



ESTIMATION DES STOCKS DE CARBONE : MÉTHODES SUR LE TERRAIN

© Josh Stickles-Lohnes

POURQUOI LE CARBONE EST-IL IMPORTANT?

On trouve du carbone dans l'ensemble des formes de vie et des sols de la Terre. Il circule dans l'atmosphère et la biosphère à travers des sources de carbone, qui rejettent du carbone, et des puits, qui en absorbent.

Le carbone circule en suivant un cycle. Lorsque les puits de carbone des écosystèmes sont perturbés, le cycle l'est à son tour, ce qui peut entraîner le rejet dans l'atmosphère de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre, comme le méthane, et ainsi accélérer les changements climatiques.

L'estimation de la quantité de carbone stockée dans les écosystèmes terrestres de votre région fournit des données précieuses qui peuvent servir à déterminer les zones prioritaires à protéger, et à obtenir des investissements durables dans le but d'atténuer les changements climatiques à long terme.

ÉTUDE DE CAS: ÉCHANTILLONNAGE DE TOURBIÈRES DANS LE TERRITOIRE DES OMUSHKEGO

Au cours de l'été 2022, 12 membres formé.e.s issu.e.s de différents secteurs du territoire des Omushkego ont travaillé en collaboration avec des employé.e.s du WWF-Canada et des chercheur.se.s de l'Université McMaster pour recueillir des échantillons de sol dans des tourbières situées près de Peawanuck, d'Attawapiskat, de Kashechewan et de Moose Factory, en Ontario.

Cette région, qui fait partie des basses terres de la baie d'Hudson et de la baie James, renferme le deuxième plus grand complexe de tourbières au monde et se distingue par sa capacité exceptionnelle à stocker le carbone sur de longues périodes. Bien que préservée grâce aux efforts de conservation continus menés par des Autochtones, la région est menacée par les activités d'exploitation minière.

Au total, 14 carottes et 47 mesures de profondeur de tourbe ont été recueillies afin d'estimer les stocks de carbone dans la région. Ces données sont mises à disposition des communautés par l'entremise de la plateforme régionale CreeGeo du Conseil Mushkegowuk et sont incluses dans une étude publiée qui traite de la profondeur de la tourbe et du stockage du carbone dans les basses terres de la baie d'Hudson et de la baie James. L'étude conclut que la distance par rapport à la côte est le principal indicateur de la profondeur de la tourbe, et que la région stocke environ 30 milliards de tonnes de carbone dans ses sols.



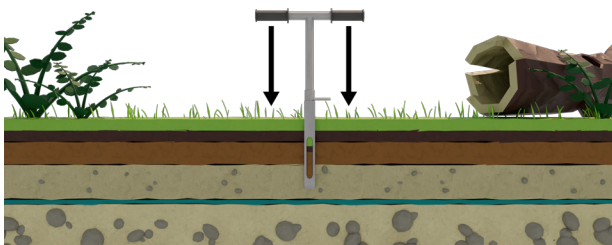
© Clare Wark



© Clare Wark

LA MESURE DU CARBONE DANS LES SOLS

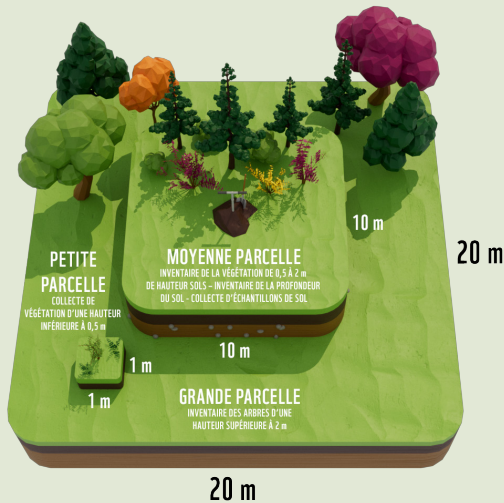
Les sols constituent le plus grand réservoir de carbone dans le cycle du carbone terrestre. Pour mesurer efficacement le carbone dans les sols, vous devez procéder à l'analyse en laboratoire d'échantillons prélevés sur le terrain. Voici un aperçu de la façon de mesurer le carbone au moyen d'un carottier :



- 1. Délimitation de la parcelle :** Déterminez l'endroit où vous souhaitez mener votre étude et les emplacements pour le carottage.
- 2. Préparation du site :** Prenez des photos pour documenter la végétation et rassemblez votre équipement.
- 3. Prélèvement de carottes :** Insérez le carottier jusqu'à ce que vous sentiez une résistance ou que vous atteigniez la profondeur souhaitée. Retirez délicatement le carottier une fois la carotte prélevée.
- 4. Documentation des carottes :** Prenez des photos, des notes et des mesures de vos carottes de sol.
- 5. Analyse des carottes :** Emballez les carottes et envoyez-les en laboratoire pour une analyse du carbone.

MESURE DU CARBONE DANS LA VÉGÉTATION NON LIGNEUSE

Les plantes absorbent le dioxyde de carbone présent dans l'atmosphère et le convertissent en biomasse par la photosynthèse. La méthode à utiliser pour mesurer le carbone dans la végétation non ligneuse dépend de la taille des plantes :



Délimitation de la parcelle : Déterminez l'endroit où vous souhaitez mener votre étude et le type de plantes à inclure.

Identification des plantes : Identifiez les espèces de plantes dans votre parcelle.

Pour la végétation moyenne :

- Mesurez toutes les plantes dans votre parcelle.
- À l'aide de vos mesures, vous pouvez calculer la biomasse et les stocks de carbone pour chaque plante.

Pour la petite végétation :

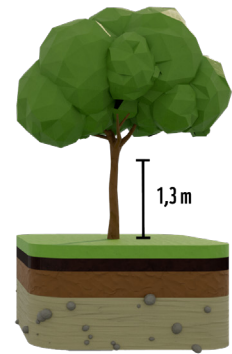
- Établissez un quadrat, puis coupez et emballez toutes les plantes situées à l'intérieur de celui-ci.
- En laboratoire, pesez, séchez et repesez vos échantillons pour calculer la biomasse. À l'aide de cette mesure, vous pouvez maintenant calculer les stocks de carbone.

MESURE DU CARBONE DANS LES ARBRES

Les essences d'arbres ne contiennent pas toutes la même quantité de carbone. Voici comment obtenir une estimation précise du carbone contenu dans les arbres d'une zone d'intérêt :

- Délimitation d'une parcelle :** Déterminez l'endroit où vous souhaitez mener votre étude et délimitez une parcelle de 400 mètres carrés.
- Identification des arbres :** Identifiez l'essence de chaque arbre mesurant plus de deux mètres de hauteur dans votre parcelle.
- Mesure des arbres :** Notez le diamètre à hauteur de poitrine et la hauteur de chaque arbre.
- Calcul de la biomasse et du carbone :** Au moyen des données recueillies, vous pouvez maintenant calculer la biomasse totale. À l'aide de cette mesure, vous pouvez déterminer les stocks de carbone.

MESUREZ LA
CIRCONFÉRENCE DE L'ARBRE À
1,3 m
DU SOL



**Diamètre à hauteur de poitrine =
circonférence à 1,3 m du sol**

CARBONE TOTAL PAR ARBRE

$$\left(\begin{array}{c} \text{BIOMASSE} \\ \text{AÉRIENNE} \end{array} + \begin{array}{c} \text{BIOMASSE} \\ \text{SOUTERRAINE} \end{array} \right) \times 0,5$$

FACTEUR DE
CONVERSION DU
CARBONE

RESSOURCES

Pour obtenir des instructions détaillées, étape par étape, sur la mesure du carbone dans les sols, la végétation non ligneuse et les arbres, consultez : wwf.ca/fr/mesurer-le-carbone

CONTACTEZ-NOUS

Notre équipe est là pour vous aider!

Pour plus de renseignements, contactez :

Emily Giles and Clare Wark
science@wwfcanada.org

Nous pouvons collaborer avec des traducteur.trice.s au sein de votre communauté afin d'assurer l'accessibilité de toutes les données générées grâce à l'estimation de stocks de carbone.



Pour que la nature,
les espèces et les humains
cohabitent en harmonie.

wwf.ca/fr