

Passage du SRIGL 1985 au SRIGL 2020



Système binational

9 états et 2 provinces



230 jauges de niveau d'eau

permanentes et saisonnières



Cycle de mise à jour au 25 à 35 ans

pour tenir compte des mouvements de terrain

2027

date de sortie du prochain SRIGL appelé SRIGL 2020

Qu'est-ce que le SRIGL?

Le Système de référence international des Grands Lacs (SRIGL) est un système de référence altimétrique commun utilisé dans tout le réseau des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent pour mesurer les niveaux d'eau. Le SRIGL a été publié pour la première fois en 1955 par le Comité de coordination des données hydrologiques et hydrauliques de base des Grands Lacs, un comité binational qui se consacre à la gestion conjointe des ressources hydriques. Le SRIGL 1955 a été remplacé par le SRIGL 1985 en 1992. Le SRIGL 1985 devrait être remplacé par le SRIGL 2020 en 2025. Afin de demeurer cohérent avec les systèmes de référence nationaux, le SRIGL 2020 sera harmonisé avec le nouveau système nord-américain et pacifique de référence altimétrique (NAPGD2022) basé sur le géoïde qui devrait être adopté aux États-Unis d'ici 2025 et sera compatible avec le Système de référence altimétrique canadien de 2013 (CGVD2013), déjà utilisé au Canada.

Pourquoi le SRIGL est-il mis à jour?

Le SRIGL doit être révisé tous les 25 à 35 ans pour tenir compte de l'ajustement isostatique glaciaire (AIG), c'est-à-dire du « rebond » continu des terres provoqué par le retrait des glaciers qui ont recouvert la région pendant la dernière période glaciaire il y a environ 12 500 ans. Au fil du temps, l'inclinaison de la région découlant de l'AIG a entraîné des changements dans les niveaux d'eau par rapport aux rivages qui s'élèvent ou s'affaissent. Le SRIGL 2020 utilisera également une nouvelle technologie avancée de relevés pour corriger les erreurs systématiques relatives au nivellement.

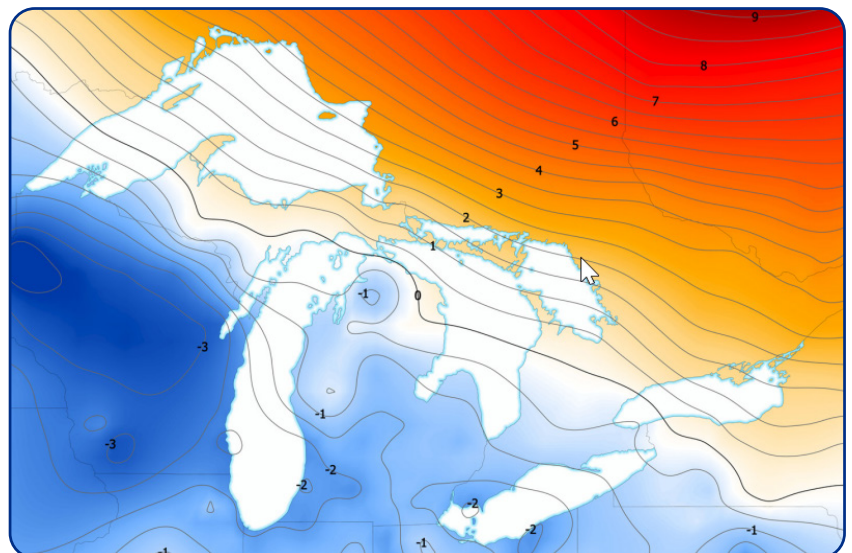
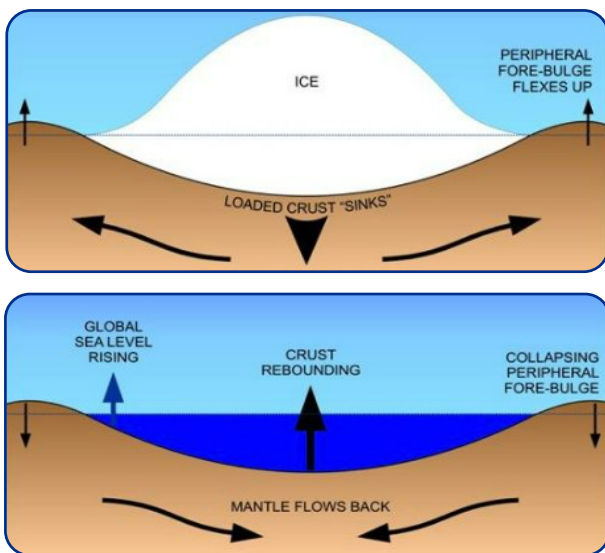


Fig. 1-3: Process of Glacial Isostatic Adjustment (left) and the resulting tilting of the entire Great Lakes region as determined by high accuracy GPS measurements in units of mm/year (right).

Changes

- Les élévations du niveau d'eau des lacs et des canaux seront ajoutées au SRIGL 2020 et de nouvelles valeurs leur seront attribuées. Ces valeurs d'élévation subiront des changements allant jusqu'à 60 cm (2 pi), en raison de l'élimination des erreurs systémiques du SRIGL 1985 et de l'harmonisation du SRIGL 2020 avec la nouvelle référence zéro (niveau moyen de la mer) adoptée pour le Système nord-américain et pacifique de référence altimétrique.
- La méthode traditionnelle consistant à accéder à un système de référence altimétrique, par nivellement fondé sur des repères connus, sera remplacée par des méthodes modernes des systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS) qui fournissent une connexion directe et plus précise au SRIGL 2020 basé sur le géoïde. Le nivellement sera toujours nécessaire entre les points de référence des jauges de niveau d'eau.
- Le niveau de référence des basses eaux (NRBE), ou zéro des cartes, sur le réseau des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent pourrait également être révisé. Le NRBE établit les profondeurs autorisées pour les projets d'amélioration de la navigation. Les changements seront communiqués aux intervenants concernés et intéressés au cours des 3 ou 4 prochaines années.



Fig. 4-5: A Great Lakes water level station in Rochester, NY. Situated along Lake Ontario.

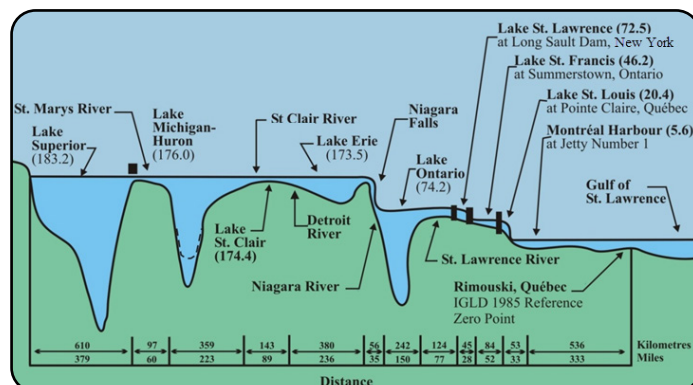


Fig. 6: IGLD (1985) Low Water Datum References for the Great Lakes.

Impacts



- Références des profondeurs des cartes et dégagement sous la quille
- Niveau de référence des basses eaux : l'élévation des profondeurs d'eau sur les cartes marines
- Références altimétriques pour la régulation du débit sortant dans les Grands Lacs
- *Altitudes de référence pour la gestion des inondations et de l'érosion (à prendre en compte dans la planification de l'érosion et des inondations)*
- *Dragage dans les ports et projets d'amélioration de la navigation*
- *Fonctionnement des barrages/écluses et modèles/outils de prise de décision (p. ex., Lake Level Viewer de la NOAA)*
- Ligne des hautes eaux ordinaires du United States Army Corps of Engineers (USACE) : programme fédéral relatif à la servitude de navigation et aux permis réglementaires
- Permis délivrés par des organismes fédéraux (p. ex., USACE)
- Données de référence sur la ligne côtière et permis connexes délivrés par les Premières Nations/tribus et les provinces/états.
- Restauration et gestion des écosystèmes (p. ex., connectivité des habitats de fraie des poissons dans les zones humides)
- Modélisation des eaux de surface et plans de gestion des cours d'eau à ven
- Planification de la production d'énergie
- Planification et cartographie des risques (pour les organismes de transport et de planification des catastrophes)
- Nivellement de précision : complété par les systèmes mondiaux de navigation par satellite
- Outils de transformation mis à jour pour faire la conversion entre les systèmes de référence

Activités

Visitez le www.greatlakescc.org pour suivre les progrès relatifs au SRIGL, Activités télécharge les rapports techniques et en savoir plus!