

L'emplacement

Hope Town est une municipalité du Québec située dans la MRC de Bonaventure en Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.



Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières | UQAR

Les objectifs

- Protéger la route 132 des forces de marées et des vagues de tempêtes
- Nourrir naturellement la plage de Hope-Town

L'impact des changements climatiques

- Les changements climatiques engendrent un rehaussement du niveau de l'eau sur les années projetées en fonction de l'augmentation de la température.
- Prédiction du GIEC : scénario **SSP3-7.0**
- Augmentation température de 3,6 °C d'ici 2100

Valeurs de conception

Période de retour : 50 ans -> Mesure de protection

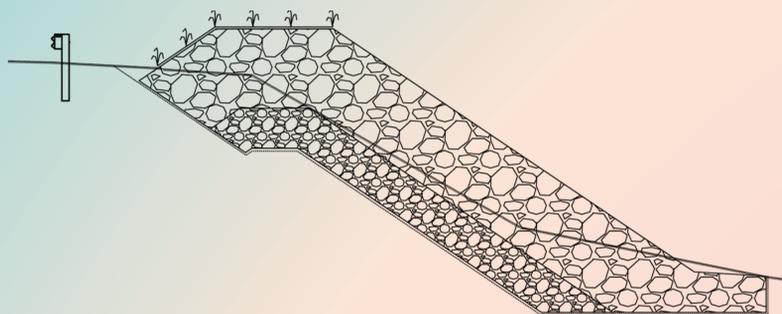
- Niveau d'eau de conception = 1,95 m
- Hauteur significative ($H_{1/10}$) = 2,413 m
- Période significative = 8,8 secondes

Période de retour : 5 ans -> Mesure compensatoire

- Niveau d'eau de conception = 1,95 m
- Hauteur significative (H_0) = 1,33 m
- Période significative = 7,38 secondes

Enrochement de protection

- Longueur : 350 mètres



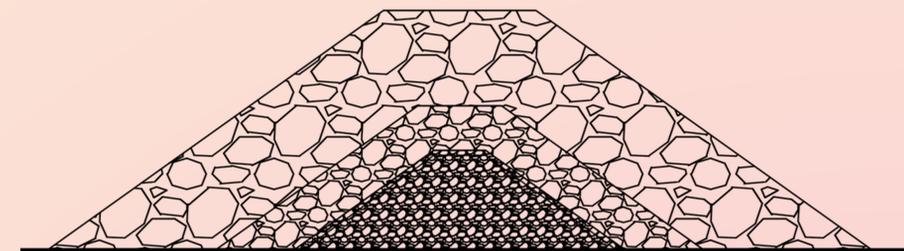
Mesures compensatoires

- Historique du site : quai, gabions, épis
- Option retenue -> jetée en enrochement
- Longueur : 120 mètres



Autres particularités

- Végétalisation de la crête enrochement de protection
- Réutilisation des matériaux existants



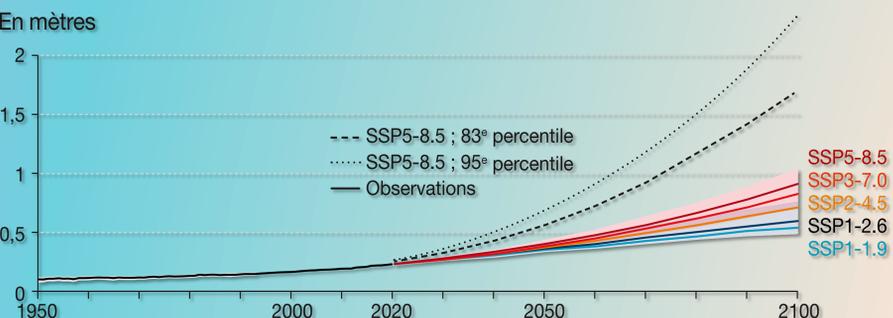
Coût du projet

- Démarrage : 1 045 751,67\$
- Construction enrochement de protection : 5 298 027,37\$
- Construction jetée en enrochement : 915 455,68\$
- Recharge de la plage : 1 230 085,37\$
- Finalité : 304 490,26\$
- Σ 8 793 810,35\$ (avant taxes)**

Économie d'argent : réduction longueur enrochement par recharge de plage -> **1 009 741,47\$ (avant taxes)**

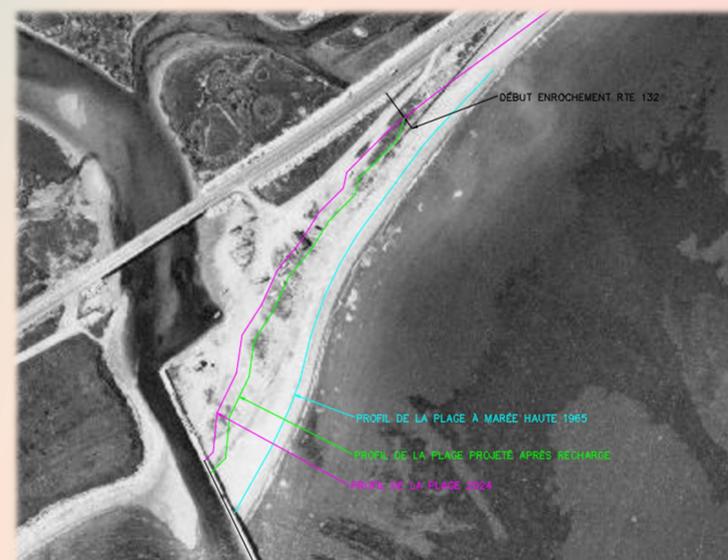
Durée des travaux

- Enrochement de protection et recharge de plage : 588 heures
- Jetée en enrochement : 168 heures
- Σ 16 semaines soit 4 mois (50 heures d'imprévues)**



Recharge de plage

- Longueur : 80 mètres
- Favorable à l'écosystème marin et réduction de coût



À approfondir

Concernant spécifiquement la conception de l'ouvrage de protection, il est clair que l'angle d'approche des vagues influence la force exercée sur les enrochements. Les méthodes de conception en deux dimensions ne prennent pas en compte cette variation, ce qui peut conduire à une surestimation de la résistance de l'enrochement. En d'autres termes, une vague arrivant perpendiculairement aux enrochements exerce une force plus grande qu'une vague arrivant obliquement. Une modélisation poussée permettrait d'évaluer l'efficacité réelle de la jetée à capter les sédiments. L'enrochement de la route 132 pourrait alors être réduit.