

Restauration et gestion du carbone bleu en zones côtières

Contexte et pratiques exemplaires



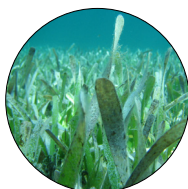
MANGROVES

Se trouvent le long des côtes tropicales et subtropicales



MARAIS SALÉS

Marais littoraux soumis aux marées où poussent des plantes adaptées à des conditions salines et saumâtres



HERBIERS

Poussent dans des milieux côtiers peu profonds

Qu'est-ce que le carbone bleu côtier?

Le « carbone bleu côtier » désigne le carbone absorbé dans l'atmosphère et capturé par la végétation enracinée dans les zones côtières, telles que les mangroves, les marais salés et les herbiers. Ces zones affichent des taux élevés de séquestration de carbone par unité de surface et elles l'accumulent dans leur biomasse, leur sol ou leurs sédiments (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [GIEC], 2019). Les systèmes de carbone bleu côtier procurent également plusieurs avantages, notamment la réduction des risques d'inondation et la filtration de l'eau, et servent d'alevinières pour les poissons et d'autres espèces.

Mesures de gestion du carbone bleu

- Restaurer les habitats dégradés pour créer de nouveaux puits de carbone.
- Protéger les habitats existants afin de prévenir la perte du carbone qui y est déjà stocké.
- Gérer les habitats existants ou restaurés pour améliorer les taux de séquestration de carbone.
- Soutenir la recherche scientifique sur la séquestration de carbone bleu et sa restauration afin de mieux connaître les systèmes côtiers de carbone bleu.

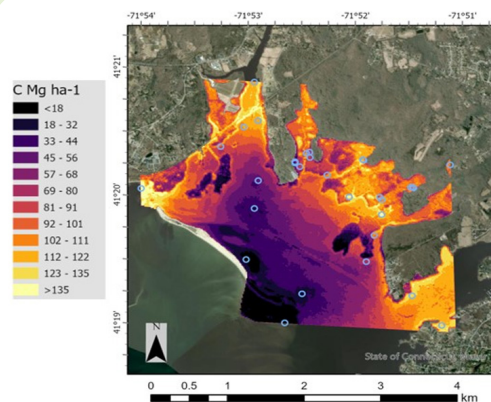
Cartographie des réservoirs de carbone bleu

Du Maine jusqu'à Long Island, État de New York, États-Unis

Ce projet avait pour but d'établir un seuil de référence d'habitats de carbone bleu existants et du stockage de carbone, à partir du nord du Maine jusqu'au sud de Long Island, dans l'État de New York. Axé sur les marais salés et les herbiers de zostère, ce projet comprenait aussi le fusionnement des données de cartographie de l'habitat avec celles sur le carbone sédimentaire afin de dresser une carte thermique du carbone. Cette carte montre les zones susceptibles de stocker de grandes quantités de carbone.

Les vastes travaux d'exploration des données ont connu des difficultés, étant donné des incohérences dans les méthodes de collecte des données et le sous-échantillonnage, des analyses menées différemment (la densité apparente et les pertes par calcination n'étaient pas toujours enregistrées), la précision du système de localisation GPS et le manque de données sur la végétation.

Pour en savoir davantage, consulter le site [The Blue Carbon Reservoirs from Maine to Long Island, New York](#).



Source : Phil Colarusso (2023). Estimation des stocks de carbone dans la baie de Little Narragansett.

Aires marines protégées (AMP)

Les AMP sont des zones géographiques nettement délimitées dans les zones côtières et marines. Leur gestion vise à assurer la conservation à long terme de la nature et des avantages qu'elle procure aux populations (Union internationale pour la conservation de la nature [UICN], 2012). En Amérique du Nord, les AMP peuvent considérablement varier quant à leurs objectifs, degrés de protection et gouvernance. Les types d'AMP comprennent :

- les zones à ne pas exploiter et les réserves marines;
- les aires à usage multiple;
- les zones protégées (avec des fermetures annuelles ou saisonnières).



Autres mesures de conservation efficaces par zone (AMCEZ)

Les AMCEZ sont des aires autres que des AMP, mais qui contribuent à conserver la biodiversité. Ces mesures peuvent inclure :

- des zones de gestion des pêches;
- des emplacements culturels;
- des sites historiques (p. ex. des lieux de naufrage).

En Amérique du Nord, le Canada est le seul pays à compter les AMCEZ parmi ses moyens de conservation.

La désignation d'AMP ou d'AMCEZ peut être utile dans le cadre d'un projet de carbone bleu, car elle officialise la conservation et l'utilisation durable des écosystèmes côtiers qui séquestrent le carbone.

Gouvernance du carbone bleu

Il existe trois principaux modes de gouvernance des projets de carbone bleu en Amérique du Nord. Les projets dirigés par des Autochtones et en gouvernance conjointe s'imposent de plus en plus comme pratiques exemplaires.

GOVERNEMENTALE

Projets gérés et dirigés par un gouvernement (fédéral, d'État ou provincial).

GOVERNANCE CONJOINTE

Projets gérés et dirigés conjointement par un gouvernement et des collectivités.

DIRIGÉE PAR DES AUTOCHTONES

Projets gérés et dirigés par des communautés autochtones.



Source : Nation Comcáac (2021). Plantation de pousses de mangrove.

Protection des mangroves et herbiers par des autochtones

Territoire Comcáac, État du Sonora, Mexique

Le projet communautaire de conservation et de restauration des écosystèmes de Comcáac vise à protéger les mangroves et les herbiers au moyen des connaissances écologiques traditionnelles et de nouvelles informations sur le stockage du carbone bleu et les changements climatiques.

Les principaux objectifs du projet consistent à conserver et à restaurer les habitats de carbone bleu dans les mangroves, reconnus pour leur potentiel de capture, et à élaborer des pratiques de vie durables en harmonie avec les valeurs culturelles. On cultive les semis de mangrove dans des pépinières locales avant de les transplanter sur quatre sites de restauration désignés. Ce projet permet aux membres de la collectivité de redécouvrir des pratiques traditionnelles et renforce l'autonomie des femmes.

Le projet comporte aussi la restauration des herbiers, source alimentaire traditionnelle et importante sur les plans culturel et nutritionnel.

Pour en savoir davantage, consulter le site [Comcáac Coastal Restoration Project](#).

Projets de carbone bleu en Amérique du Nord : défis et possibilités

DÉFIS

- Le terme « carbone bleu » est abstrait et souvent mal compris.
- Les avantages et résultats des projets varient d'un emplacement à un autre.
- Le carbone bleu n'est pas toujours une priorité dans les AMP, ce qui en complique la gestion.
- Les administrations côtières et exigences en matière de permis sont complexes.
- Le manque de standardisation et de cohérence dans les méthodes de mesurage, y compris le mesurage de la séquestration additionnelle de carbone, dans les habitats de carbone bleu.
- Le manque de financement, de formation et de capacités, ou l'accès limité à ces moyens.
- La difficulté de préserver les droits et la culture autochtones en lien avec les écosystèmes de carbone bleu (p. ex. les droits de récolte).

POSSIBILITÉS

- Communiquer clairement les objectifs, les avantages potentiels, les incertitudes et la durée des projets.
- Inclure la conservation ou la restauration du carbone bleu dans les plans de gestion des AMP et des AMCEZ.
- Améliorer la transparence et les orientations en ce qui a trait aux administrations et aux permis.
- Adopter des méthodes standards et cohérentes (particulièrement au sein d'une région).
- Élaborer des lignes directrices et des exemples pour la sélection, la gestion et la quantification des sites.
- Exploiter le soutien dont jouit le carbone bleu pour favoriser une gestion efficace plus étendue.
- Établir des sources de financement plus diversifiées et plus transparentes.
- Privilégier la formation, l'éducation et les partenariats pour renforcer les capacités et connaissances au sein des collectivités.
- Transférer aux communautés autochtones la propriété et la responsabilité des projets.

Promesses et réalité

Les projets de carbone bleu suscitent de nombreuses attentes. Or, dans certains cas, ces attentes ne seront pas comblées.

ATTENTES

- Une séquestration rapide du carbone.
- Une diminution immédiate des effets des changements climatiques.
- Des avantages pécuniaires, généralement sous forme de crédits de carbone.
- Les crédits carbone constituent les principaux facteurs ou avantages.

RÉALITÉ

- La séquestration de carbone est progressive.
- Des coûts plus élevés que prévu.
- Des difficultés de financement.
- Les objectifs principaux sont la restauration, l'amélioration des pêcheries, le rétablissement des pratiques traditionnelles, etc.

Souvent, les attentes et la réalité divergent, parce que la quantification est complexe (elle requiert des travaux de cartographie, de terrain et de laboratoire), les frais de restauration, de conservation et d'évaluation dépassent souvent les prévisions, les coûts des projets peuvent excéder la valeur financière du carbone stocké, et la séquestration de carbone peut prendre beaucoup plus de temps que prévu.

Pratiques exemplaires

MÉTHODES DE GESTION : il n'existe pas de méthode unique. Il faut plutôt tenir compte des besoins particuliers de chaque site, y compris ceux des titulaires de droits et des parties prenantes.

PARTENARIATS : les partenariats avec les universités, les ONG et les collectivités peuvent apporter une expertise supplémentaire dans les cas de projets complexes.

PARTICIPATION : les parties prenantes et les titulaires de droits doivent participer activement et de manière significative tout au long d'un projet.

QUANTIFICATION DE LA SÉQUESTRATION DE CARBONE : le *Supplément de 2013 relatif aux terres humides* du GIEC et le *Blue Carbon Manual* (guide du carbone bleu) énoncent les méthodes et lignes directrices pour quantifier le carbone.

PREMIÈRES ÉTAPES : les estimations initiales de séquestration régionale de carbone peuvent se fonder sur les estimations mondiales associées aux cartes régionales d'habitats; il faut toutefois les vérifier à l'aide de mesures locales.

Le carbone bleu comme avantage connexe – Programme de restauration d’un bassin versant par la Première Nation des Huu-ay-aht

Baie Barkley, Colombie-Britannique, Canada

La Première Nation des Huu-ay-aht a mené un programme de restauration de bassin versant afin de rétablir la population de saumons, de conserver la faune et la biodiversité et de créer des emplois locaux. Les moyens mis en œuvre comprenaient la gestion des bassins versants, la restauration des écosystèmes (notamment des herbiers de zostères) et l’exploitation d’écloseries afin de procurer à la communauté des retombées économiques et des sources d’aliments durables. Par ce programme, la communauté souhaitait rétablir ses pratiques traditionnelles, comme la pêche des myes et la récolte de zostères, afin de favoriser la souveraineté alimentaire.

Une attention particulière a été accordée aux activités de conservation et à la manière dont elles pouvaient bénéficier à l’économie locale et assurer la souveraineté alimentaire, en particulier si elles devaient avoir lieu dans une AMP voisine. Si la séquestration de carbone ne faisait pas l’objet principal de ces travaux, elle constitue néanmoins un avantage connexe avantageux.

Pour en savoir davantage, consulter le site [Huu-ay-aht works toward salmon renewal with Sarita River restoration project](#)



Source : Nations Huu-ay-aht First (2024). Relevé de saumons.

Ressources clés

- [Le carbone bleu en Amérique du Nord](#) : cartes et métadonnées élaborées par la Commission de coopération environnementale en 2021, qui indiquent la répartition des habitats entre marais salés, mangroves et herbiers en Amérique du Nord.
- [Blue Carbon Manual](#) : publié par Conservation International, l’UNESCO et l’UICN, ce manuel indique des méthodes standardisées pour évaluer les stocks de carbone et les facteurs d’émission dans les mangroves, les marais salés et les herbiers.
- [Marine Indigenous Protected and Conserved Areas](#) : rapport préparé par l’Assemblée des Premières Nations décrivant les mesures concrètes que le gouvernement du Canada doit prendre pour soutenir la création d’aires protégées et de conservation autochtones (APCA).
- [Rapport sur le programme mexicain relatif au carbone](#) : étude portant sur la détermination, la caractérisation et l’évaluation de l’équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la capture et le stockage de carbone dans les écosystèmes côtiers et marins du Pacifique, du golfe du Mexique et du Yucatán.
- [Série de rapports sur le carbone bleu dans les AMP \(1^{re} partie, 2^e partie et 3^e partie\)](#) : cette série de rapports fournit des informations et des orientations fondamentales ainsi qu’une étude de cas détaillée pour éclairer l’évaluation, la protection et la gestion des habitats de carbone bleu.
- [Methodological Guidance on Greenhouse Gas Inventories for Wetlands](#) : ce document complète les *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre* en comblant des lacunes et en fournissant des renseignements actualisés qui ont particulièrement trait aux zones humides.
- [NOAA Blue Carbon Inventory Project](#) : ce projet s’appuie sur l’expertise d’organismes techniques américains pour concevoir des outils et des modèles qui aideront les pays à dresser des inventaires nationaux de gaz à effet de serre conformément aux lignes directrices du GIEC, et à réduire leurs émissions en favorisant de meilleures stratégies de gestion des zones humides.



COMMISSION
DE COOPÉRATION
ENVIRONNEMENTALE