



Crédits carbone

Secteur de la transformation du bois

Dossier thématique réalisé par Myriades veille stratégique
Août 2023

Table des matières

1. Le b.a.-ba

- a. Mise en contexte
- b. Les marchés
- c. Des exemples de projets
- d. Registre de crédits
- e. Valeur d'un crédit
- f. Rentabilité d'un projet
- g. Crédit Ex-Post vs Ex-Ante

2. Le marché réglementé

- a. Provinces canadiennes participantes
- b. Marché du Québec
- c. Marché Québec-Californie
- d. Les critères internationaux de reconnaissance des projets

3. Le marché volontaire

- a. Organismes de certification

4. Exemples de projets

- a. Projet Forestier Pivot, Québec
- b. Compensation CO2 Québec
- c. Mosaic Forest Management, BC
- d. Finite Carbon

5. Les vendeurs du marché volontaire au Québec

1. Le b.a.ba

Mise en contexte

- **Les forêts québécoises au sud de la limite nordique stockent 5,82 milliards de tonnes de carbone.** D'ici 140 ans, elles pourraient capter 3,3 milliards de tonnes supplémentaires selon les calculs du Forestier en chef.
 - Pour la période **2023-2028**, les réservoirs forestiers contiennent en moyenne **188 tC/ha**.
 - Les territoires aménagés avec une **récolte fréquente semblent indiquer une diminution de la productivité moyenne de l'écosystème.**
 - **La science des forêts que l'on ne récolte pas est beaucoup moins connue** que celle des forêts récoltées. Il nous reste beaucoup à apprendre pour peaufiner nos pratiques d'aménagement forestier.
 - Les calculs actuels considèrent que le carbone qui sort de la forêt au moment de la récolte est réémis. Il y a toutefois divers scénarios à évaluer, parce que la durée de séquestration dépend des produits que l'on fait.
 - Par exemple, du bois de construction emmagasine le carbone beaucoup plus longtemps que des produits issus des pâtes et papiers.
 - En **intégrant les flux de carbone des produits du bois, il sera alors possible de comparer différents scénarios** pour optimiser le stockage du carbone selon les méthodes de récolte et les produits générés.
- *Le marché du carbone pour les produits de bois n'est pas connu et devra être étudié dans les années à venir.*

Les marchés

Un marché du carbone fait référence à l'achat et à la vente de crédits carbone qui représentent des émissions, des réductions ou des absorptions de GES.

1 crédit carbone = 1 tonne de réduction des émissions de GES ou d'absorption de GES de l'atmosphère.

Il existe 2 types de marchés : marché volontaire et marché réglementé.

Tableau 1. Principales distinctions entre les marchés réglementé et volontaire

Marché réglementé	Marché volontaire
Obligation réglementaire (p. ex. le SPEDE)	Aucune obligation réglementaire
Repose sur des protocoles et/ou des règlements régis par les autorités gouvernementales	Est axé principalement sur des méthodologies dont certaines sont certifiées par des standards
Induit un comportement visant l'atteinte des cibles gouvernementales de réductions des émissions de GES	N'est pas comptabilisé dans l'atteinte des cibles. Bénéficie plutôt aux entreprises et au public qui souhaitent réduire leurs émissions
Rigueur élevée	Rigueur variable

Marché réglementé

Le marché réglementé couvre environ 80% des émissions totales du Québec.

Participants (obligatoires) :

- Les distributeurs de carburants et de combustibles fossiles (+200l/an).
- Les grands émetteurs de GES (établissements industriels et producteurs/importateurs d'électricité) qui émettent + de 25 000 t d'éq. CO₂/an.
- Depuis 2019, les installations industrielles qui déclarent des émissions annuelles entre 10 000 et 25 000 t éq. CO₂ peuvent s'inscrire au marché réglementé.

Des exemples de projets

Boisement/ Reboisement

- Planter des arbres.
- Prendre des mesures pour protéger des forêts ou des prairies dans le cadre de projets de développement.

Amélioration des pratiques forestières

- Améliorer la gestion des forêts pour augmenter le piégeage du carbone dans les arbres et les sols.

Projets de diminution des émissions de GES

- Éviter les rejets de gaz méthane provenant des sites d'enfouissement.
- Composter des déchets organiques au lieu de les envoyer au site d'enfouissement.

Registre de crédits

Les systèmes de crédits compensatoires reconnus mettent à la disposition du public des renseignements clés sur les projets de crédits compensatoires et les crédits compensatoires enregistrés. Un registre permet de savoir :

- où sont réalisés les projets,
- qui les a enregistrés, qui s'est fait accorder des crédits compensatoires,
- si les crédits ont été vendus ou utilisés et qui les a utilisés.

→ Il contribue à assurer la transparence, l'imputabilité et la crédibilité des systèmes.

Valeur d'un crédit

Fluctue selon divers facteurs :

- L'offre et la demande.
- Le marché réglementaire et marché volontaire (le marché réglementé vend généralement à un prix plus élevé).
- Le type de projet.
- Certains acheteurs choisissent d'acheter des projets qui présentent d'autres avantages (biodiversité, développement communautaire) ou qui sont situés dans un secteur donné. Ils peuvent être disposés à payer davantage.
- La qualité perçue des crédits (un crédit émis par un système de confiance est de meilleure qualité).

Au Québec, lors de la dernière vente (16 août 2023), un crédit s'est vendu 47\$ CAD.

Au Canada, les libéraux se sont engagés à le faire progresser jusqu'à 170\$ CAD la tonne en 2030.
Les conservateurs veulent le plafonner à 50\$ CAD.

En Europe, le prix a dépassé 150\$ US.

Rentabilité d'un projet

Dépend de :

- Quantité de carbone séquestré.
- Valeur des crédits sur le marché.
- Frais administratifs et techniques.
- Coûts de planification, de suivi et de vérification.

On estime qu'un arbre sur pied prend une valeur annuelle de 2%.

Crédit Ex-Post vs Ex-Ante

Ex-Post :

Ces **crédits ont été générés à partir d'activités qui ont déjà été réalisées** et vérifiées. Les émissions de GES de l'acheteur sont donc compensées au moment de l'achat.

Ex-Ante :

Crédits **émis avant que l'activité ne soit terminée**. Dans le cas de la plantation d'arbres, les crédits sont émis avant la plantation sur la capture future estimée de l'arbre pendant sa vie. La carboneutralité arrive donc seulement quand les arbres auront atteint leur maturité.

Le marché réglementé

Le marché réglementé est habituellement mis en place par des gouvernements qui établissent leurs règles.

Provinces canadiennes participantes

Alberta

- L'Alberta a été la première province canadienne à élaborer une législation réglementant les GES obligeant les grands émetteurs industriels à déclarer leurs émissions et à prendre des mesures pour effectuer des réductions obligatoires à compter du 1er juillet 2007.
- Le règlement s'applique aux installations qui émettent 100 000 tonnes de CO2 ou plus par an.

Colombie-Britannique

Québec

Nouvelle-Écosse

En place depuis 2013 et lié à celui de la Californie depuis 2014.

Projets reconnus :

- Boisement
- Reboisement

Règlement relatif aux projets de boisement et de reboisement sur des terres du domaine privé admissibles à la délivrance de crédits compensatoires

Description

- Adopté au Québec le **14 décembre 2022**.
- Protocole qui **visé les terres privées**. Celui qui visera les terres publiques n'est pas encore sorti.
- Pour engendrer des crédits carbone, **les arbres doivent être plantés sur des terres non forestières, ou regarnir des forêts. Le reboisement suite à une coupe n'est pas admissible.**
- Plutôt que de simplement compter les tonnes de carbone séquestrées par les arbres, **le protocole évalue leur effet sur le réchauffement climatique, année après année. Un incendie ou une maladie décimant une plantation n'affecte ainsi en rien les crédits déjà délivrés.**

Contrairement à ce qui existe ailleurs, le Québec a misé sur les bénéfices réels liés à la capture du carbone, ce qui en fait **le protocole le plus rigoureux de la planète**. Cela réduit les bénéfices à court terme, mais qui augmente la rigueur scientifique du processus.

Avant le nouveau règlement, dès qu'un arbre était planté, on pouvait vendre le crédit associé à la capture du carbone de sa longue vie, censée durée 100 ans. Si l'arbre brûle ou meurt, le promoteur doit le remplacer à même un coussin de 20 à 30% d'arbres plantés en trop. Le nouveau règlement propose d'attribuer le crédit carbone seulement lorsque l'arbre mature est coupé, en proportion de son âge réel par rapport à sa vie théorique de 100 ans. L'avantage environnemental : le crédit n'est émis et vendu que lorsqu'on est certain qu'il a bien capturé du carbone.

L'approche classique, qui est utilisée partout ailleurs, **considère que les arbres doivent tenir debout pendant 100 ans**.

3 types de projets acceptés :

- **Boisement** : Plantation d'arbres sur une superficie à vocation non forestière qui n'est pas aménagée ou utilisée depuis au moins 10 ans. Les plantations agroforestières ainsi que les boisements réalisés depuis 1990 sont admissibles.
- **Reboisement** : Doivent viser un regain de la régénération naturelle ou d'un peuplement forestier pour assurer le plein reboisement sur une superficie à vocation forestière.
- **Hâtifs** : Réalisés depuis 1990 et présentés d'ici décembre 2027. Seule l'activité de boisement est admissible. Offre la possibilité de vendre rapidement sur le marché réglementé une quantité appréciable de carbone séquestré par d'anciennes plantations.

→ Le Québec verse la totalité des revenus des ventes aux enchères au Fonds d'électrification et de changements climatiques.

Agrégation de projets

Permet l'agrégation (regroupement) de projets de différents producteurs forestiers afin de réduire le fardeau administratif.

Cela **donne plus de flexibilité aux promoteurs** : ils peuvent récolter du bois sur leur plantation, tant qu'ils en tiennent compte la prochaine fois qu'ils réclameront leurs crédits.

Le protocole étant récent, il reste à évaluer quelles sont les **superficies minimales** pour générer un revenu en tenant compte des coûts de certification. Selon les données préliminaires, on **estime un minimum de 8 hectares**, ce qui est relativement rare en terre privée au Québec.

Controverse

Il permet l'enregistrement de « **projets hâtifs** » durant les 5 années suivant l'entrée en vigueur du protocole. Les projets réalisés depuis 1990 peuvent être soumis et les crédits carbone peuvent être comptabilisés à partir de 2007. Cela **contrevient au principe d'additionnalité** qui consiste à s'assurer que les absorptions de carbone n'auraient pas été réalisées en l'absence du projet ou du règlement.

Deux objectifs du gouvernement pour permettre ces projets :

1. Reconnaître les promoteurs précurseurs qui ont réalisé de bonnes actions avant la mise en place des mesures gouvernementales.
2. Inciter les promoteurs à maintenir leur plantation en place au-delà des prévisions initiales.

Défis du règlement

Barrière à l'entrée très grande, car **le ROI est très long**. Il faut compter 15 000\$ pour installer le système et le faire valider. Ensuite il faut attendre près de 60 ans pour faire un revenu similaire sur une terre d'1 hectare.

En revanche, **après 2050, le revenu potentiel augmente très rapidement**. Une plantation de 10 ha pourrait potentiellement apporter un revenu d'environ 200 000\$ US sur 80 ans.

→ Pour les petits vendeurs, le marché volontaire offre de meilleurs incitatifs à court terme.

Marché Québec-Californie

2014 : Le Québec lie son marché à celui de la Californie dans le cadre de la Western Climate Initiative (WCI).

2017 : Le Québec signe une nouvelle entente avec la Californie sur l'harmonisation et l'intégration de leurs systèmes de plafonnement et d'échange respectifs.

2018 : Le Québec signe un protocole d'entente avec l'Oregon pour renforcer la coopération en matière de changement climatique, qui prévoit l'échange d'information et l'assistance technique en vue de l'élaboration et de la mise en œuvre de mécanismes de marché.

1er janvier 2018 : l'Ontario se joint au marché du carbone.

Mai 2018 : La Nouvelle-Écosse se joint à la WCI afin d'obtenir du soutien administratif et technique dans le processus de développement et de gestion de son système de plafonnement et d'échange. La province n'émet ni n'achète pour l'instant sur le marché.

3 juillet 2018 : Changement de gouvernement en Ontario, la province se retire du marché.

→ Chacun des partenaires de la WCI détermine ses propres cibles de réduction d'émissions et édicte sa propre réglementation.

→ Il y a 4 mises aux enchères par année.

Types de crédits

La **Californie a choisi des protocoles Ex-Post**, qui permet de produire des crédits représentant la quantité de carbone que l'arbre captera pendant sa vie.

Le **Québec a choisi l'approche Ex-Ante**, qui délivre des crédits seulement lorsque le carbone a été réellement capté. Aucun besoin de faire de suivi à long terme, car le calcul tient compte de l'effet sur le climat, peu importe ce qui arrivera avec l'arbre par la suite.

Valeur des crédits

3 décembre 2013 (1ere vente, marché du Québec uniquement) :

25 novembre 2014 (1ere vente, marché conjoint Québec-Californie) :

Ventes aux enchères - Québec seulement	Millésimes présents		Millésimes futurs		Montant versé au FECC	Ventes aux enchères conjointes - Québec- Californie	Millésimes présents		Millésimes futurs		Montant versé au FECC (3)
	Unités vendues	Prix de vente	Unités vendues	Prix de vente			Unités vendues	Prix de vente	Unités vendues	Prix de vente	
3 décembre 2013	1 025 000	10,75	1 708 000	10,75	29 379 750,00	25 novembre 2014	1 049 114	13,68	1 527 000	13,41	34 687 822,04

16 août 2023 (vente la plus récente) :

Ventes aux enchères conjointes - Québec- Californie	Millésimes présents		Millésimes futurs		Montant versé au FECC (3)
	Unités vendues	Prix de vente	Unités vendues	Prix de vente	
16 août 2023	6 754 558	47,46	1 227 000	46,05	377 145 539,76

Les critères internationaux de reconnaissance des projets

1. **Réel** : Les gains revendiqués tiennent compte des émissions de CO₂ du projet. De plus, les bénéfices ne doivent pas conduire à un déplacement des émissions, soit au principe de « fuite ».
2. **Additionnel** : Les crédits ne sont accordés que pour le carbone supplémentaire séquestré par rapport à celui quantifié dans un scénario de référence (absence du projet).
3. **Permanent** : Horizon de 100 ans.
4. **Quantifiable** : Quantifié à partir de méthodes scientifiquement reconnues et conservatrices.
5. **Vérifiables** : Auditeur indépendant.
6. **Contraignant légalement** : Respecter toutes les règles du marché du carbone.
7. **Unique** : Ne peut être comptabilisé qu'une seule fois et être reconnu qu'à un seul bénéficiaire. Doit être répertorié dans un registre.

Le marché volontaire

Description

Le marché volontaire permet une plus grande variété de types de projets et offre une plus grande flexibilité aux promoteurs. Les projets sont vérifiés par des organismes de certification reconnus.

Projets reconnus en foresterie

- Boisement de terres dépourvues de forêt ou reboisement de terrains forestiers non productifs.
- Prolongation de la période de rotation des récoltes du bois (ex : de 70 à 120 en coupe totale et de 15 à 30 ans en coupe partielle).
- Mise sous conservation de forêts préalablement sous aménagement forestier.
- Évitement d'un changement de vocation forestière (ex : mise en réserve d'un secteur visé pour le déboisement en vue d'un développement domiciliaire).

Marché

Les **ventes mondiales ont dépassé en 2021 plus de 1,25 milliard \$ CAD**, équivalent à des réductions de 298 Mt éq. CO₂.

Le **prix moyen à l'échelle mondiale était de 4,22\$ CAD/tonne éq. CO₂** en 2021.

On estime que le marché volontaire mondial pourrait atteindre 180 G\$ en 2030.

→ Depuis 2020, on constate une croissance exponentielle de la demande sur ce marché.

Organismes de certification

Les plus connus au Canada et en Amérique du Nord sont :

- Verified Carbon Standard
- Gold Standard
- Climate Action Reserve
- GES Écoprojets



Exemples de projets

Projet Forestier Pivot, Qc

Date de validation du Projet sur le Registre VERRA : 2020

Description : Premier projet agrégé (groupé) au Canada. Le marché volontaire est pour eux une nouvelle source de financement.

Objectif initial : Développer un projet groupé au Québec, en utilisant des superficies de la Forêt Hereford comme premières instances.

Premières activités compensatrices réalisées : 2017

Superficie couverte : 6 acquisitions différentes de Corridor appalachien qui couvrent 900 ha et qui générera un revenu de 100 000\$. Vise à intégrer 15 000 ha d'ici 2030.

Nombre de crédits émis par la vérification de 2023 : 120 000

3 types d'activités couvertes : mise en conservation d'un boisé, allongement des cycles de rotation et boisement d'une terre non forestière.

→ Les avantages de la mutualisation apparaissent à partir de 250 ha pour un regroupement de 6 à 7 propriétaires. Un seul propriétaire atteint sa viabilité à partir de 100 ha.



<https://youtu.be/keWz4XZ-8cQ>

Dépenses assumées par le propriétaire :

- Paiement unique de frais d'entrée : Entre 85-100 \$/ha.
- Coût technique annuel : Entre 3 et 15\$/ha.
- Contribution possible aux coûts de mise en terre et d'entretien de la plantation : Selon le programme d'aide financière géré par les Agences des forêts privées.

Montants alloués au propriétaire :

- 70% des revenus de vente des crédits carbone.
- Les 30% restants vont à Ecotierra pour couvrir les frais d'exploitation, faire la promotion, préparer et suivre les vérifications avec les auditeurs, procéder à la vente des crédits carbone et assurer le suivi du projet avec les agrégateurs.

Projets agrégés de boisement (séquestration)

Projets agrégés de boisement (séquestration)				
Projet Forestier Pivot	Participant : propriétaire d'une terre privée	Participation financière :	70% des revenus de vente des CrC (ex post) à chaque cycle de vérification	* Projet relativement récent (2017)
Ecotierra	Activités : boisement de terres non forestières, mise en conservation de boisés, gestion forestière améliorée	* Frais d'entrée unique dans le projet : 85 à 100\$/ha	Prix actuel de vente d'un CrC : 15 à 35 \$	* Suit le standard VCS
	Localisation : tout le Québec sauf la pessière noire	* Coûts techniques annuels : 3 à 15\$/ha	100% des revenus de la récolte du bois	* Crédits ex post
		* Contribution aux coûts de plantation et de l'entretien de la plantation		* Plantation protégée par la convention de participation
		Obligation de signer une Convention de participation pour la durée du projet, jusqu'en 2098		* Mise en réserve de 10% des CrC
		Récolte possible du bois à maturité et le propriétaire dispose alors de 100% des revenus de la récolte du bois , mais avec obligation de reboiser après, afin de poursuivre le projet		* Méthodologie approuvée par VCS et validée par Écocert SA
				* Vérification des plantations par des auditeurs externes certifiés VCS
				* Enregistrement unique des CrC dans le registre Verra de VCS
				* Beaucoup d'informations disponibles sur le site web de VCS

Compensation CO2 Québec

Date de création : 2011

Objectif : Offrir un service de boisement clef en main aux individus, organismes et entreprises qui souhaitent s'impliquer.

Superficie couverte : 66,31 ha

Nombre de crédits vendus : 22 753

<p><u>Compensation CO₂ Québec</u></p> <p>Aménagement forestier coopératif des Appalaches (AFCA)</p>	<p><u>Participant</u> : propriétaire d'une terre privée</p> <p><u>Activité</u> : plantation dans des friches, des bandes riveraines, des haies brise-vent</p> <p><u>Localisation</u> : Estrie, Chaudière-Appalaches et Centre-du-Québec</p>	<p>Participation financière à une partie des coûts de la plantation et la totalité des coûts d'entretien</p> <p>Obligation de signer une entente jusqu'à la maturité de la plantation et d'au moins 50 ans</p>	<p>Le propriétaire ne reçoit aucun montant, ni en dédommagement ni en provenance de la vente des CrC</p> <p>Il dispose cependant de 100 % des revenus de la récolte du bois</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Programme existant depuis 2011 * Ne suit aucun standard ni aucune ligne directrice reconnue (ISO ou autres) * Crédits ex ante * Plantation protégée par une entente d'au moins 50 ans * Mise en réserve de 2 à 5 % des arbres des plantations datant d'après 2016 * Méthodologie révisée par le Centre universitaire de formation en environnement et développement durable * Vérification des plantations par l'Agence des forêts privées de l'Estrie * Enregistrement unique des arbres plantés dans un registre géré par l'AFCA
--	---	--	--	--

Mosaic Forest Management, BC

Nom du projet : BigCoast Forest Climate Initiative.

Description : Grande compagnie forestière de Colombie-Britannique qui se privera d'exploiter 40 000 ha de forêt pendant au moins 25 ans afin de vendre des crédits carbone. Permet aux autres gestionnaires de forêts de la côte de Colombie-Britannique d'ajouter leurs forêts à cette initiative. Estime capturer et stocker plus de 10 millions de tonnes de CO₂.

Territoire couvert : Parcelles sur l'île de Vancouver et sur l'archipel Haïda Gwaii. Représente environ 7% du territoire privé sous le contrôle de la compagnie. Il s'agit de vieilles forêts qui, pour la plupart, n'ont jamais fait l'objet de coupes, mais qui figuraient dans les plans de récolte de la compagnie dans les prochaines années.

Revenus : Estime engranger 100 à 300\$ millions en crédits carbone sur le marché volontaire, soit autant ou même plus d'argent qu'avec la récolte.

Standard : Certifié par Verified Carbon Standard.

Description : Entreprise américaine qui développe des projets forestiers de compensations d'émissions de GES groupés.

Clientèle : Le minimum de territoire pour se joindre est de 40 acres.

Superficie : 3,9 millions d'acres

Crédits produits : 98 millions

Projets forestiers : 60

Revenus : 900\$ millions USD.

Développement :

- A lancé un programme canadien en décembre 2021 qui s'adresse aux propriétaires forestiers et aux Premières Nations.
- En discussion avec plusieurs provinces canadiennes pour développer des projets.
- Aux États-Unis, les 2/3 de ses projets sont liés à des groupes autochtones qui veulent mettre à profit leur territoire sans y récolter de bois.

Les vendeurs du marché volontaire au Québec

Organismes dirigeants des projets reliés à la foresterie au Québec :

1. [Arbre-Évolution](#), L'Islet
Coopérative de solidarité qui a mis en place un programme de reboisement social dont les projets vont de la Côte-Nord à la Montérégie.
2. [Carbone boréal](#), Chicoutimi
Dirigé par la Chaire en écoconseil de l'Université du Québec à Chicoutimi.
Vise les entreprises agricoles.
Capture du carbone grâce à des projets de plantation de recherche en forêt boréale.
3. [Compensation CO2 Québec](#), La Patrie
Filiale d'Aménagement forestier coopératif des Appalaches qui reboise les forêts du sud du Québec.
4. [Enraciné/Taking Root](#), Vancouver (Fondée à Montréal)
ONG qui combat la déforestation au Nicaragua en plantant des arbres d'espèces indigènes sur les terres agricoles sous-utilisées.
5. [Ecotierra](#), Sherbrooke
Développe des projets agroforestiers à l'international en travaillant avec de petits producteurs.
Dirige le projet Pivot.
6. [Irokko](#), Québec
Application lancée en 2017 qui vend des crédits carbone provenant de projets de reboisement dans les régions de Mégantic, d'Asbestos ou du Pérou.

Les vendeurs du marché volontaire au Québec

8. [La Bourse du carbone Scol'ERE](#), Lévis
Projet unique au monde qui propose des crédits carbone éducatifs sur la lutte aux changements climatiques dans les écoles primaires du Québec.
9. [NatureLab.World](#), Bois-des-Filion
Offre 2 façons de compenser ses émissions de GES : acheter des arbres à planter à l'unité en zone urbaine ou acquérir des crédits carbone qui soutiennent le développement forestier à l'international.
10. [Planetair](#), Montréal
Chapeauté par la firme Unisféra, offre des crédits carbone finançant des projets à l'international en lien avec les énergies renouvelables, la reforestation, la gestion des matières résiduelles et l'amélioration de la production agricole.
Il est également possible de passer par des projets de reboisement en zones urbaines et semi-urbaines au Québec.
11. [SOCODEVI](#), Québec
Vend des crédits de divers projets, dont en agroforesterie, réalisés à l'international.
12. [Solutions Will](#), Beloeil
Finance des microprojets locaux de réduction d'émission menés par des PME, des municipalités et les organismes du Québec. Se concentre sur la conversion et l'efficacité énergétique ainsi que le détournement des matières résiduelles de l'enfouissement.

1. Notions fondamentales: les marchés du carbone, Environnement et changement climatique Canada, Date inconnue, <https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/climate-change/ghg-offset/indigenous-toolkit/1.%20Notions%20Fondamentales-%20Les%20March%C3%A9s%20du%20Carbone.pdf>
2. De nouveaux crédits carbone pour des arbres plantés il y a longtemps, Le Devoir, 17 janvier 2023, <https://www.ledevoir.com/environnement/778128/environnement-de-nouveaux-credits-carbone-pour-des-arbres-plantés-il-y-a-longtemps>
3. Alberta Carbon Registries, https://alberta.csaregistries.ca/GHGR_Listing/About.aspx
4. Greenhouse gas emission offset projects, Government of British Columbia, <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/climate-change/industry/offset-projects>
5. Enfin un protocole forestier du carbone, Opérations forestières et de scieries, 9 février 2023, <https://www.operationsforestieres.ca/enfin-un-protocole-forestier-du-carbone/>
6. 5,82 milliards de tonnes de carbone dans les forêts du Québec, Opérations forestières et de scieries, 6 avril 2023, <https://www.operationsforestieres.ca/582-milliards-de-tonnes-de-carbone-dans-les-forets-du-quebec/>
7. Dans la forêt des crédits carbone, La presse, 20 septembre 2021, <https://www.lapresse.ca/debats/opinions/2021-09-20/dans-la-foret-des-credits-carbone.php>
8. Carbone forestier, Fédération des producteurs forestiers du Québec, Date inconnue, <https://www.foretprivee.ca/je-protège-ma-foret/carbone-forestier/>
9. S'initier aux crédits de carbone forestier, Fédération des producteurs forestiers du Québec, Février 2023, <https://www.foretprivee.ca/wp-content/uploads/2023/02/sinitier-aux-credits-de-carbone-forestier.pdf>
10. L'opportunité carbone, Opérations forestière et de scierie, 10 septembre 2015, <https://www.operationsforestieres.ca/lopportunite-carbone-1674/>
11. Better data on forests: AI could save the carbon offset market from itself, Wood Business, 9 janvier 2023, <https://www.woodbusiness.ca/better-data-on-forests-ai-could-save-the-carbon-offset-market-from-itself/>
12. Technote : Marchés du carbone et agriculture, CERFO, Novembre 2022, https://cerfo.gc.ca/wp-content/uploads/2023/01/Technote-2022-03_MarchesCarbone2.pdf
13. Marché volontaire du carbone : démarches à suivre, CERFO, Novembre 2022, https://cerfo.gc.ca/wp-content/uploads/2023/01/Technote2022-04a_Demarche-compensation-carbone-et-programmes2.pdf
14. Le marché du carbone, un outil pour la croissance économique verte!, Gouvernement du Québec, Date inconnue, <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/marche-carbone.asp>
15. Le marché du carbone Québec-Californie, Gouvernement du Québec, Date inconnue, <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/carbone/documents-spede/liaisonMarche.pdf>
16. Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES du Québec – Survol historique, Gouvernement du Québec, 2018, <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/carbone/documents-spede/survol-historique.pdf>
17. Revenus des ventes aux enchères versés au Fonds d'électrification et de changements climatiques, Gouvernement du Québec, Mise à jour Juin 2023, <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/carbone/revenus.htmblog/credits-carbone-tout-comprendre-pour-s-y-retrouver>

Sources (suite)

18. On a senti le vent souffler sur le marché volontaire du carbone, Le Devoir, 9 mars 2023, <https://www.ledevoir.com/economie/784767/environnement-on-a-senti-le-vent-souffler-sur-le-marche-volontaire-du-carbone>
19. Nouveau mode de financement forestier: rémunérés pour stocker du carbone, Journal de Montréal, 16 décembre 2022, <https://www.journaldemontreal.com/2022/12/16/remuneres-pour-stocker-du-carbone>
20. Faut-il préserver les forêts en créant des crédits carbone?, Le Devoir, 27 mars 2022, <https://www.ledevoir.com/environnement/691896/environnement-faut-il-preserver-les-forets-en-creant-des-credits-carbone>
21. Mosaic to defer logging on 40K hectares for next 25 years, Canadian Forest Industries, 16 mars 2022, <https://www.woodbusiness.ca/mosaic-to-defer-logging-on-40k-hectares-for-next-25-years/>
22. 10 compensateurs de GES québécois, Un point cinq, 6 septembre 2019, <https://unpointcinq.ca/agir/compensation-carbone-quebec/>
23. Crédits carbone : tout comprendre pour s’y retrouver, Ecotree, 30 octobre 2022, <https://ecotree.green/entreprises/blog/credits-carbone-tout-comprendre-pour-s-y-retrouver>

Merci!

Dossier thématique
réalisé pour:



Myriades
VEILLE STRATÉGIQUE

Catherine Letendre
catherine@myriades.ca

819-674-1433