CLIMATE CHANGE:
2021 and Beyond

Preparing our communities for the future.

L'Alliance des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent présente :

Comprendre les changements climatiques – Changements physiques dans la région au cours du prochain siècle

Comprendre le comportement et l'érosion des rives

John W. Johnston, Ph. D.

UNIVERSITY OF WATERLOO | FACULTY OF SCIENCE
Department of Earth and Environmental Sciences

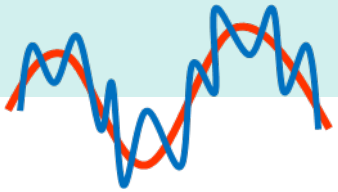
L’érosion riveraine est un processus naturel

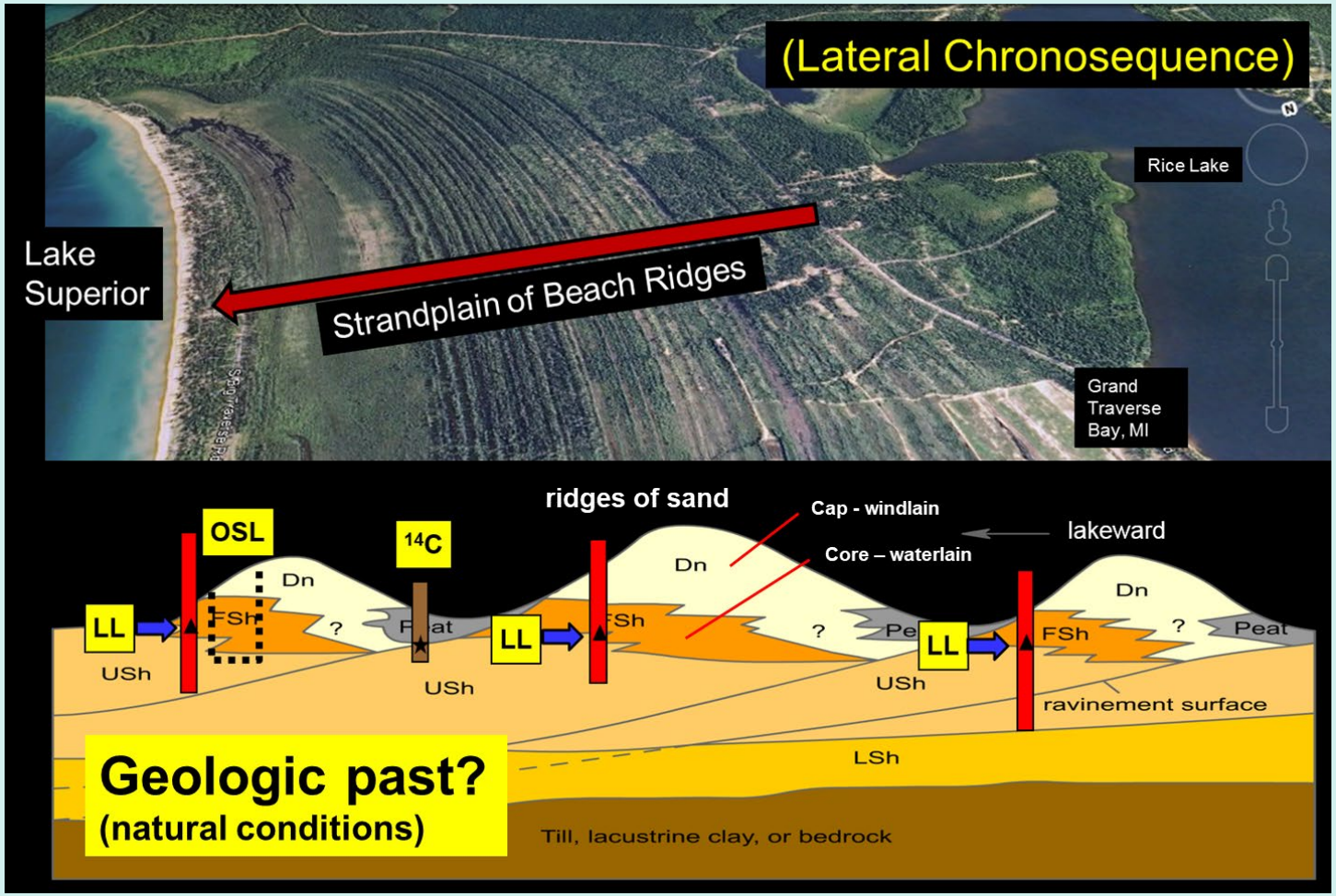
- Périodes d’érosion et de sédimentation
- Région sources, voies de transport et zones d’accumulation
- Perspectives temporelles et spatiales
- Approche holistique – connectée et dynamique (en constante évolution)
- Comportement des rives selon le contexte et les conditions

Les géologues ont décelé des motifs riverains

Motifs superposés

- Décennaux (crêtes individuelles)
- Centennaux (groupes de crêtes)
- Millénaires (ensemble de crêtes)



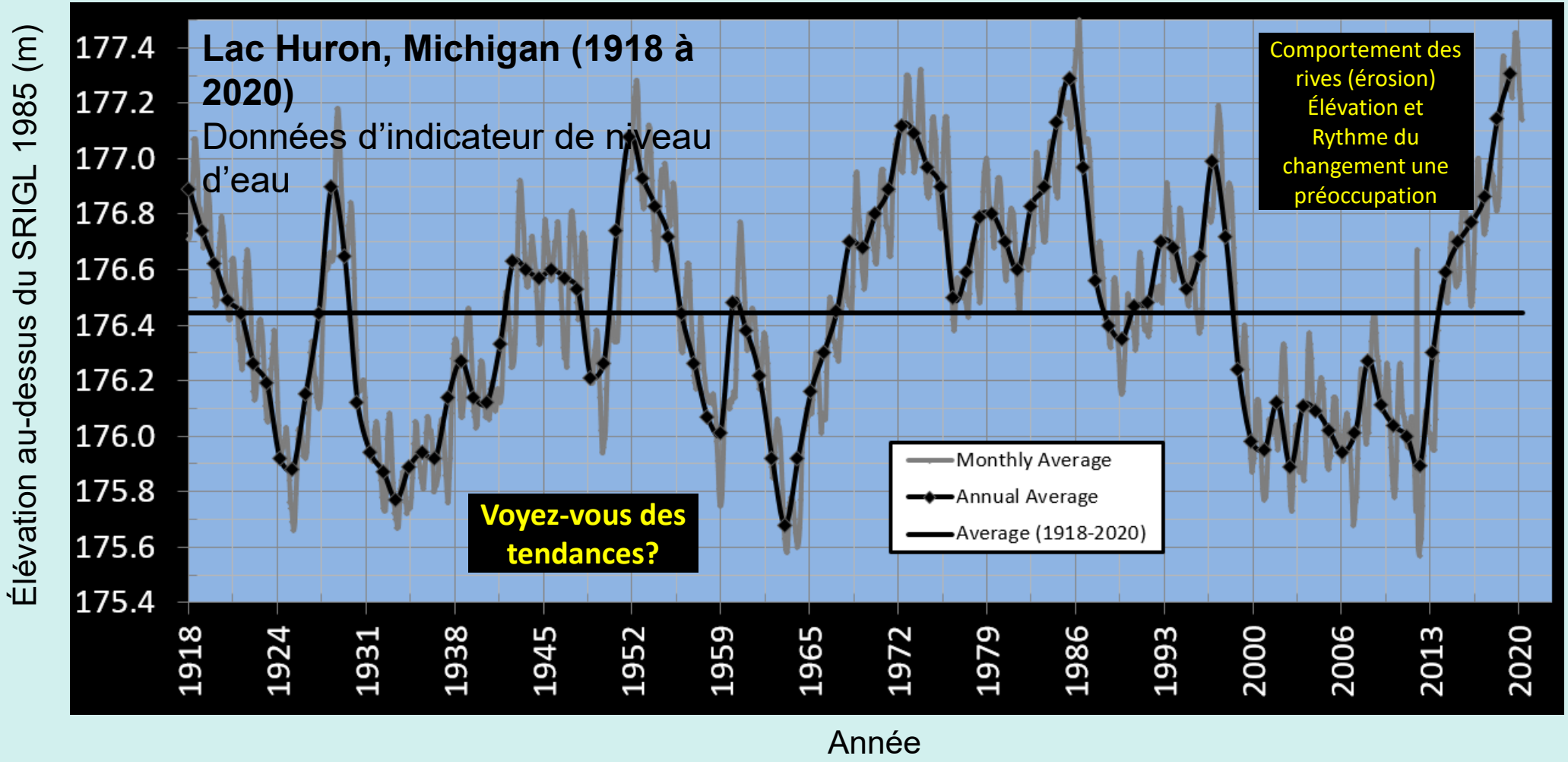


Résumé de la recherche sur les rivages des Grands Lacs – Johnston et autres (2014)
http://dx.doi.org/10.1144/SP388.22

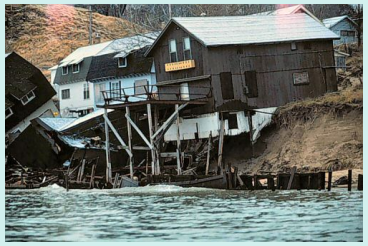
GREAT LAKES AND ST. LAWRENCE CITIES INITIATIVE
L'ALLIANCE DES VILLES DES GRANDS LACS ET DU SAINT-LAURENT

CLIMATE CHANGE: 2021 and Beyond
Preparing our communities for the future.

Variation naturelle et influence humaine



Niveau du lac élevé



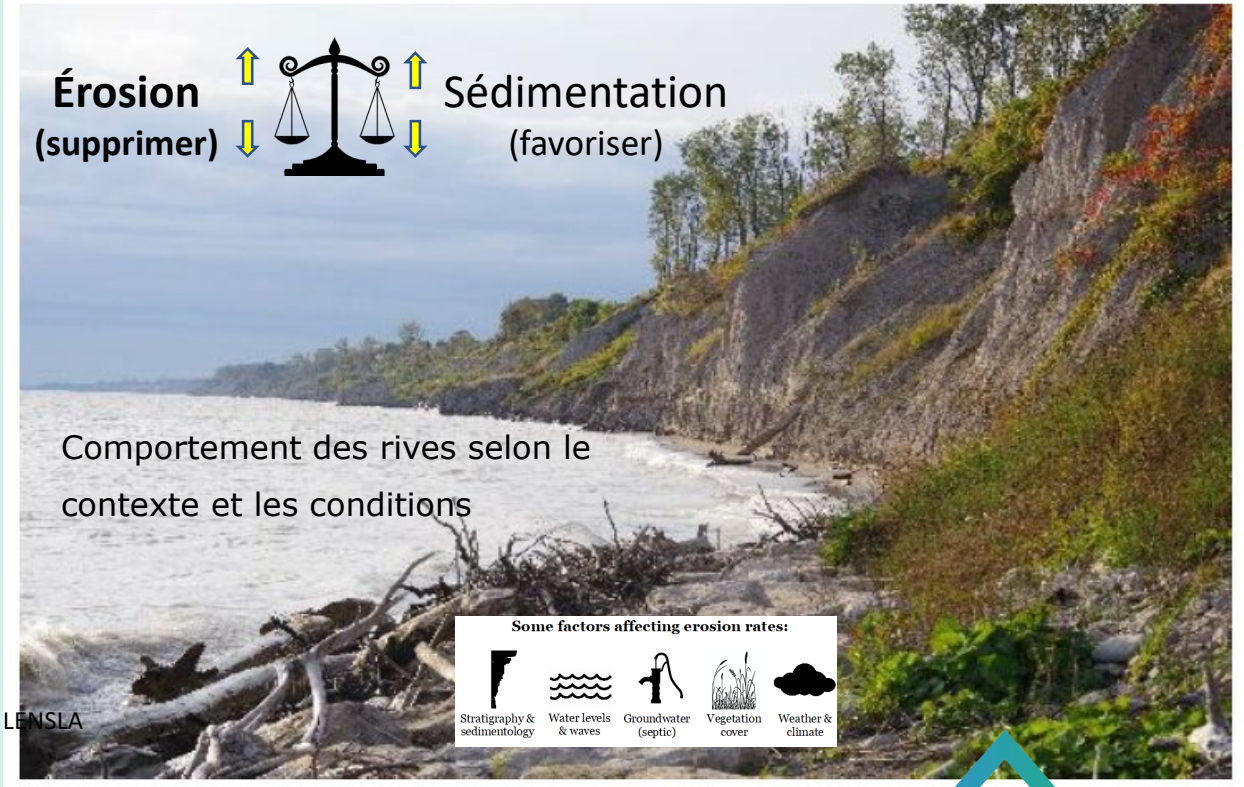
Niveau du lac bas

GREAT LAKES AND ST. LAWRENCE CITIES INITIATIVE
L'ALLIANCE DES VILLES DES GRANDS LACS ET DU SAINT-LAURENT

CLIMATE CHANGE: 2021 and Beyond
Preparing our communities for the future.

Changements climatiques et activité humaine

- **Variabilité et extrêmes à prévoir**
  - ✓Intensification des changements de fréquence et d'ampleur
  - ✓Incidence sur le niveau du lac, l'approvisionnement en sédiments, les vagues, les courants…
- **Niveau du lac relativement élevé (tendance à la hausse)**
  - ✓Élévation et rythme des changements des préoccupations
- **Réduction de l'approvisionnement en sédiments**
  - ✓Barrages dans les rivières et structures le long des rives
  - ✓Incidence du comportement humain sur le comportement des rives
  - ✓Zones d'érosion, voies de transport et zones d'accumulation désignées
- **Effort coordonné et approche holistique**
  - ✓Pensez à votre voisin, tenez compte des incidences à court et à long terme et soyez flexible



GREAT LAKES AND ST. LAWRENCE CITIES INITIATIVE
L'ALLIANCE DES VILLES DES GRANDS LACS ET DU SAINT-LAURENT

CLIMATE CHANGE: 2021 and Beyond
Preparing our communities for the future.