

# h abitat

LA NATURE   L'ŒUVRE

## OFFRES DE SERVICES

ÉVALUATION DE LA RÉSILIENCE  
DU TERRITOIRE FORESTIER FACE  
AUX CHANGEMENTS GLOBAUX  
ET RECOMMANDATIONS  
D'ADAPTATION

29 juin 2023

TGIRT Gaspésie



## 1. HABITAT

---

**Habitat** est une entreprise de solutions environnementales fondée en 2017 (d'abord connue sous le nom d'Eco2urb) et basée à Montréal. Elle propose des solutions fondées sur la nature pour alimenter et propulser la transition écologique de sa clientèle, notamment dans un contexte de relance verte.

Habitat est née d'une mise en commun des expertises de trois laboratoires de pointe dans le domaine des sciences humaines et naturelles. À la tête de l'entreprise, on retrouve les professeurs Dupras, Gonzalez et Messier, tous reconnus à l'échelle internationale dans leurs domaines.

Au cours des dernières années, Habitat a catalysé la transition écologique d'une clientèle diversifiée. L'équipe collabore avec de nombreuses universités, centres de recherche et organisations non gouvernementales afin de faciliter la mise en œuvre de travaux scientifiques reliés à l'écologie, la foresterie et l'aménagement du territoire. Elle propose des approches innovatrices et des stratégies environnementales à la fine pointe de la science.

L'équipe de scientifiques d'Habitat vous encadre dans la gestion durable des écosystèmes, dans la conservation de la biodiversité et dans la prise en compte des services rendus par vos infrastructures naturelles, en appliquant la meilleure science disponible.

## 2. OBJECTIFS DU MANDAT

---

La Table de Gestion Intégrée des Ressources et du Territoire de la Gaspésie (TGIRT) s'engage dans un processus de réflexion et de planification pour l'aménagement des forêts de la région, dans une perspective d'améliorer la résilience du territoire forestier face aux changements climatiques et autres perturbations d'ordre biologique (insectes et maladies indigènes et exotiques) présentes et à venir.

Pour accompagner la TGIRT dans cette démarche, Habitat propose un projet visant à :

- 1) réaliser une caractérisation du territoire forestier gaspésien pour en évaluer sa résilience face aux changements globaux ;
- 2) évaluer la connectivité fonctionnelle des espèces arboricoles au sein du territoire pour guider les futurs aménagements de façon spatiale.

Ce travail sera fait dans l'optique d'orienter les prochains aménagements forestiers du territoire afin de favoriser sa résilience à long terme.

## 3. NOTRE PROPOSITION

---

Afin d'atteindre les objectifs du mandat, Habitat propose d'évaluer la résilience du territoire forestier en se basant sur le niveau actuel de diversité et redondance fonctionnelle des peuplements forestiers recensés et leur niveau de vulnérabilités face aux menaces climatiques et biotiques présentes et futures.

Étapes	Description
Rencontres	<p>Le mandat inclut trois rencontres d'une heure chacune, en format virtuel : au démarrage, à la mi-mandat et en fin de mandat. Les dates pour ces rencontres pourront être discutées avec la TGIRT. Toute rencontre supplémentaire impliquera des coûts additionnels.</p> <p>Les autres communications et le suivi seront effectués par courrier électronique.</p>
Cartographie du territoire	<p>Cette étape comprend la consolidation et la mise en forme de l'ensemble des données nécessaires à la réalisation du projet et permet ainsi de cartographier le territoire à l'étude.</p>
1) Évaluation de la résilience du territoire face aux changements globaux	<p>a) <b>Analyse de la diversité fonctionnelle des peuplements forestiers du territoire.</b> L'approche repose sur les traits fonctionnels des arbres et qui renseignent sur la façon dont les arbres vont répondre ou s'adapter aux facteurs environnementaux. Cette analyse permet ainsi de mieux comprendre les fonctions des arbres présents sur le territoire afin d'évaluer les espèces qu'il faudrait favoriser et/ou planter pour augmenter la capacité d'adaptation des milieux naturels boisés face aux changements globaux.</p> <p>b) <b>Analyse de vulnérabilité des espèces forestières recensées aux menaces climatiques et biotiques pour la région.</b> En se basant sur de récents inventaires de vulnérabilité des espèces d'arbres aux perturbations climatiques (ex. sécheresse, inondation, vent, verglas) et aux menaces biotiques (insectes et maladies) présentes et à venir, Habitat procédera au calcul d'un indice de vulnérabilité des différentes espèces présentes au sein des milieux naturels boisés du territoire à l'étude. Cet indice reflète le niveau de risque auquel est exposé le territoire à l'étude et permet de faire des recommandations sur les espèces à favoriser ou à planter afin d'assurer un renouvellement des espèces et une augmentation de la résilience du territoire face aux changements globaux dans les prochaines décennies.</p>
2) Évaluation de la connectivité fonctionnelle des espèces arboricoles du territoire	<p>Cette analyse spatiale est aussi basée sur les traits fonctionnels des espèces d'arbres présentes et notamment leur capacité de dispersion. Ainsi, selon la distribution spatiale des différents peuplements, leur niveau de diversité fonctionnelle et leur distance relative, cette approche permet de modéliser le mouvement de matériel génétique (semences) entre les peuplements et d'identifier ceux étant prioritaires à la conservation ou à des interventions de diversification. Cette analyse spatiale est complémentaire à l'activité précédente et permet d'affiner le niveau de recommandations selon la composition des peuplements et les fonctions des espèces présentes.</p> <p>L'ensemble des résultats pourront ainsi contribuer à rendre les forêts plus résilientes, notamment via :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'identification des peuplements les plus importants à conserver.</li> <li>• L'identification des zones du territoire où l'introduction d'essences ou de semences extérieures serait bénéfique et viable.</li> <li>• Une planification en diversité afin de réduire l'impact des maladies et épidémies, et même des feux.</li> <li>• Une redondance dans les peuplements (si l'essence A meurt, l'essence B peut prendre le relais en matière de régénération) et ultimement la réduction dans le besoin d'interventions anthropiques.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une meilleure connectivité entre les peuplements forestiers en fonction de leur groupe fonctionnel.</li> </ul>	
Livrables	<p>Le livrable principal du projet sera un court rapport incluant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une synthèse des résultats et interprétation pour chacune des analyses</li> <li>• Des cartes pour illustrer les résultats, lorsque pertinentes</li> <li>• Des recommandations visant à orienter les prochains aménagements forestiers du territoire dans l’optique d’en assurer la résilience à long terme.</li> </ul> <p>Les jeux de données utilisés pour les analyses (données publiques seulement) et résultats issus des analyses seront fournis sous un format de base de données géoréférencées, accompagné d’un rapport de métadonnées.</p>	
Montant forfaitaire		59 375,00 \$
Taxes	TPS	2 968,75 \$
	TVQ	5 922,66 \$
<b>TOTAL</b>		<b>68 266,41 \$</b>

Advenant le cas où la TGIRT souhaite réaliser l’activité 1 et 2 dans deux mandats distincts, le coût de réalisation serait comme suit :

- Mandat d’évaluation de la résilience du territoire face aux changements globaux : 33 750 \$ excluant les taxes applicables.
- Mandat d’évaluation de la connectivité fonctionnelle des espèces arboricoles du territoire : 37 500 \$ excluant les taxes applicables.

#### 4. ÉCHÉANCIER PROPOSÉ

---

Le mandat sera d’une durée d’environ 6 mois à compter de la date de signature du contrat et sous condition de la réception des données du territoire par le client.

#### 5. MODALITÉS DE FACTURATION

---

Le calendrier des paiements pour la réalisation du mandat est établi comme suit (sur envoi de factures et en excluant les taxes applicables) :

- 40 % à la signature du contrat ;
- 30 % à la mi-mandat ;
- 30 % à la remise des livrables.

#### 6. AUTRES MODALITÉS

---

- En aucun cas sans l'autorisation écrite d'Habitat, ces informations ne peuvent être utilisées dans le but de rédiger un appel d'offres.
- La TGIRT sera responsable de transmettre les données géoréférencées nécessaires à la réalisation des activités proposées.
- La présente offre de services est valide pour une période de 30 jours.



**habitat-nature.com**

5818, bld St-Laurent Montréal (Québec) H2T 1T3

+1 438 825-4445  
info@habitat-nature.com