

Initiative du Gouvernement du Québec



Construire une digue de sable

Camp de qualification

RIUSC



Objectifs de la présentation

Objectif général :

- Former les bénévoles aux techniques efficaces et sécuritaires de remplissage, transport et empilement des sacs de sable pour la construction de digues en cas d'inondation.

Objectifs spécifiques :

- Comprendre l'importance et l'efficacité des sacs de sable dans la lutte contre les inondations.
- Apprendre les bonnes pratiques et les erreurs à éviter dans le remplissage des sacs.
- Maîtriser les techniques de transport et de passage des sacs sans risque de blessure.
- Construire une digue efficace selon les meilleures pratiques reconnues.

Liens utiles:

- [Québec inondations](#)
- [Géodata Québec](#)
- <https://www.youtube.com/watch?v=yhpWUBzVUb8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=NSWR4cvbrjM>

Sécurité

Consignes de sécurité générales

- Utilisation d'un casque (en présence de machinerie lourde), de gants et d'un dossard.
- Bottes adéquate et lunette de protection
- Postures sécuritaires pour éviter les blessures au dos.
- Coordination et communication entre les bénévoles.



Matériel nécessaire :

- Support pour maintenir les sacs ouverts (ex. : cônes de remplissage).
- Morceau de bois pour compacter les sacs, style manche de masse ou de hache.
- Film de polyéthylène, au moins 10 pieds x longueurs désirées
- Pelles (préférablement à manche court).
- Sacs de sable et sable en grande quantité.



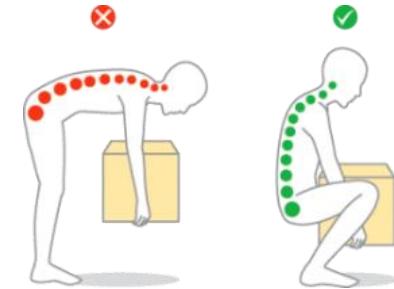
La sécurité est la responsabilité de tous!

Travaux autour d'équipement lourd

- Guide au sol nécessaire, un seul guide à la fois
- Discuter avec l'opérateur des signaux qui seront utilisés et des positions à adopter pour les différentes manœuvres
- Conserver un contact visuel constant avec l'opérateur
- Reconnaître la priorité de tâche, est-ce votre déplacement à pied ou le déplacement de la machine qui est prioritaire (gros volume vs manutention délicate)
- Ne JAMAIS traverser SOUS les attachements ou charges lors de la manutention.
- Toujours respecter la capacité de levage de la machine
- Les opérateurs connaissent généralement très bien leur machine, référez-vous à eux

Transport des sacs de sable

Techniques de levage et transport

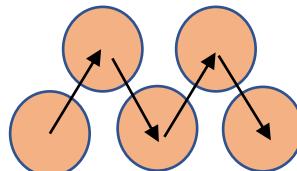


✓ À faire :

- Plier les genoux et soulever avec les jambes (éviter de forcer avec le dos).
- Tenir le sac près du corps pour réduire la tension sur les épaules.
- Utiliser une chaîne humaine pour transporter les sacs plus rapidement.
- Éviter toute rotation du haut du corps lorsque vous soulevez une charge.

✗ À éviter :

- Se pencher en avant pour soulever les sacs.
- Transporter plus d'un sac à la fois.



Du point de vue du réserviste

La construction de digue est une tâche physiquement difficile, l'emploi de machinerie devrait être priorisé pour accélérer le processus et réduire le nombre de personnes requises.

Machinerie

- Chargeuse frontale (FEL), très versatile
 - Transport de sable, pelle
 - Transport de palette, avec fourche
- “BobCat”
 - Idéale pour les endroits restreints
 - Même tâche qu'une chargeuse frontale, mais à plus petite échelle
- Équipement de remplissage de sac
 - Commercial et manuel/improvisé
- Une souffleuse à neige s'avère un outil très efficace pour évacuer de l'eau



Digue de sable

La construction en quatre étapes

1. Identification et choix du site
2. Préparation du site
3. Construction de la digue
4. Amélioration et maintenance



Cours d'eau

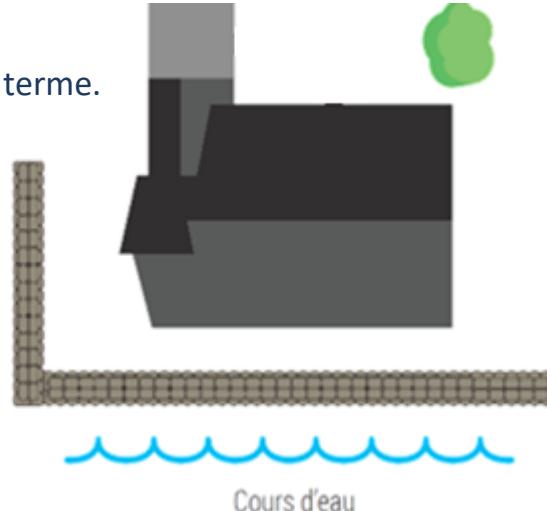
Construction – Étape 1

Identification et choix du site

- Choisir et confirmer l'emplacement de la digue.
- Effectuer une évaluation rapide du temps et de la main-d'œuvre qui seront nécessaires.
- Vérifier que l'emplacement choisi ou imposé est efficace à court et long terme.
 - Favoriser un sol ferme.
 - Utiliser le terrain à votre avantage.
 - Identifier la direction du courant, si applicable.

Calcul du nombre de sacs nécessaires:

- 1 pied de haut = 5 sacs / pied linéaire
- 2 pieds de haut = 10 sacs / pied linéaire
- 3 pieds de haut = 21 sacs / pied linéaire
- 4 pieds de haut = 36 sacs / pied linéaire
- 5 pieds de haut = 55 sacs / pied linéaire

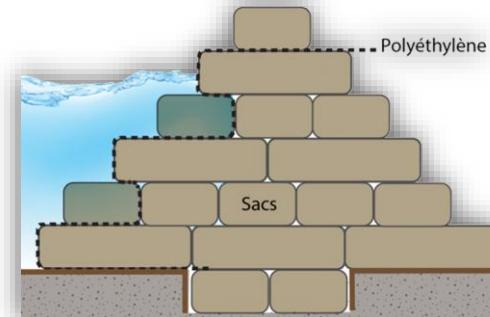


Construction – Étape 2

Préparation du site

- Aux besoins, creuser une fondation de sacs de sable, enlever les obstacles (végétation, véhicules, etc.).
- Penser également à préparer les alentours (zones d'entreposages des sacs, accès de la machinerie lourde, etc.).
- Marquer le site: digue, zone d'entreposage remplissage, zones de repos, etc.

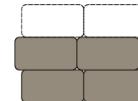
ou zone de
COUPE TRANSVERSALE



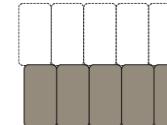
VUE DU HAUT



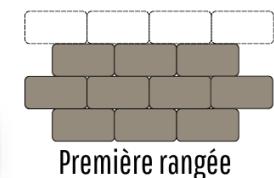
Quatrième rangée



Troisième rangée



Deuxième rangée



Première rangée

Construction – Étape 3

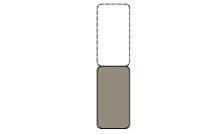
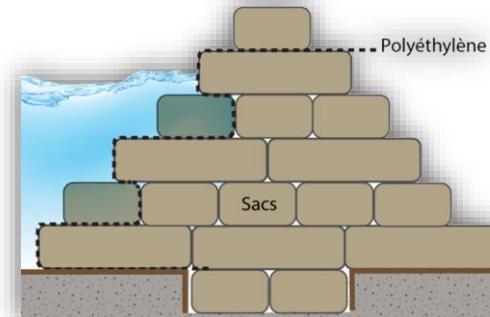
Mise en place

VUE DU HAUT

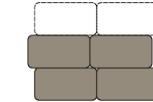
Ne pas oublier de :

- Remplir le sac à 60%
- Attacher le sac et plier le nœud pour qu'il soit coincé sous le sac
- Retourner le sac pour que les coutures soient à l'intérieur
- Percer le dessus du sac pour éviter qu'il flotte
- Ajouter une membrane imperméable
- Alterner la direction des sacs à chaque étage
- Compackter chaque sac

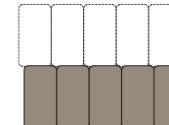
COUPE TRANSVERSALE



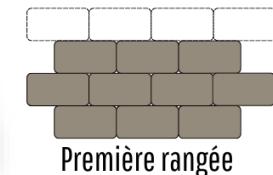
Quatrième rangée



Troisième rangée



Deuxième rangée



Première rangée

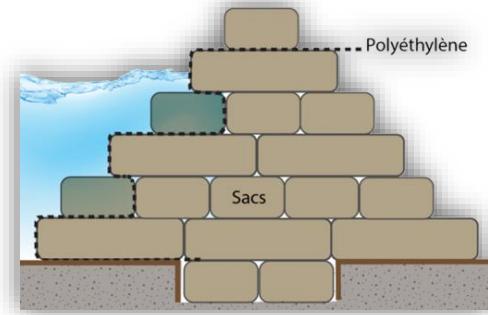
Utilisation d'une toile / bâche

Barrière interne par bâche

La bâche intégrée dans la digue

- **Principe :**

Une toile est insérée entre les couches de sacs de sable pour former une barrière interne qui réduit les infiltrations d'eau.

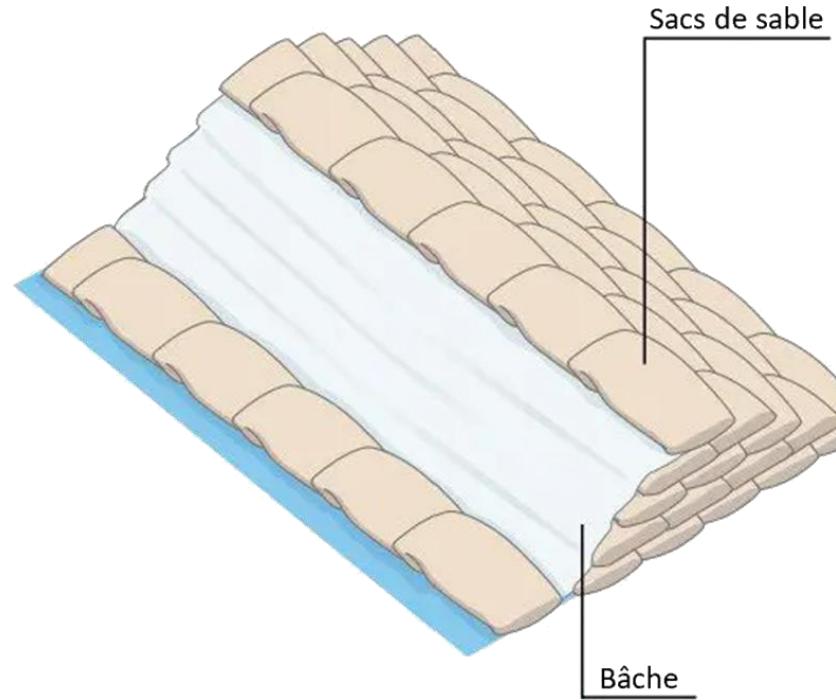


Étapes :

- Installer et positionner la toile : Placer la toile sous la première couche de sacs, la dérouler avec un débordement suffisant et laisser une portion dépasser en amont pour assurer l'étanchéité.
- Stabiliser par empilement alterné : Ajouter les couches de sacs en alternance afin d'emprisonner la toile à l'intérieur de la digue et l'ancrer solidement en place.

Utilisation d'une toile / bâche

Protection externe par bâche



Construction – Étape 4

Amélioration et maintenance

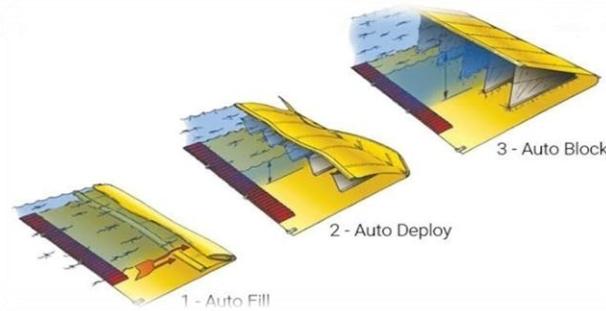
- Observer et essayer de prévoir les changements dans le niveau de l'eau
- Observer les signes d'érosion aux abords de la digue
- Surveiller la détérioration possible des sacs ou autres matériaux utilisés lors de la construction
- Assurez-vous de conserver une quantité de sacs suffisante sur le site, afin d'effectuer des réparations/améliorations rapides.
- Conserver une zone de travail propre, si l'eau submerge la digue, ceci réduira le nombre de débris et ainsi les bris d'équipement potentiel.



Alternatives à la digue de sable

La digue étant une tâche fastidieuse, des alternatives devrait également être prises en compte.

WATER GATE



BARRIÈRE JERSEY + POLYÉTHYLÈNE



AQUA DAM



SAC 1 Tonne



Question ?

Merci!

Des questions? Contactez-nous.

info@riusc.ca

www.riusc.ca