

# CAPSULE CHANGEMENTS CLIMATIQUES

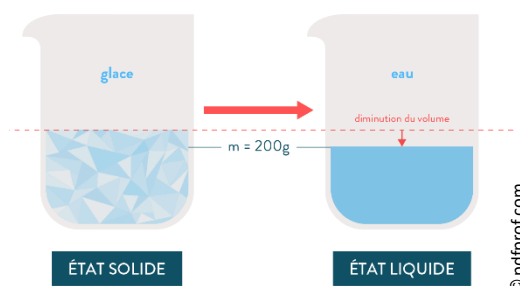
## Pour mieux comprendre et agir

### LA GÉLIFRACTION

La **gélifraction** (ou **cryoclastie**) est le phénomène par lequel les roches se fracturent, provoqué par l'**alternance de cycles de gel et de dégel**. Aux Îles-de-la-Madeleine, les hivers sont plus **tempérés** qu'ailleurs au Québec. Il est donc habituel d'avoir des redoux hivernaux, qui provoquent la fonte des neiges et conséquemment, l'infiltration de l'eau dans la roche. Dans sa fiche *Adaptation aux changements climatiques : défis et perspectives pour la région de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine*, Ouranos évalue que le nombre d'événements de gel-dégel en hiver devrait augmenter avec les changements climatiques.

Variable climatique	1981-2010	Scénario modéré		Scénario élevé	
		2041-2070	2071-2100	2041-2070	2071-2100
Nombre d'événements gel-dégel en hiver	28.8	38.5	37.3	37.8	42.8

Dans l'archipel, les falaises rocheuses sont constituées en grande partie de grès. Le grès est une roche sédimentaire, qui est **très poreuse ou perméable**, c'est-à-dire qu'elle laisse facilement l'eau s'infiltrer. Lorsque les températures sont à la baisse, **l'eau qui gèle prend alors de l'expansion**. En effet, la glace occupe un volume plus important que celui de l'eau, avec des masses volumiques respectives de  $0.9 \text{ g/cm}^3$  et de  $1 \text{ g/cm}^3$ . C'est donc dire qu'en passant de la phase liquide à la phase solide, **l'eau gelée occupe un plus grand volume dans les fissures de la roche, ce qui l'affaiblit et peut provoquer des fracturations**.



L'alternance de gels et dégels **affecte les côtes**, mais également **les routes** de l'archipel et vient expliquer, en partie, **l'apparition soudaine de nids-de-poule** durant l'hiver et le printemps. Les conséquences sont toutefois peu étudiées et documentées, particulièrement en ce qui a trait à l'érosion. Avec la recharge de plage de 2022 qui protège le centre-ville de Cap-aux-Meules, il sera intéressant d'observer dans le temps l'évolution des falaises, maintenant qu'elles ne sont plus soumises à l'action des vagues, et ainsi mieux comprendre les impacts du gel-dégel sur notre territoire.

POUR ALLER  
PLUS LOIN...



Fiche synthèse des projections climatiques pour les Îles-de-la-Madeleine (Ouranos, page 7)

- [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement\\_territoire/lutte\\_contre\\_changements\\_climatiques/fiches\\_syntheses\\_regionales/FIC\\_OuranosGaspesieIDLm.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement_territoire/lutte_contre_changements_climatiques/fiches_syntheses_regionales/FIC_OuranosGaspesieIDLm.pdf)

Vidéos explicatives sur la gélifraction

- (en français) <https://www.dailymotion.com/video/x8out9c>
- (in english) [https://youtu.be/cwVF33jOmG8?si=vnLTyr\\_d8dCWwIw](https://youtu.be/cwVF33jOmG8?si=vnLTyr_d8dCWwIw)