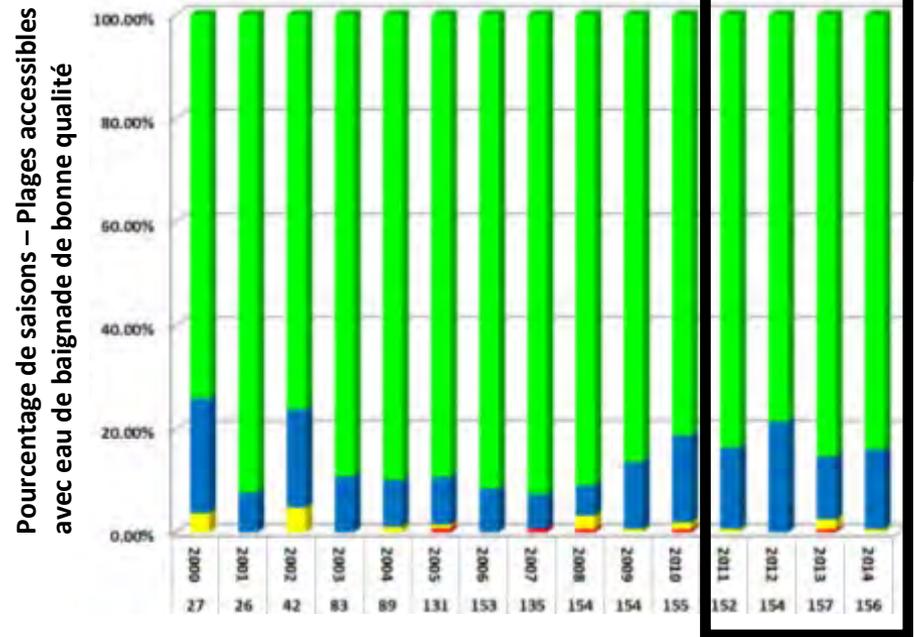


Avis pour les plages Réduisent le risque d'exposition

Plages canadiennes du lac Érié



Plages américaines du lac Huron



■ 100 %
 ■ 80-100 %
 ■ 50-80 %
 ■ <50 %

Plages

État :

BON

MOYEN

MAUVAIS

| SOUS-INDICATEUR | LAC SUPÉRIEUR | LAC MICHIGAN | LAC HURON | LAC ÉRIÉ | LAC ONTARIO |
|----------------------|---------------|--------------|-----------|------------------|-------------|
| Avis pour les plages | Inchangée | Inchangée | Inchangée | En détérioration | Inchangée |

Évaluations globales

État :

BON

MOYEN

MAUVAIS

| Indicateurs des Grands Lacs / Objectifs généraux de l'AQEG | État et tendance |
|--|--|
| Répercussions sur le bassin versant et le climat | <u>Répercussions sur le bassin versant</u> : <i>État</i> : Moyen; <i>Tendance</i> : Inchangée |
| | <u>Répercussions sur le climat</u> : Non évaluées |
| Habitats et espèces | <i>État</i> : Moyen; <i>Tendance</i> : Inchangée |
| Espèces envahissantes | <i>État</i> : Mauvais; <i>Tendance</i> : En détérioration |
| Éléments nutritifs et algues | <i>État</i> : Moyen; <i>Tendance</i> : Inchangée - En détérioration |
| Eaux souterraines | <i>État</i> : Moyen; <i>Tendance</i> : Indéterminée |
| Produits chimiques toxiques | <i>État</i> : Moyen; <i>Tendance</i> : Inchangée - S'améliore |
| Consommation de poissons | <i>État</i> : Moyen; <i>Tendance</i> : Inchangée - S'améliore |
| Eau potable | <i>État</i> : Bon; <i>Tendance</i> : Inchangée |
| Plages | <i>État</i> : Moyen-Bon; <i>Tendance</i> : Inchangée |

A scenic photograph of a sunset over a body of water, likely a lake. The sun is low on the horizon, creating a bright orange and yellow glow. The sky is filled with soft, colorful clouds. In the foreground, the dark silhouettes of evergreen trees are visible against the bright sky.

L'état général des Grands
Lacs est...

**MOYEN et
Inchangée**

Évaluations globales lac par lac

État :

BON

MOYEN

MAUVAIS

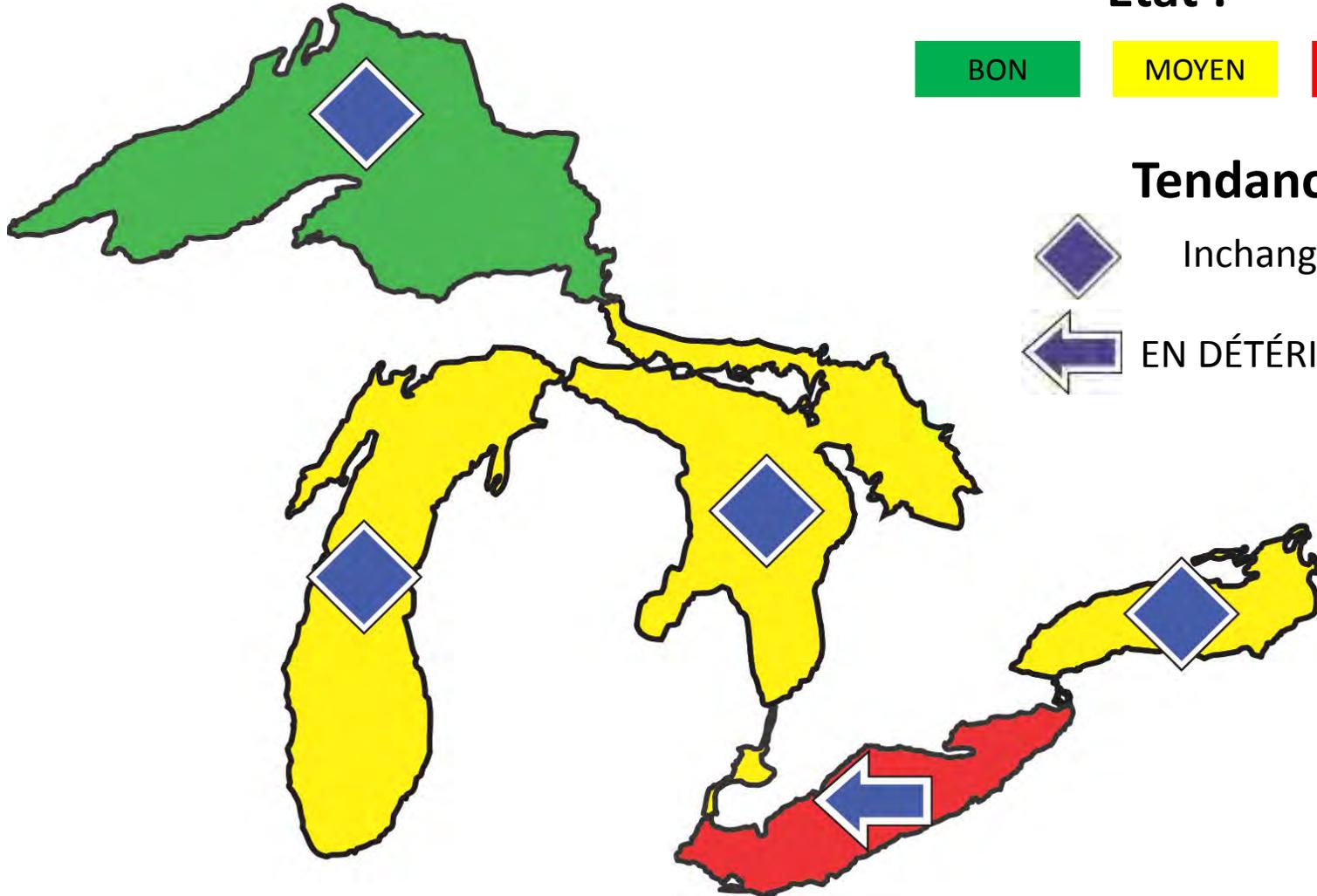
Tendance :



Inchangée



EN DÉTÉRIORATION



**Nos Grands Lacs : Notre économie.
Notre environnement.
Notre chez-nous.**

