

Wallace Bay (3) : Renseignements supplémentaires

26 juin 2020

Préparé pour :

Service canadien de la faune

Environnement et Changement climatique Canada

Sackville (Nouveau-Brunswick)

Préparé par :

Canards Illimités Canada

Halifax (Nouvelle-Écosse)

Nature du projet et méthode

Restauration

La gestion de l'enlèvement des digues sera la principale composante du projet de restauration. L'enlèvement d'une digue en partie ou en totalité permettra de reconnecter le régime des marées afin de réintroduire l'influence des marées dans le bassin de retenue. La libre circulation de l'eau des marées créera les conditions nécessaires à la restauration des marais salés. Trois facteurs sont essentiels au succès de la restauration dans un environnement à macromarées : la reconnexion des chenaux de marée, un apport adéquat de sédiments et une élévation suffisante du marais. La présence d'une banque de semences de végétation halophytique est également importante pour commencer la colonisation du marais.

Tous les travaux se dérouleront en dehors de la période sensible du cycle de vie des espèces sauvages. Avant le début des travaux de terrassement, le site fera l'objet d'un rabattement afin d'en retirer le plus d'eau possible.

Plusieurs facteurs sont pris en compte dans la planification de brèches dans des digues, notamment : l'étendue géospatiale, la géomorphologie, le cadrage des marées, l'hydrologie, les chenaux de marée, la vitesse et le courant de l'eau, les taux d'accrétion sédimentaire et les taux d'affaissement. Les brèches permettent la reconnexion de l'hydrodynamique des marées. Elles seront conçues de manière à réduire les risques d'érosion excessive au minimum et permettront d'optimiser les taux de floculation des sédiments afin d'en augmenter le taux d'accrétion.

La reconnexion des chenaux de marée est également importante pour rétablir l'équilibre dynamique et augmenter le taux de solidification du sol dans le marais. La structure de contrôle de l'eau qui régule les niveaux d'eau sur le site du projet sera enlevée, et le chenal de marée sera laissé ouvert. Toutes les infrastructures seront embarquées sur un camion, retirées du site et éliminées de manière appropriée.

Programme de surveillance

Une surveillance écologique et hydrogéomorphologique sera effectuée à la fois sur le site de restauration et sur le site de référence, qui se trouve de l'autre côté de la rivière, à environ 750 m au nord de WB3 (456634 E, 5076156 N). La surveillance se fera conformément au protocole du Global Programme of Action Coalition (GPAC). Le site de référence, WB3-R, présente des conditions géomorphologiques similaires à WB3. La zone est située au niveau du cours supérieur d'un affluent à marée de la baie Wallace. Deux petits cours d'eau viennent s'y déverser, ce qui constitue une hydrologie semblable à celle de WB3. WB3-R compte un chenal de marée secondaire dans sa portion à l'extrême sud. La zone d'étude de WB3-R est de 20 ha.

Une série de différents indicateurs de marée des zones humides sera utilisée dans le protocole de surveillance afin d'évaluer la réponse de l'écosystème à la restauration. Ces indicateurs comprennent

les attributs géospatiaux, l'hydrologie, les sols, l'accrétion des sédiments et la végétation, ce qui correspond à d'autres projets de restauration de zones humides à marée menés à ce jour.

Canards Illimités Canada (CIC) entretient des relations avec un certain nombre de laboratoires de recherche qualifiés de la région, spécialisés dans les projets de restauration côtière. Notre personnel scientifique collabore avec des spécialistes et des étudiants de toutes les provinces maritimes pour préparer des publications pertinentes qui serviront de base à des projets.

Des outils et des instruments spécifiques seront nécessaires pour effectuer une surveillance de base. Les travaux les plus intensifs seront l'installation d'un horizon marqueur de Feldspar. Une fiche signalétique sur le produit Feldspar G200 HP peut être consultée. Il a été déterminé que l'outil n'avait aucun effet nuisible sur l'environnement, puisqu'il est constitué d'un minéral inoffensif d'origine naturelle. Toutefois, cette technique ne sera utilisée que si elle est nécessaire pour obtenir les données de base. Aucune collection géologique ou biologique ne sera requise.

La surveillance après la restauration nécessitera des visites de routine sur le site lors des années suivantes. Toutefois, il est possible d'organiser ces visites de manière à permettre de suivre l'établissement de la végétation, tout en évitant les problèmes de reproduction des oiseaux et d'autres problèmes de calendrier liés aux espèces sauvages.

Suivis

Les efforts de surveillance se poursuivront après la restauration afin de veiller à ce que le projet se déroule comme prévu. Une fois que le calendrier des visites de surveillance sera finalisé, ces informations seront fournies à Environnement et Changement climatique Canada.

Atténuation des effets sur l'environnement

Lois et règlements applicables

Tous les travaux de terrassement se feront en dehors des périodes biologiquement sensibles (15 août – 30 mars). Les lois et règlements suivants s'appliquent aux travaux planifiés :

- Environnement et Changement climatique Canada : Interdictions liées à la protection des poissons et de leur habitat en vertu de la *Loi sur les pêches*. Les travaux seront réalisés durant la fenêtre requise pour les poissons et conformément aux règlements des RNF à l'égard de la reproduction des oiseaux migrateurs (15 août – 30 septembre), à moins qu'une dérogation ou qu'un prolongement ne soit nécessaire.
- Environnement et Changement climatique Canada : *Loi sur les espèces sauvages au Canada*
- Environnement et Changement climatique Canada : Environnement Canada : *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*
- *Loi sur les espèces en péril*
- Politique fédérale de la conservation des terres humides, *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*
- Politique de la conservation des terres humides de la Nouvelle-Écosse, *Environment Act* (loi sur l'environnement)

- Ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse, *Watercourse Alterations Standard* (norme sur la modification des cours d'eau)
- *Loi sur l'évaluation d'impact*

Tous les entrepreneurs sélectionnés pour réaliser le terrassement sont tenus de travailler conformément aux directives de protection de l'environnement définies dans le contrat. Cela comprend la mise en service et hors service du site, un plan de contrôle des sédiments et de l'érosion, la gestion des matières dangereuses, les travaux à proximité des cours d'eau et le drainage du site.

Durée du projet et fréquence des visites

CIC prévoit une durée de trois à quatre mois pour ce projet. Les travaux non invasifs, tels que la collecte de données de surveillance de base, les enquêtes topographiques sur le terrain et d'autres activités de planification auront probablement lieu sur une période d'une à deux semaines. La fréquence des visites dépendra de l'emploi du temps des travailleurs, mais sera probablement déterminée par le regroupement des tâches (la surveillance, les enquêtes, etc.). Les travaux de terrassement seront effectués durant des jours précis afin de terminer le travail rapidement et de réduire au minimum la durée de présence des machines lourdes sur le site.

Travaux de terrassement

Une excavatrice de 20 tonnes ou plus sera utilisée pour retirer les matières de la digue et des structures de contrôle des eaux. Un camion peut également être utilisé en tandem pour transporter les matières de la digue et les débris hors du site, si nécessaire. Les machines seront mises en service uniquement sur l'empreinte de la digue existante.

Consultation des intervenants

Les intervenants qui détiennent des concessions de mollusques marins à proximité du projet seront informés de la portée de celui-ci ainsi que de ses effets minimaux potentiels sur les concessions.

Tableau 1. Programme de surveillance de la restauration du marais salé de Wallace Bay 3. (Application annuelle : B – les deux sites; AP – Wallace Bay 3; R – site de référence de Wallace Bay 3)

Indicateur	Paramètres	Méthode d'échantillonnage	Année de surveillance				
			Après				
			Avant (2019)	1	2	3	5
Données géospaciales	Élévation de la surface du marais	Modèle altimétrique numérique (MAN)	B				B
Hydrologie	Signal des marées	Jauge automatique de niveau d'eau	WB			WB	WB
	Concentration des sédiments en suspension	Bouteille d'échantillonnage	WB	WB		WB	WB
Sédiments	Accrétion sédimentaire	Horizons marqueurs*	B	B	B	B	B
Végétation	Composition	Méthode de l'interception ponctuelle (parcelles de 1 m ²)	B	B	B	B	B
	Abondance/distribution						
	Hauteur						
	Carte de l'habitat	Photographie aérienne	B	WB	WB		WB

* Ce paramètre sera recueilli et analysé sur demande des organismes de réglementation.

Annexe

Photos



Photo 1. Vue des airs est-nord-est de Wallace Bay 3.



Photo 2. Vue sud-est du segment 1 de Wallace Bay 3.



Photo 3. Condition de la digue externe de Wallace Bay 3 (nord-est).



Photo 4. Vue sud-est du segment 2 de Wallace Bay 3 depuis la digue transversale.



Photo 5. Structure de contrôle régulant l'eau dans le segment 1 de Wallace Bay 3.