Rétribution de nos services environnementaux: Le cas du carbone (et de la biodiversité)

Congrès annuel de la Fédération des producteurs forestiers du Québec
2 juin 2022

ECOTIERRA

Forêt HEREFORD

Travailler de concert avec les producteurs afin d'utiliser la terre de manière responsable pour assurer le développement durable de leurs communautés, lutter contre les changements climatiques et la dégradation des sols

ECOTIERRA

ECOTIERRA

ENTREPRISE SOCIALE FONDÉE EN 2010

40 professionnels répartis au Canada, Pérou, Colombie, Côte d'Ivoire et États-Unis

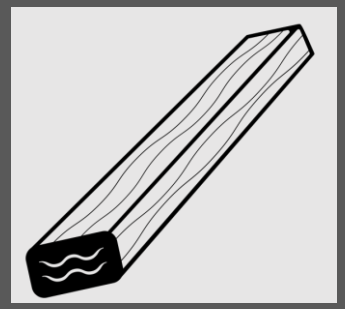
Siège social à Sherbrooke

ECOTIERRA

Survol de nos impacts

- 7 projets de credits carbone forestier en développement dont 4 déjà validés.
- 5000 producteurs activement impliqués
- 2 usines construites permettant le renforcement de la valeur ajoutée locale
- + 20M US$ en valeur de produits vendus issue de fermes familiales
- MICRO-CRÉDIT pour les projets agroforestiers de petite échelle

Le bois récolté fournit la principale rétribution pour les forêts



Forêts de chez nous **PLUS**

1er mai 2022, vol. 27, no 5

La mobilisation des propriétaires forestiers et la récolte de bois

Mobiliser le bois des forêts privées

Avec une possibilité forestière de 17 Mm^3, la forêt privée du Québec recèle un potentiel fort intéressant pour assurer le développement de l'industrie forestière dans plusieurs régions et la pérennisation de l'activité économique en découlant. Ce potentiel se traduit par une cible de récolte de l'ordre de 7,8 Mm^3 de bois chaque année selon la Stratégie nationale de production de bois du MFFP. L'embellie sur les marchés a profité aux producteurs forestiers du Québec en 2021. Avec 6,7 Mm^3 de bois rond livré, les producteurs n'avaient pas connu un tel rythme de récolte depuis 2000. Néanmoins, ce résultat demeure toujours en deçà de la cible visée.

Bon an mal an, la FPFQ estime que de 15 000 à 20 000 producteurs forestiers mettent en marché du bois à près de 200 usines de transformation à travers le Québec. Or, une plus grande participation des 134 000 propriétaires forestiers québécois à la récolte de bois est nécessaire pour soutenir le rythme actuel de récolte et atteindre les objectifs. La mobilisation des propriétaires forestiers doit s'inscrire dans une démarche globale où l'accroissement de la récolte en forêt privée s'intègre de prime abord à leurs besoins, et ce, tout en s'arrimant aux préoccupations environnementales soulevées par les communautés.

2 Bien qu'en croissance, les budgets dédiés aux programmes d'aide à la mise en valeur des forêts privées demeurent insuffisants pour répondre à l'ensemble des besoins des producteurs. Cette situation est exacerbée par l'inflation galopante qui réduit ultimement la superficie des travaux sylvicoles réalisés chaque année. Finalement, la propension à accroître le financement des travaux commerciaux au détriment des travaux non commerciaux réduit l'attrait pour des propriétaires forestiers inactifs à procéder à des activités de récolte, car à quoi bon récolter un peuplement qui ne pourra être réaménagé?

3 Le retour au financement direct des plans d'aménagement forestier par le biais du Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées encouragerait davantage de propriétaires à devenir producteurs forestiers. L'octroi du soutien financier serait conditionnel à la bonification des plans d'aménagement forestier de couches d'informations environnementales afin de répondre aux nouvelles exigences sociétales sur la conservation des milieux humides et hydriques et la préservation des habitats des espèces à statut précaire.

4 L'inclusion d'une activité permettant la rémunération des services environnementaux dans la mesure de remboursement de taxes foncières des producteurs forestiers permettrait de soutenir financièrement ces derniers dans la réalisation des recommandations de leurs plans d'aménagement forestier bonifiés, servant à la fois aux producteurs actifs et devenant un attrait pour de nouveaux propriétaires.

5 La nécessité d'accroître la cohérence entre le régime d'encadrement réglementaire de l'aménagement du territoire avec les politiques de soutien à la production de bois (voir la position de la FPFQ dans le cadre des consultations sur l'adoption d'une Politique nationale d'architecture et d'aménagement du territoire).

6 L'importance pour davantage de municipalités de diminuer le taux de taxation foncière des immeubles forestiers afin d'encourager les propriétaires forestiers à s'enregistrer comme producteurs forestiers.

7 La poursuite de la campagne du forestier de famille constitue un incontournable pour sensibiliser davantage de propriétaires forestiers à l'idée de devenir producteurs forestiers afin de bénéficier du bouquet de mesures de soutien offertes par le gouvernement pour réaliser la mise en valeur des lots boisés.

Plan d'aménagement forestier d'une propriété privée

IDENTIFICATION DU PRODUCTEUR

Nom : _____

Adresse postale : _____

No. Rue, app., rang

Municipalité Code postal

Représentant autorisé : _____

Téléphone résidence/cell: _____

Courriel : _____

No de producteur forestier :

2. OBJECTIFS DU PRODUCTEUR FORESTIER

☐ Production forestière

☐ Utilisation à des fins récréatives

☐ Produits forestiers non-ligneux

☐ Conservation / Séquestration du carbone atmosphérique

☐ Acériculture

☐ Sylviculture ornementale

☐ Protection / aménagement pour la faune

☐ Agroforesterie

Description des objectifs du producteur :

Sites à protéger :

Remarques du conseiller :

✓

✓

Le crédit carbone forestier :

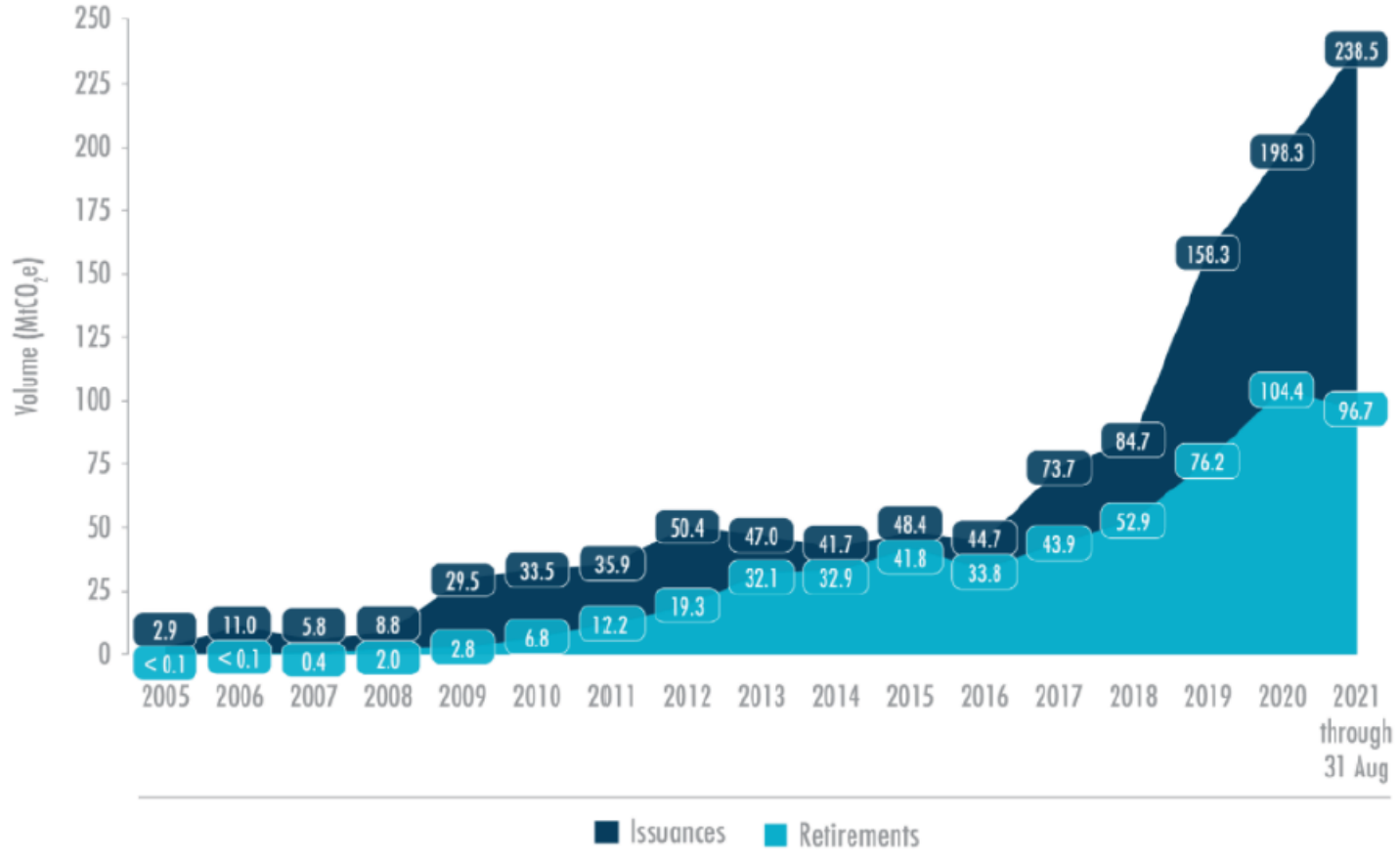
une solution pour rémunérer nos services environnementaux?

	Marché volontaire	Marché réglementé
Unités	*Crédits compensatoires*	*Crédits compensatoires et droits d'émission*
Vendeurs	*Promoteurs de projets de réduction de GES*	*Gouvernements*
Utilité	*Financement de réduction de GES volontaires*	*Incitatifs économiques à réduire les GES d'organisations réglementées*
Opportunité	*Grande demande*	*Grande offre*
Intérêt	*Volontaire*	*Obligation*

Source: Habitat, [en ligne], https://www.habitat-nature.com/credits-carbone

Une demande constamment en hausse pour les crédits carbone sur le marché volontaire.

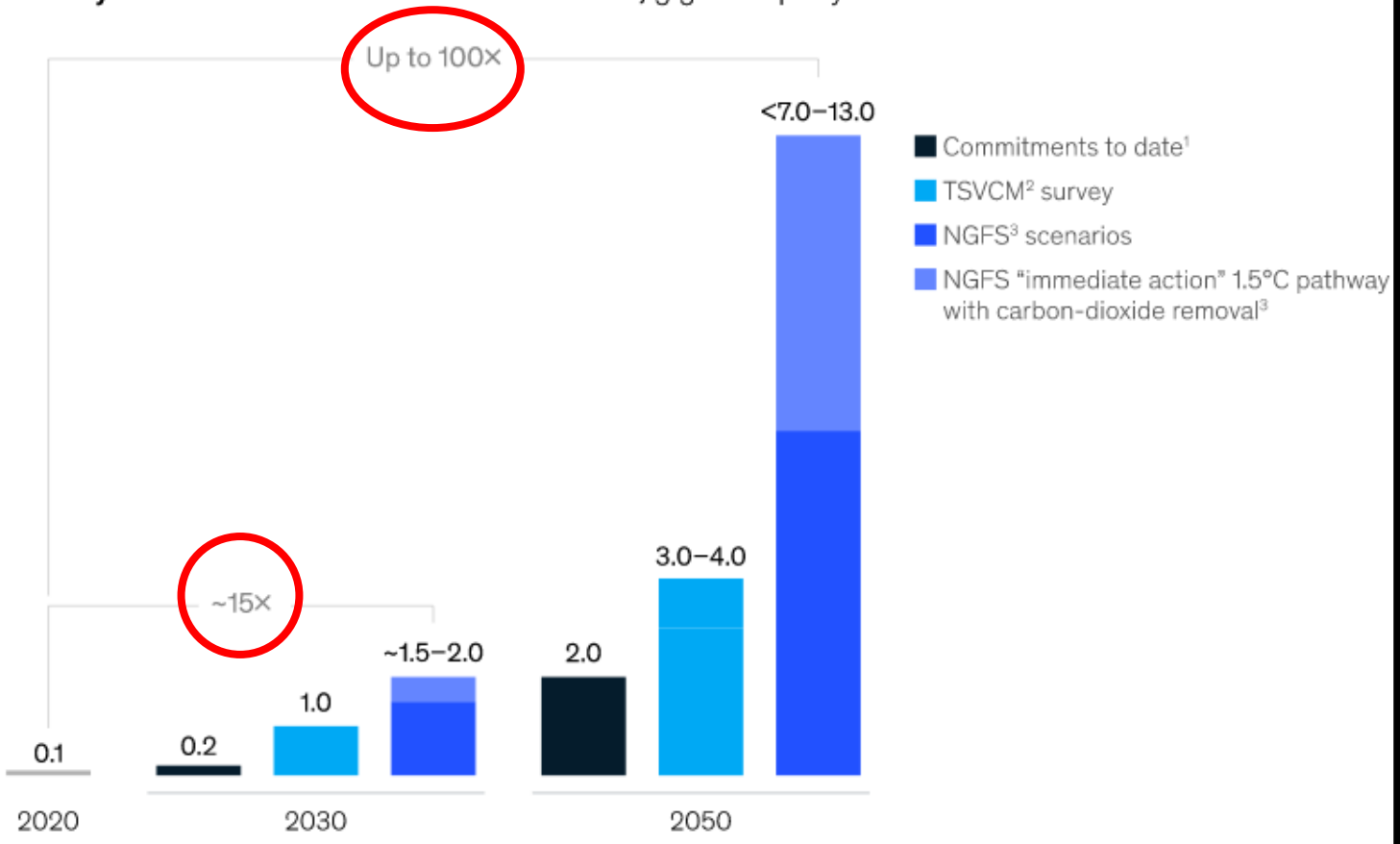
Figure 3. Market Size by Voluntary Carbon Offset Issuances and Retirements, 2004 to 31 August 2021



Source: *Ecosystem Marketplace, a Forest Trends Initiative.*

Global demand for voluntary carbon credits could increase by a factor of 15 by 2030 and a factor of 100 by 2050.

Voluntary demand scenarios for carbon credits, gigatons per year



[1]These amounts reflect demand established by climate commitments of more than 700 large companies. They are lower bounds because they do not account for likely growth in commitments and do not represent all companies worldwide.
[2]TSVCM = Taskforce on Scaling Voluntary Carbon Markets. These amounts reflect demand based on a survey of subject-matter experts in the TSVCM.
[3]NGFS = Network for Greening the Financial System. These amounts reflect demand based on carbon-dioxide removal and sequestration requirements under the NGFS's 1.5°C and 2.0°C scenarios. Both amounts reflect an assumption that all carbon-dioxide removal and sequestration results from carbon credits purchased on the voluntary market (whereas some removal and sequestration will result from carbon credits purchased in compliance markets and some will result from efforts other than carbon-offsetting projects).
Source: NGFS; TSVCM; McKinsey analysis

McKinsey & Company

Bosch will be carbon neutral by the end of 2020.

And you?

BOSCH
Invented for life

Ready to join Project Zero?

Making your Industry CO_2 neutral together with Bosch Climate Solutions

We discover your path to CO_2 neutrality within 3 steps

Audit & Master Plan	Reduction Concept	Implementation Phase
4 weeks	3 months	individual time frame

Be guided by a team of experts on your way to become carbon neutral. With our experience and industry know-how our team supports you on your individual journey to a carbon neutral company.

We support you to reach your company CO_2 neutrality based on 4 levers

- Increase energy efficiency
- Use new clean power
- Buy green electricity
- Offset CO_2 emissions

Why you should partner with Bosch Climate Solutions?

- Climate Expertise
- Global Competency
- Proven Acceleration
- Sustainable Credibility

Let's tackle this challenge together!

bosch.com/BCS

Priorités

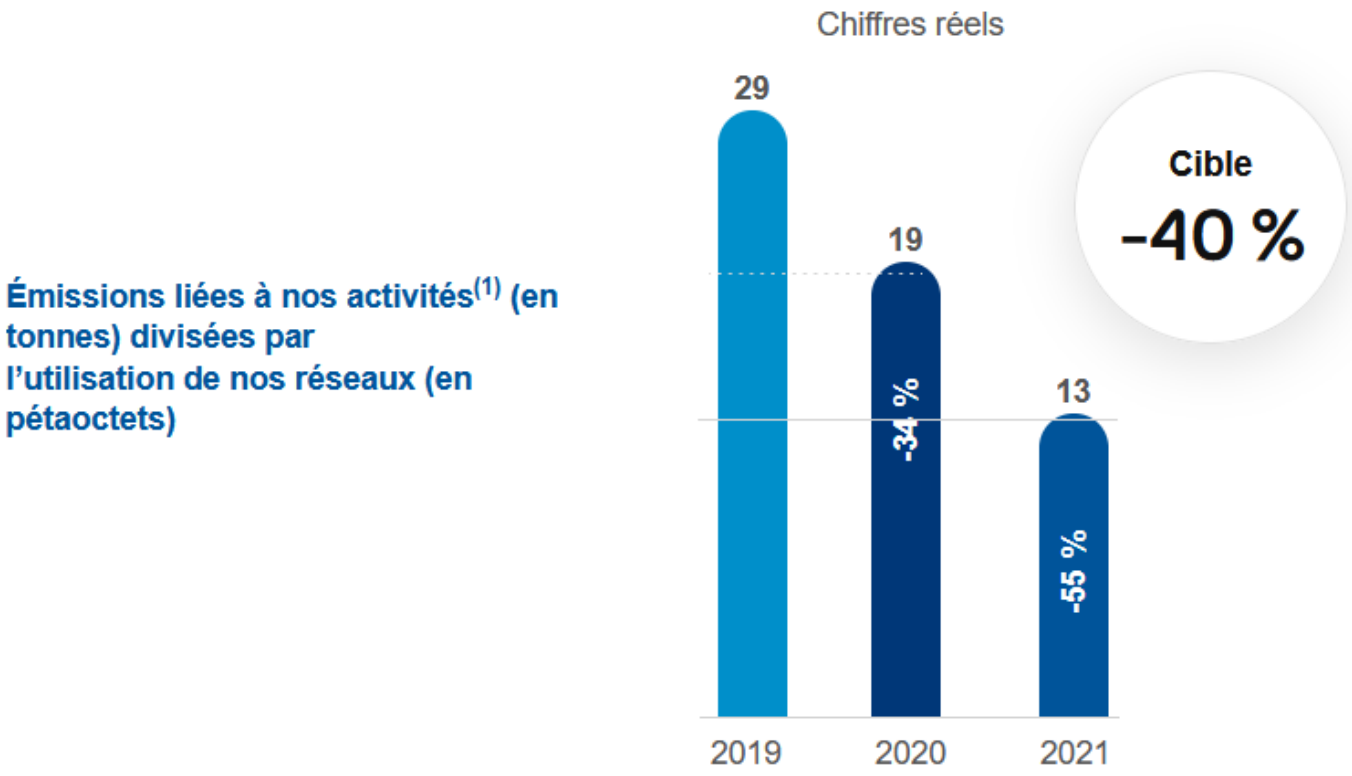
Environnement

Leadership environnemental

Changements climatiques

Cible de réduction des émissions de GES de Bell, 2021

GRI 305-4



2025 : Objectif d'activités carboneutres

Nous souhaitons devenir carboneutres en ce qui a trait aux émissions liées à nos activités[6] à compter de 2025. Pour atteindre cette cible, nous continuerons à mettre en oeuvre des mesures d'atténuation visant à diminuer notre consommation d'électricité et de carburant. Pour compenser les émissions de GES que nous ne pouvons pas réduire, nous comptons nous associer à une organisation reconnue pour acheter des crédits carbone crédibles.

Figure 5. Quarter 1 Offset Retirements by Registry (tCO2e), Years 2016-2021

Project Type	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VCS	6,945,539	6,477,890	10,311,748	7,725,842	14,307,146	31,458,698
Gold Standard	1,879,526	2,343,486	2,378,637	3,356,259	3,913,336	5,497,750
Climate Action Reserve	1,063,057	1,416,792	837,581	1,425,332	2,076,018	899,429
American Carbon Registry	85,673	81,315	210,620	385,615	880,457	633,852
Plan Vivo	52,536	54,314	36,458	95,453	147,900	294,525
CARB	1,271,258	8,942,279	715,547	91,677	2,718	553,765

Source: Ecosystem Marketplace, a Forest Trends initiative.

Les retraits en 2021:

- 58% de l'Asie
- 6 % de l'Amérique du Nord

In the United States, most offsets were issued to Forestry projects. In India and Turkey, the vast majority of offsets were issued to Renewable Energy projects. In China, offsets issued were for a mix of Renewable Energy and Forestry projects.

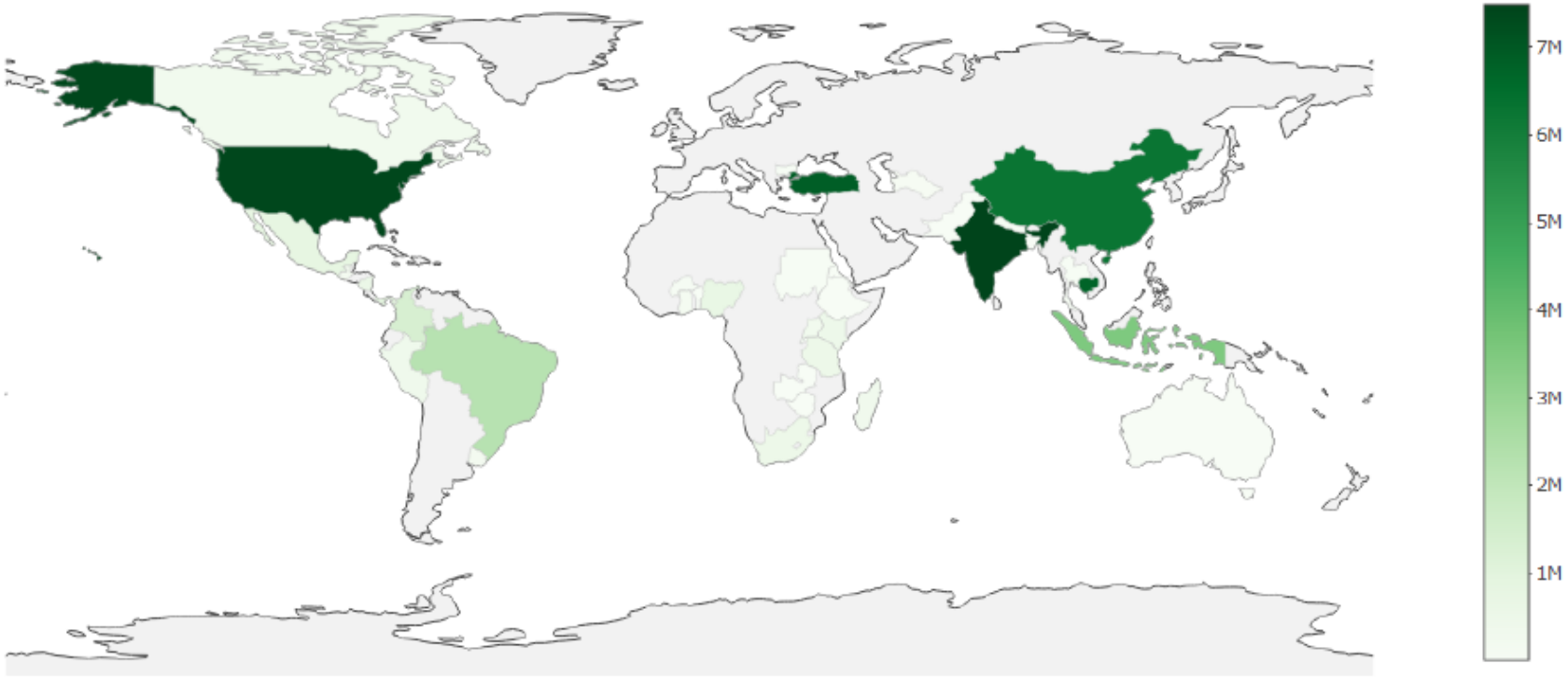


Figure 6. Quarter 1 2021 Offset Issuances by Region, MtCO2e

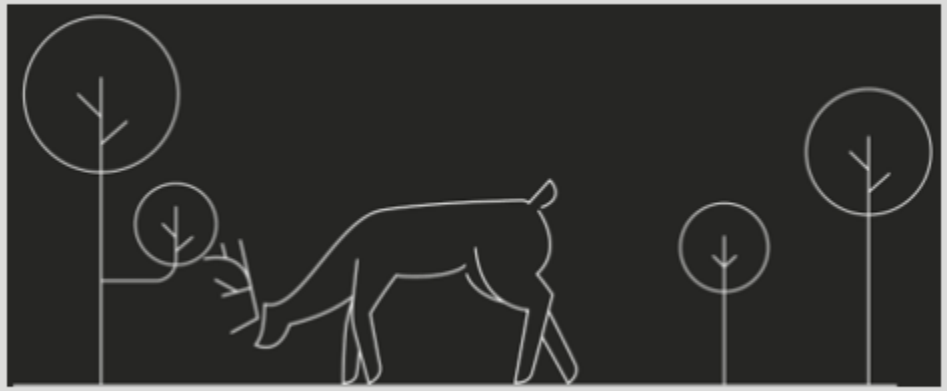
Source: Ecosystem Marketplace, a Forest Trends initiative.

	2020		2021 (through August)	
	Issuances	Retirements	Issuances	Retirements
Forestry and Land Use	57,247,268	38,477,731	107,486,170	44,760,618
Renewable Energy	102,237,718	41,152,446	100,601,884	35,466,709
Energy Efficiency/Fuel Switching	8,266,837	5,519,068	6,311,075	4,628,514
Agriculture	125,351	1,792,683	112,144	1,582,333
Waste Disposal	12,249,756	7,845,430	5,971,932	4,001,304
Transportation	6,686	60,829	2,826,675	48,601
Chemical Process/Industrial Manufacturing	6,293,883	3,029,002	7,459,956	3,551,151
Other	4,296,141	1,596,175	6,028,329	1,668,866

Source: *Ecosystem Marketplace, a Forest Trends Initiative.*

Actuellement, près de 3 M d'hectares de projets forestiers aux USA

NCX



At NCX 2021 was a year of tremendous growth. Working with landowners and companies we've grown older forests – storing more carbon across over 1.6 million acres. As we reflect on this monumental year, we want to thank everyone for joining us on this journey.

Wishing you and yours a joyful New Year!

Landowners | Carbon Buyers | The Exchange | Contact

Terms and Conditions | Privacy Policy

2443 Fillmore St. #380-1418 San Francisco California 94115
Copyright © 2021 NCX

FORESTRY | AGRI

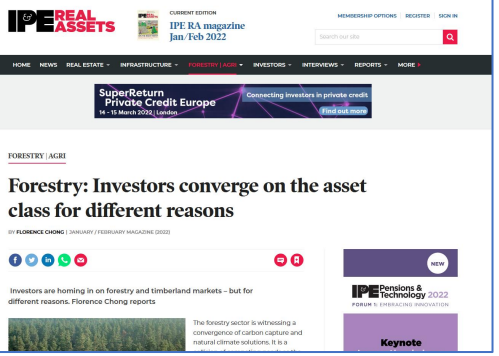
Forestry: Investors converge on the asset class for different reasons

BY FLORENCE CHONG | JANUARY / FEBRUARY MAGAZINE (2022)

Investors are homing in on forestry and timberland markets – but for different reasons. Florence Chong reports

The forestry sector is witnessing a convergence of carbon capture and natural climate solutions. It is a collision of competing needs as the

IPE Pensions & Technology 2022
FORUM 1: EMBRACING INNOVATION



Et bien d'autres…

- Solifor
- CNC en Ontario
- Bluesource dans les Adirondacks
- Rural Forest Markets Act aux USA

Manulife Investment Management's timberland assets under management totalled US$11.2bn as of September 2021, making it the largest timberland manager in the world. Manulife insurance company and its US division John Hancock are looking at timberland to meet their climate-change mitigation goals.

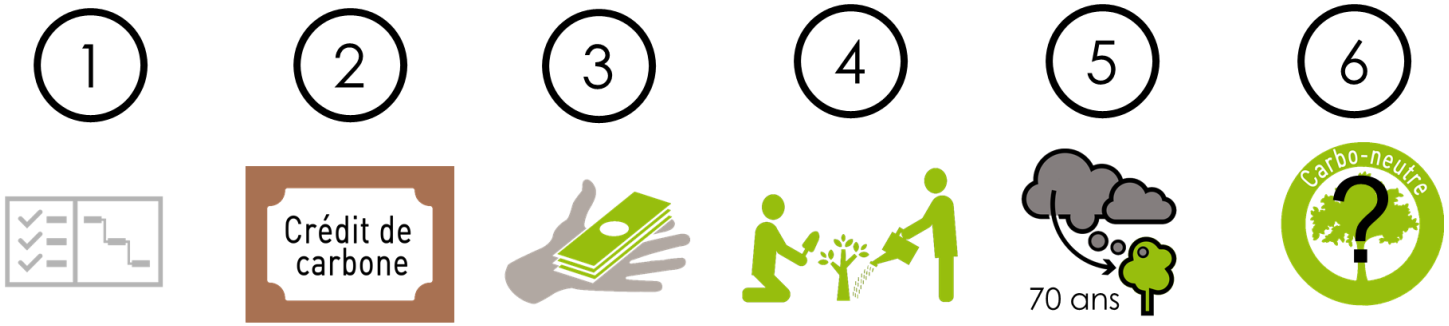
In August, the insurer bought almost 90,000 acres of timberland in the US state of Maine. This was the first "carbon-first" investment on Manulife's general account.

Cooperstrom says: "The intention there really was to invest for carbon value. We are currently establishing carbon projects on the Maine property, and we are pursuing third-party verification, validation and registration to ensure that the integrity of sequestration and carbon crediting is sound.

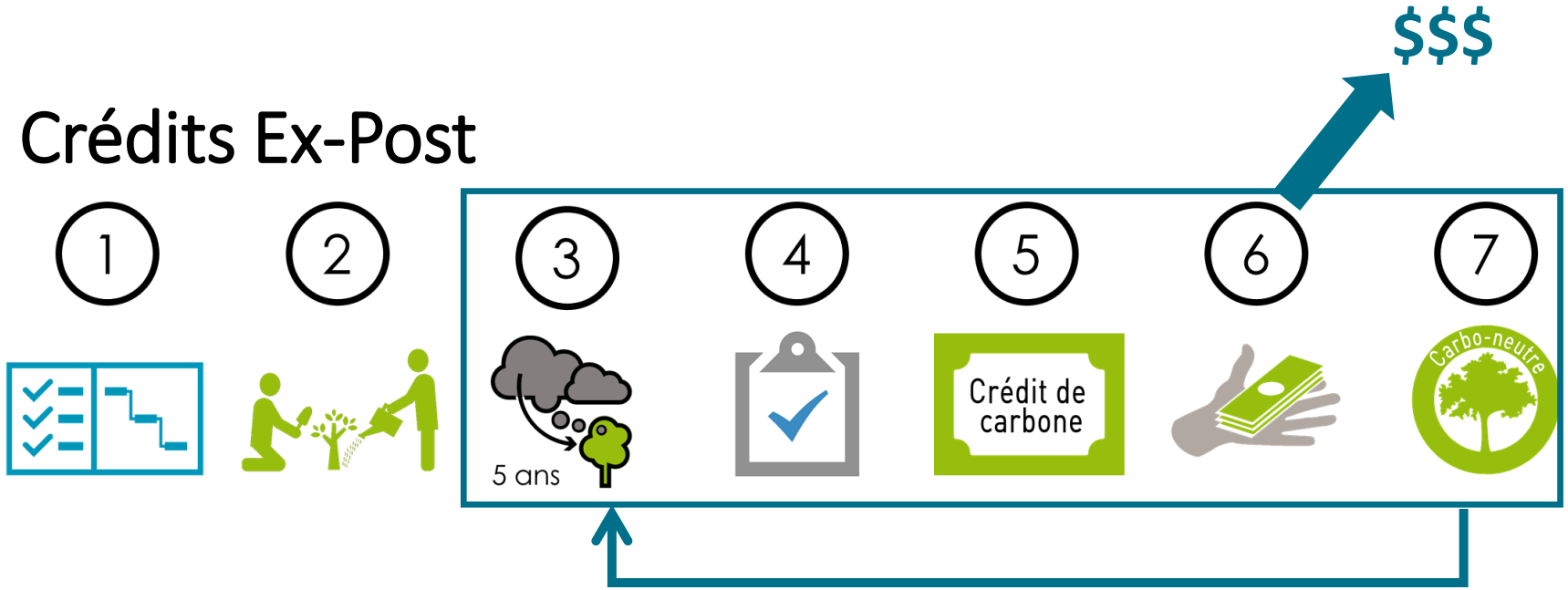
"We have also adopted a set of carbon principles that are aligned with the Taskforce on Scaling Voluntary Carbon Markets' Core Carbon Principles to help ensure our carbon project activities are following best practice. Manulife then will have the option of selling and monetising the credits, or it can retire the credits and apply the carbon sequestration directly against its own carbon footprint."

Gian Paolo Potsios, managing director of Timberland Investment Resources Europe (TIR), says: "In the past 12 to 18 months, we have seen renewed attention from corporates to the carbon footprint of their ESG portfolios. Dealing with their climate-change commitments is posing a sort of conundrum on corporates, and some are tapping into the carbon-credit market to try to offset their emissions.

Crédits Ex-Ante

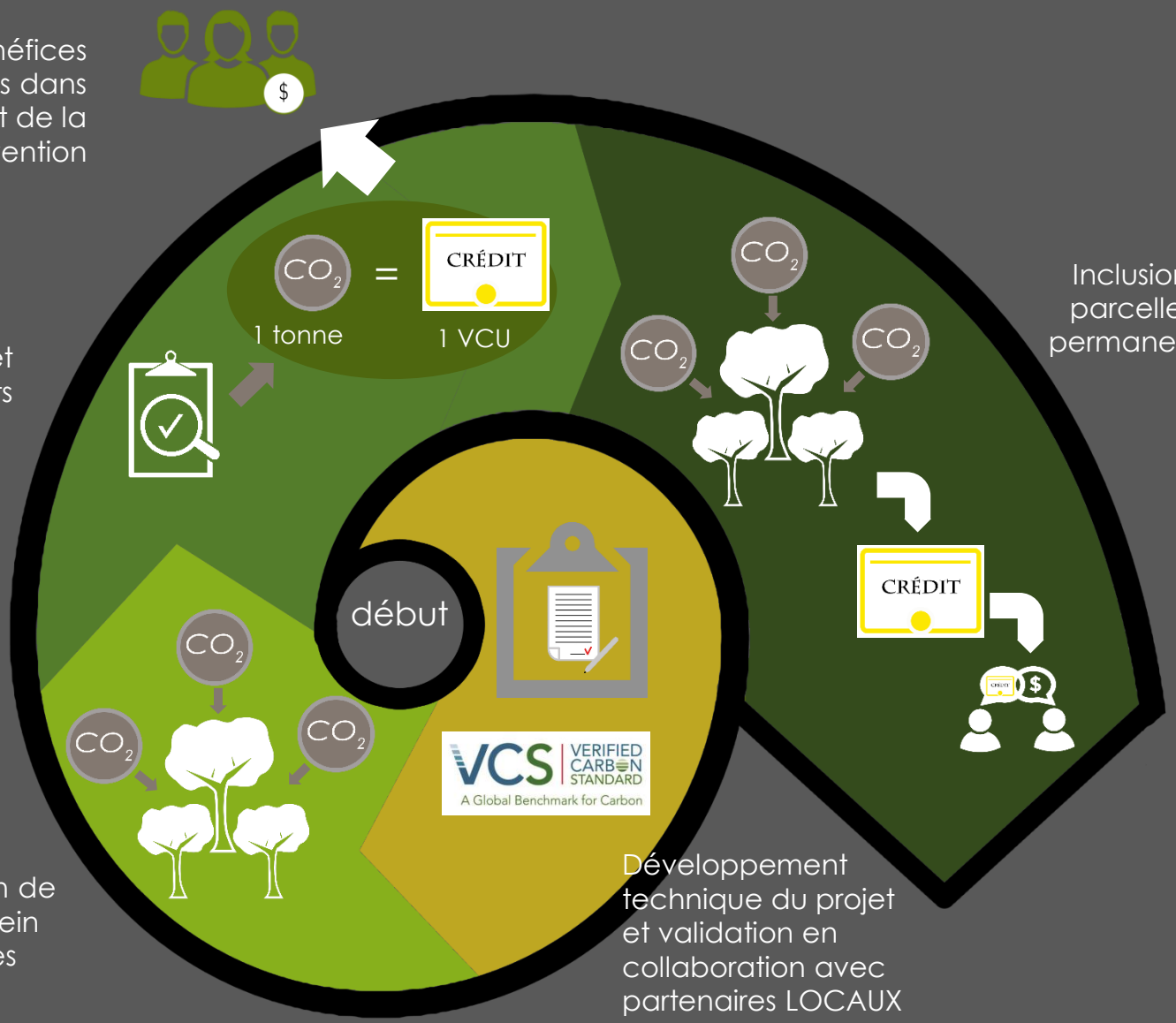


Crédits Ex-Post



Fonctionnement de nos projets groupés

PIVOT
PROJET FORESTIER



Partage des bénéfices avec les participants dans le respect de la Convention

Vérification du projet et émission des crédits

Mesure pré-vérification

Inclusion de nouvelles parcelles, vérifications permanentes, vente en continue

Ajustement de la ligne de base

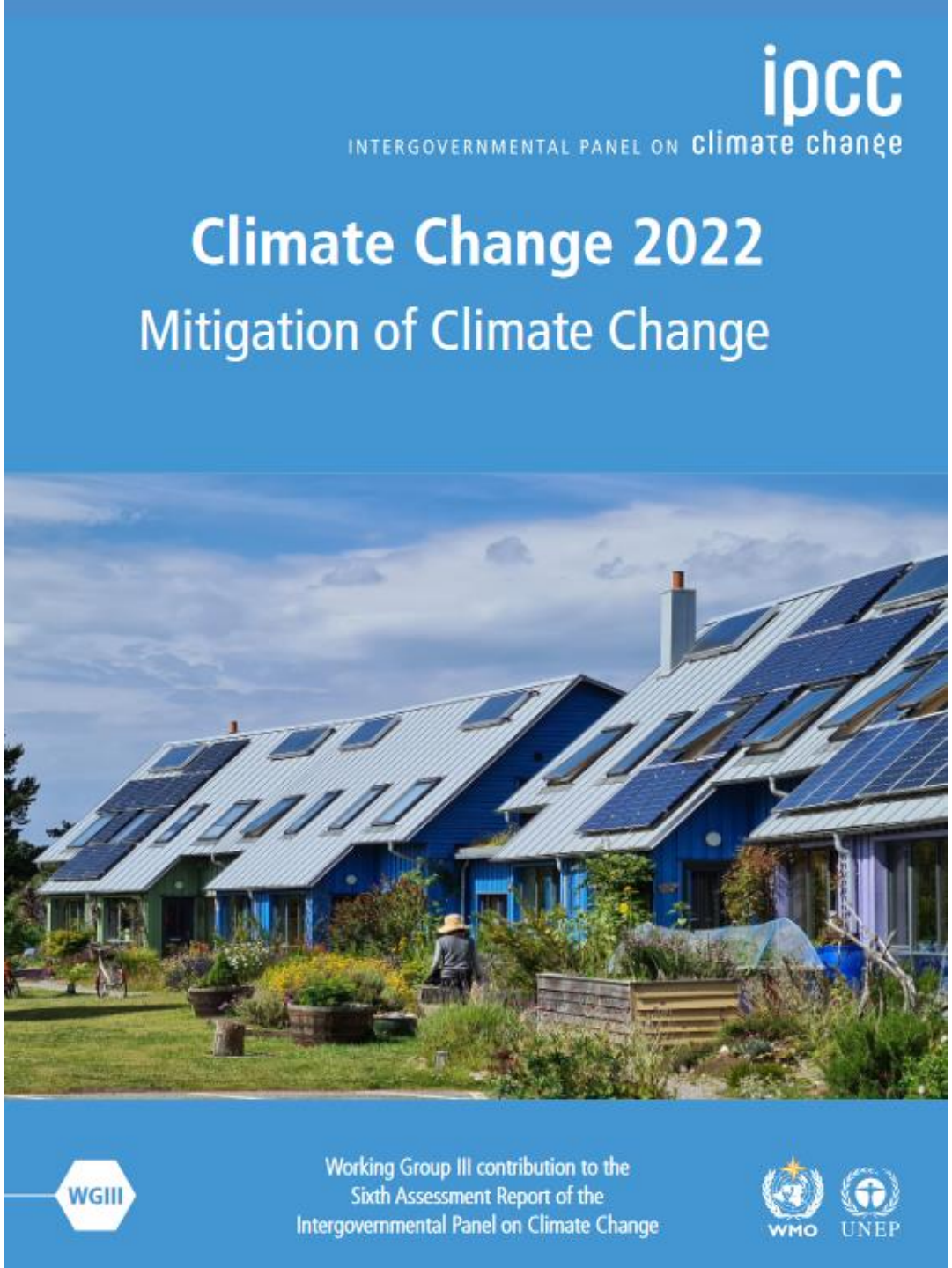
Intégration de terres au sein d'instances

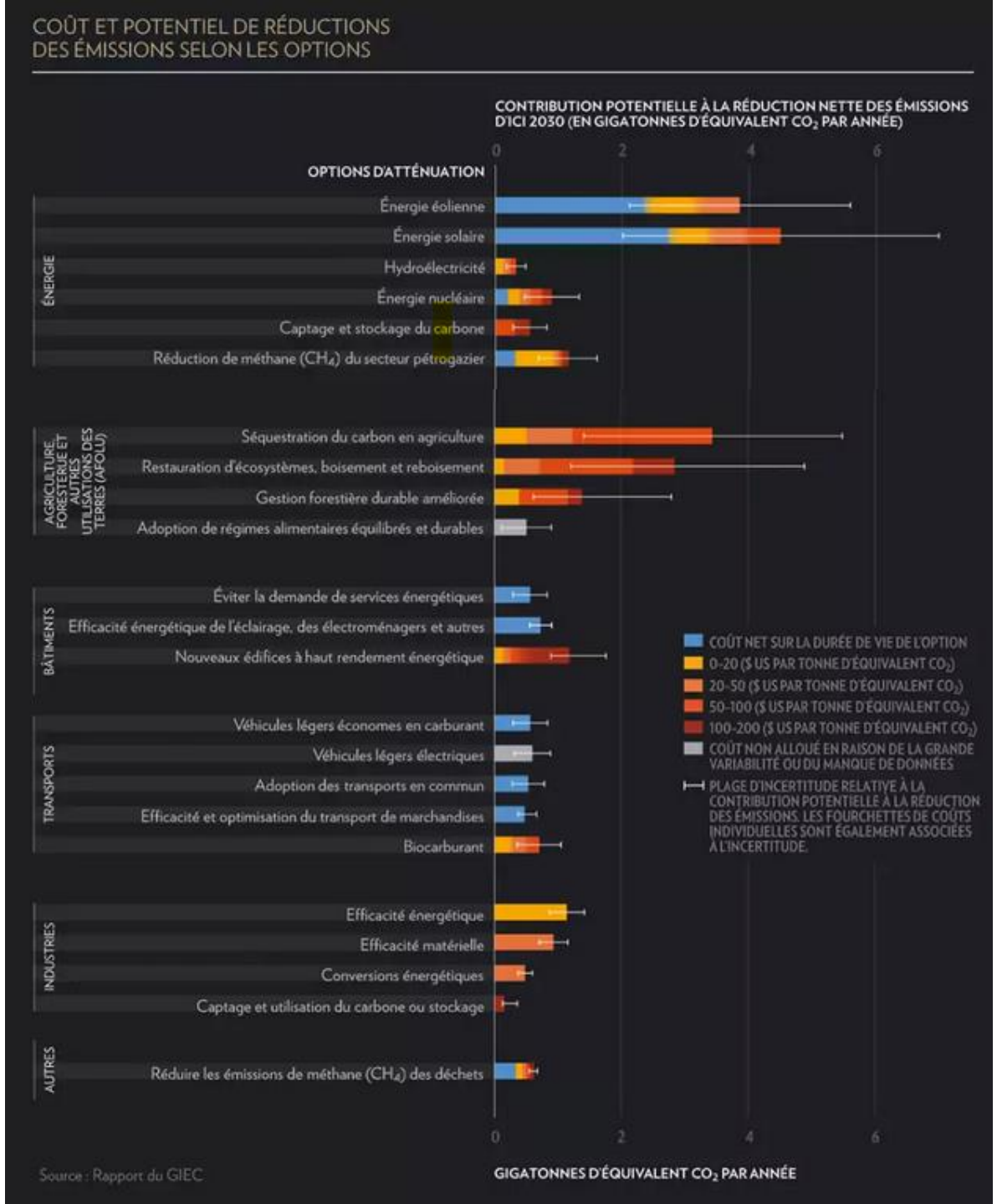
Développement technique du projet et validation en collaboration avec partenaires LOCAUX

Le standard VCS

- Standard développé sur les bases du Clean Developement Mechanism de l'ONU
- VCS = Leader dans les protocoles d'usages du sol et de foresterie
- Standard très rigoureux qui assure l'additionnalité des projets
- Garantit qu'il n'y a aucun impact négatif sur le développement durable des communautés locales
- Crédits de carbone EXPOST

Et que dit la science?


ipcc
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change
Climate Change 2022
Mitigation of Climate Change
WGIII
Working Group III contribution to the
Sixth Assessment Report of the
Intergovernmental Panel on Climate Change
WMO
UNEP


COÛT ET POTENTIEL DE RÉDUCTIONS
DES ÉMISSIONS SELON LES OPTIONS
CONTRIBUTION POTENTIELLE À LA RÉDUCTION NETTE DES ÉMISSIONS D'ICI 2030 (EN GIGATONNES D'ÉQUIVALENT CO_2 PAR ANNÉE)
OPTIONS D'ATTÉNUATION
0
2
4
6
ÉNERGIE
Énergie éolienne
Énergie solaire
Hydroélectricité
Énergie nucléaire
Captage et stockage du carbone
Réduction de méthane (CH_4) du secteur pétrogazier
AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES UTILISATIONS DES TERRES (AFOLU)
Séquestration du carbon en agriculture
Restauration d'écosystèmes, boisement et reboisement
Gestion forestière durable améliorée
Adoption de régimes alimentaires équilibrés et durables
BÂTIMENTS
Éviter la demande de services énergétiques
Efficacité énergétique de l'éclairage, des électroménagers et autres
Nouveaux édifices à haut rendement énergétique
TRANSPORTS
Véhicules légers économes en carburant
Véhicules légers électriques
Adoption des transports en commun
Efficacité et optimisation du transport de marchandises
Biocarburant
INDUSTRIES
Efficacité énergétique
Efficacité matérielle
Conversions énergétiques
Captage et utilisation du carbone ou stockage
AUTRES
Réduire les émissions de méthane (CH_4) des déchets
COÛT NET SUR LA DURÉE DE VIE DE L'OPTION
0-20 ($ US PAR TONNE D'ÉQUIVALENT CO_2)
20-50 ($ US PAR TONNE D'ÉQUIVALENT CO_2)
50-100 ($ US PAR TONNE D'ÉQUIVALENT CO_2)
100-200 ($ US PAR TONNE D'ÉQUIVALENT CO_2)
COÛT NON ALLOUÉ EN RAISON DE LA GRANDE VARIABILITÉ OU DU MANQUE DE DONNÉES
PLAGE D'INCERTITUDE RELATIVE À LA CONTRIBUTION POTENTIELLE À LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS. LES FOURCHETTES DE COÛTS INDIVIDUELLES SONT ÉGALEMENT ASSOCIÉES À L'INCERTITUDE.
Source : Rapport du GIEC
GIGATONNES D'ÉQUIVALENT CO_2 PAR ANNÉE

Mitigation option	Estimate type	< USD20 tCO_2-eq^{-1}	< USD50 tCO_2-eq^{-1}	< USD100 tCO_2-eq^{-1}	Technical
Agriculture total	Sectoral	0.9 (0.5 - 1.4)	1.6 (1 – 2.4)	4.1 (1.7 - 6.7)	11.2 (1.6 - 28.5)
	IAM	0.9 (0 - 3.1)	1.3 (0 - 3.2)	1.8 (0.7 - 3.3)	ND
Agriculture - Carbon sequestration (soil carbon management in croplands and grasslands, agroforestry, and biochar)	Sectoral	0.5 (0.4 - 0.6)	1.2 (0.9 - 1.6)	3.4 (1.4 - 5.5)	9.5 (1.1 - 25.3)
	IAM	ND	ND	ND	ND
Agriculture - Reduce CH4 and N2O emissions (improve enteric fermentation, manure management, nutrient management, and rice cultivation)	Sectoral	0.4 (0.1 - 0.8)	0.4 (0.1 - 0.8)	0.6 (0.3 - 1.3)	1.7 (0.5 - 3.2)
	IAM	0.9 (0 - 3.1)	1.3 (0 - 3.2)	1.8 (0.7 - 3.3)	ND
Forests & other ecosystems total	Sectoral	2.9 (2.2 - 3.5)	3.1 (1.4 - 5.1)	7.3 (3.9 - 13.1)	13 (5 - 29.5)
	IAM	2.4 (0 - 10.5)	3.3 (0 - 9.9)	4.2 (0 - 12.1)	ND
Forests & other ecosystems - Protect (reduce deforestation, loss and degradation of peatlands, coastal wetlands, and grasslands)	Sectoral	2.3 (1.7 - 2.9)	2.4 (1.2 - 3.6)	4.0 (2.5 - 7.4)	6.2 (2.8 - 14.4)
	IAM	ND	ND	ND	ND
Forests & other ecosystems - Restore (afforestation, reforestation, peatland restoration, coastal wetland restoration)	Sectoral	0.15	0.7 (0.2 - 1.5)	2.1 (0.8 - 3.8)	5 (1.1 - 12.3)
	IAM (A/R)	0.6 (0.2 - 6.5)	0.6 (0.01 - 8.3)	0.7 (0.07 - 6.8)	ND
Forests & other ecosystems - Manage (improve forest management, fire management)	Sectoral	0.4 (0.3 - 0.4)	ND	1.2 (0.6 - 1.9)	1.8 (1.1 - 2.8)
	IAM	ND	ND	ND	ND
Demand-side measures (shift to sustainable healthy diets, reduce food waste, and enhanced and improved use of wood products) ** for all three only the direct avoided emissions; land use effects are in measures above*	Sectoral	ND	ND	*2.2 (1.1 - 3.6)**	*4.2 (2.2 - 7.1)**
	IAM	ND	ND	ND	ND
	Sectoral	ND	ND	1.6 (0.5 - 3.5)	5.9 (0.5 - 11.3)
BECCS (only the CDR component, i.e the geological storage. Substitution effects are accounted in other sectoral chapters: energy, transport)	IAM	0.08 (0 - 0.7)	0.5 (0 - 6)	1.8 (0.2 - 9.9)	ND
Bioenergy from residues	Sectoral	ND	ND	ND	Up to 57 EJ yr^{-1}
TOTAL AFOLU (agriculture, forests & other ecosystems, diverted ag production from demand-side)	Sectoral	3.8 (2.7 - 4.9)	4.3 (2.3 - 6.7)	13.6 (6.7 - 23.4)	28.4 (8.8 - 65.1)
TOTAL AFOLU (agriculture, forests & other ecosystems, BECCS)	IAM	3.4 (0 - 14.6)	5.3 (0.6 - 19.4)	7.9 (4.1 - 17.3)	ND

ACCEPTED VERSION SUBJECT TO FINAL EDITS

Perspective | Published: 18 November 2021

Protect, manage and then restore lands for climate mitigation

Susan C. Cook-Patton, C. Ronnie Drever, Bronson W. Griscom, Kelley Hamrick, Hamilton Hardman, Timm Kroeger, Pablo Pacheco, Shyla Raghav, Martha Stevenson, Chris Webb, Samantha Yeo & Peter W. Ellis

Nature Climate Change **11**, 1027–1034 (2021) | Cite this article

8790 Accesses | **1** Citations | **127** Altmetric | Metrics

Abstract

Limited time and resources remain to constrain the climate crisis. Natural climate solutions represent promising options to protect, manage and restore natural lands for additional

Why protection is first

1. Protection
2. Improved management
3. Restoration

Natural ecosystems can store large amounts of carbon, sequester additional carbon and represent more-stable and long-term carbon stores compared with working and restored lands[48,49]. Avoiding the conversion of mature and young secondary ecosystems prevents carbon from being released into the atmosphere and maintains their ability to keep sequestering carbon[50]. Protection NCS can also offer a higher flux density than improved management or restoration NCS (Supplementary Table 1). For example, avoiding mangrove drainage could prevent 29 $tCO_2\ ha^{-1}\ yr^{-1}$ on average[51], which far outweighs the flux density from improved forest management (0.2 $tCO_2\ ha^{-1}\ yr^{-1}$ on average[8]) or natural forest regrowth (13.1 $tCO_2\ ha^{-1}\ yr^{-1}$ on average[46]).

LETTER • OPEN ACCESS

Climate mitigation forestry—temporal trade-offs

Torbjörn Skytt[5,1], Göran Englund[2] and Bengt-Gunnar Jonsson[3,4]

Published 4 November 2021 • © 2021 The Author(s). Published by IOP Publishing Ltd
Environmental Research Letters, Volume 16, Number 11
Citation Torbjörn Skytt *et al* 2021 *Environ. Res. Lett.* **16** 114037

Article PDF Article ePub

Figures ▾ References ▾ Open science ▾

The results show:

(a) Reduced harvest levels provide increased climate benefits on short time scales (at least 50 years).

(b) Increased harvesting from current level is counterproductive on both short and long term.

(c) The potential effect on the carbon balance of a no-harvest scenario in the five counties, is larger (1.1–16 times) than the expected emissions from all other anthropogenic activities until 2045.

(d) Short-term climate benefits of reduced harvesting are largest in highly productive forests. Smaller but more long-lasting benefits can be obtained by aiming at harvest reductions in less productive forests.

(e) Strategies focused on short-term benefits need to be adapted to the future development of substitution factors and forest growth. If substitution effects become higher, increased harvest levels will be beneficial after 2050 in high productive forests. However, if future substitution effects decrease, which is a plausible and desired development, low harvest strategies are preferred in both short- and long-term time perspectives.

YES, LONG ROTATIONS CAN YIELD REAL CLIMATE GAINS FOR CASCADIA

Harvesting trees at 80 years, instead of 40, stores more carbon and yields more timber.

This stand of western hemlock on the Olympic Peninsula was thinned over a decade ago by EFM. Source: EFM.

Author: **Kate Anderson**
(@CollaborKate) on March 17, 2022 at 11:30 am

KeAi

Forest Ecosystems

Volume 9, 2022, 100026

Original Article

How can the forest sector mitigate climate change in a changing climate? Case studies of boreal and northern temperate forests in eastern Canada

Lucas Moreau [a], Evelyne Thiffault [a], Dominic Cyr [b], Yan Boulanger [c], Robert Beauregard [a]

Show more

+ Add to Mendeley Share Cite

https://doi.org/10.1016/j.fecs.2022.100026

Get rights and content

Under a Creative Commons license

Open access

- RCP 4,5 et 8,5
- Facteur de substitution pour 0,9 t pour sciage et 0,77 t pour les panneaux
- Facteur de substitution négative pour le sciage et les panneaux

6. Conclusion

Our results suggest that blanket statements should be avoided with regard to the respective benefits of conservation and intensification of forest management from the perspective of the carbon balance and with regard to the ecosystem capacity to act as carbon sink. In our simulation experiment, the northern temperate and boreal landscapes reacted management intensity gradient in contrasting manner, suggesting that climate change mitigation strategies need to be tailored to the ecosystem dynamics and initial characteristics. Ecosystem-level carbon dynamics were the main determinant of the climate change mitigation potential of the forest sectors. Net growth ecosystem stimulation by forest management that results in an increase in sequestration should be coupled with the limitation of carbon loss to the atmosphere to result in higher and stable carbon sequestration in the forest sector. Living biomass, dead biomass and wood products stocks are therefore levers of action to ensure a steady carbon storage in the forest sector and enable a strong mitigation benefit following an alternative forest management. As our study suggests, the optimal management solution can be very different according to the initial characteristics of forest ecosystems. This opens the possibility of optimizing management and wood products basket for specific forest stands, with the objective of maximizing the mitigation potential of a given landscape. Within a landscape, conservation of forest areas could be used in conjunction with harvesting of specific stands (e.g. stands high productivity potential or a significant level of stagnation), with the aim of improving overall ecosystem quality and carbon sequestration while producing wood products for substitution purposes. Our study shows above all the importance of disturbance regimes in forest carbon management, especially the need to consider uneven-aged dynamics in carbon budget simulations, as the high degree of complexity of the forestry sector cannot avoid simulations of the same scope in order to develop management alternatives based on the most exhaustive information possible.

LES CONTRIBUTIONS RECONNUES SCIENTIFIQUEMENT POUR LE SECTEUR FORESTIER:

- Restaurer la croissance forestière
  - **Pas encore assez de données pour avoir un protocole de crédits carbone**

- Optimiser l'effet de substitution que pourraient avoir les produits en bois à la place du béton et de l'acier
  - **Protocoles d'efficacité énergétique**

Revenus pour les producteurs forestiers?

- Conserver au mieux les réservoirs de carbone existants (biomasse morte, biomasse vivante, produits en bois)
  - **Périmètre comptable du Projet Pivot**

- Protéger les acquis!
- Longue durée: 25-30 %...
- Revenus pour les producteurs?...

PIVOT

PROJET FORESTIER

Projet groupé de mise en valeur du patrimoine forestier québécois

Premier projet groupé au Canada

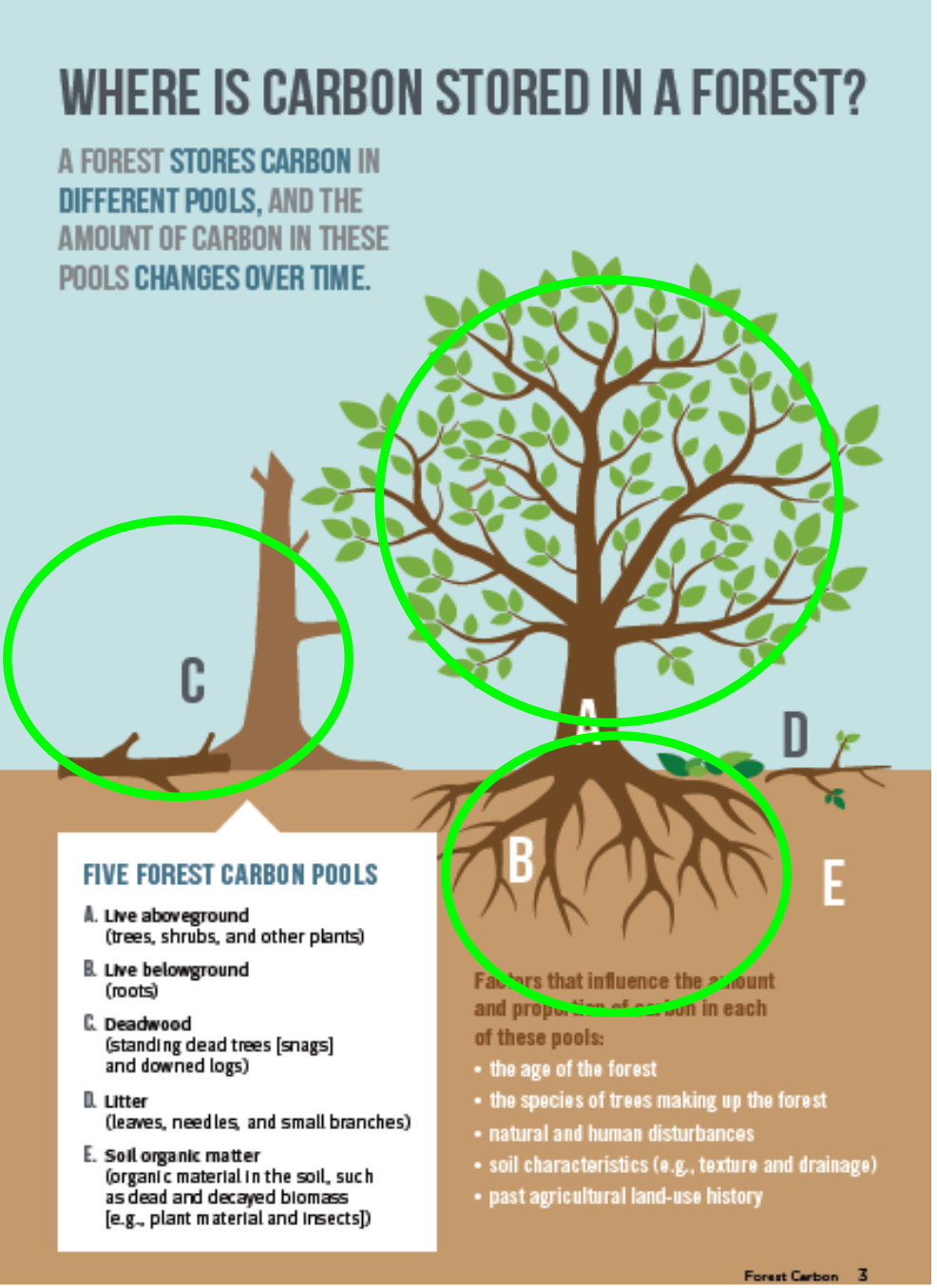
Premier projet forestier VCS enregistré au Québec

Partenaires fondateurs

Forêt HEREFORD

UNIVERSITÉ LAVAL

ECOTIERRA



Source: Forest carbon, an essential natural solution for climate change, 2019.

Le carbone considéré:

PIVOT
PROJET FORESTIER

- **Puits de carbone (Stockage)**
  - Biomasse aérienne vivante
  - Biomasse aérienne morte (souche, chicots, débris)
  - Biomasse vivante souterraine
  - Produits du bois

- **Sources de carbone (Évitement)**
  - Transformation: émissions de GES des opérations et du transport
  - Décomposition anaérobique des produits du bois
  - Fuites (marchés et déplacement de la récolte)

Activités admissibles

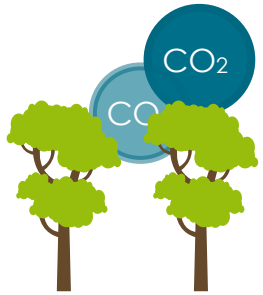
Activités	Zones d'intervention	Impacts	
• ERA: Allongement des cycles de récoltes	**Forêt privée aménagée** Émissions liées à: • Coupe totale • Coupe progressive • Transport et transformation du bois	**Augmentation de la séquestration carbone**	**CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ**
• LTPF: Mise en conservation			
• ARR: Boisement	**Terrain non boisé** Faible stock carbone Aucune capture carbone	**Émission de carbone réduite**	**CONSCIENTISATION sur l'importance de la forêt**

LONG TERME

Principe d'additionnalité

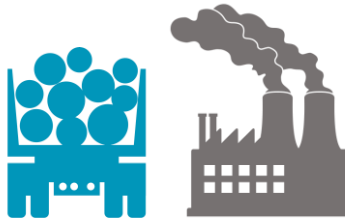
PIVOT
PROJET FORESTIER

Ligne de base

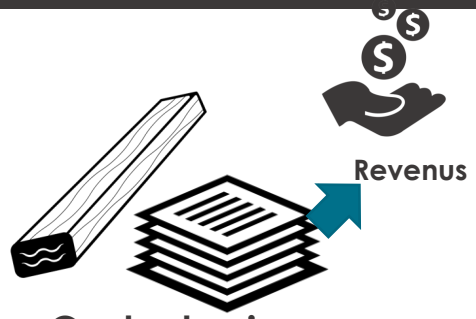


La forêt pousse et capture carbone

La forêt est récoltée
+ émissions liées à la récolte



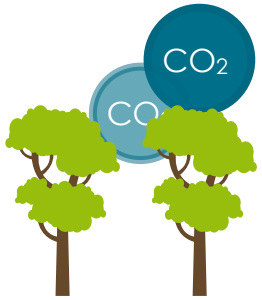
Émissions liées au transport et transformation



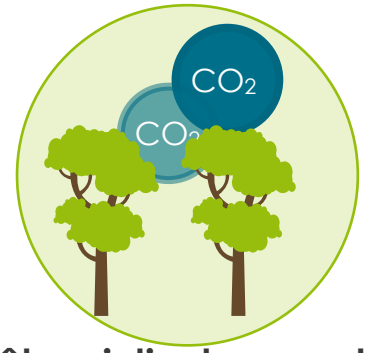
Cycle de vie
du bois et émissions des matériaux

CHANGEMENT D'INTENTION RÉEL
GRÂCE AU PROJET

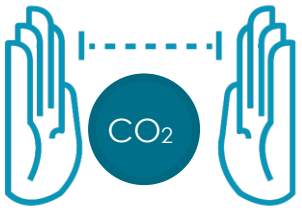
Projets de gestion forestière améliorée



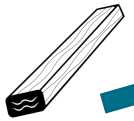
La forêt pousse et capture carbone



La forêt maintient son carbone
+ augmentation de la capture
+ évitement des émissions liées à la récolte et aux matériaux



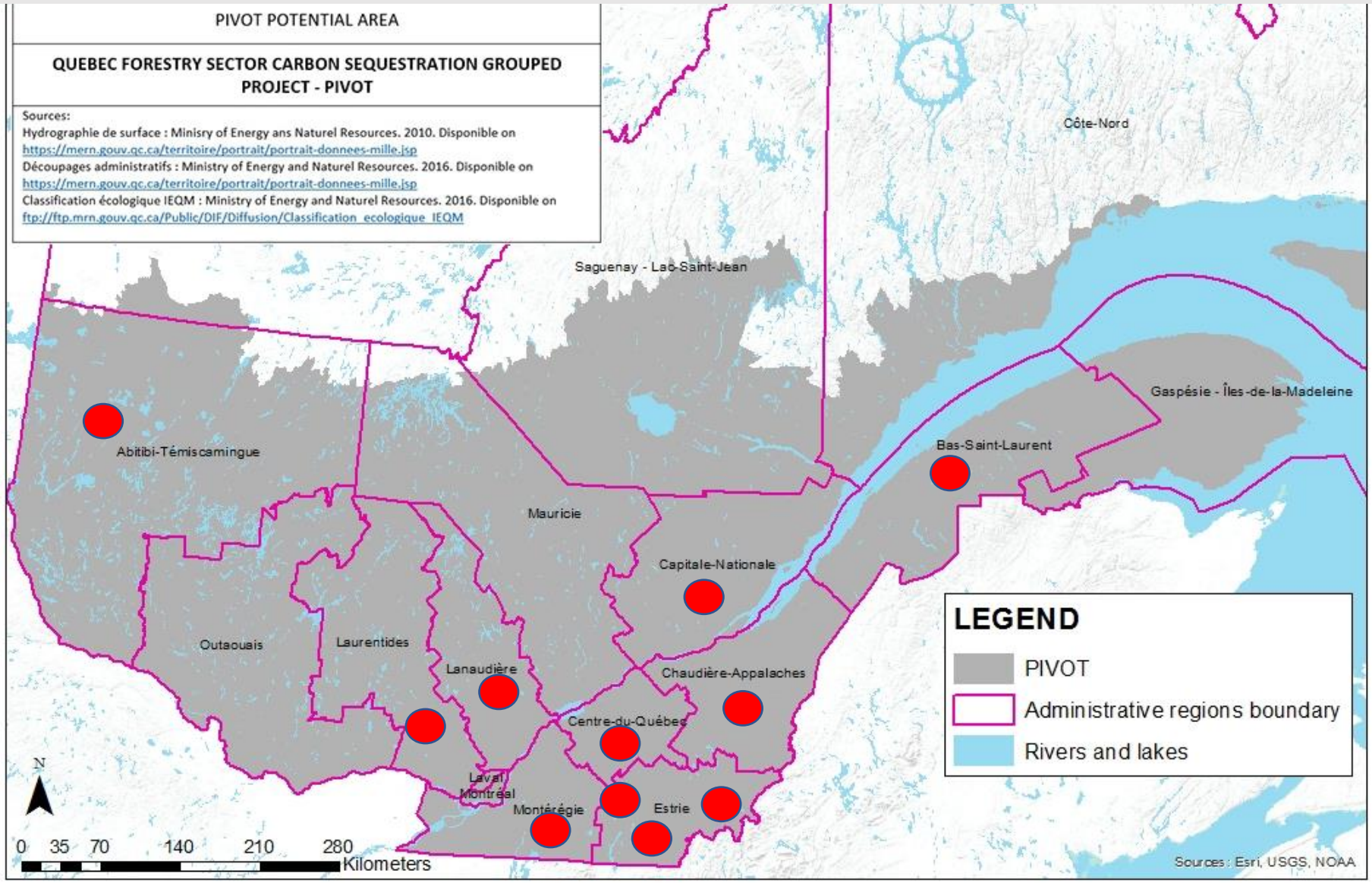
Différence entre ligne de base et projet



Revenus

Pratiques durables

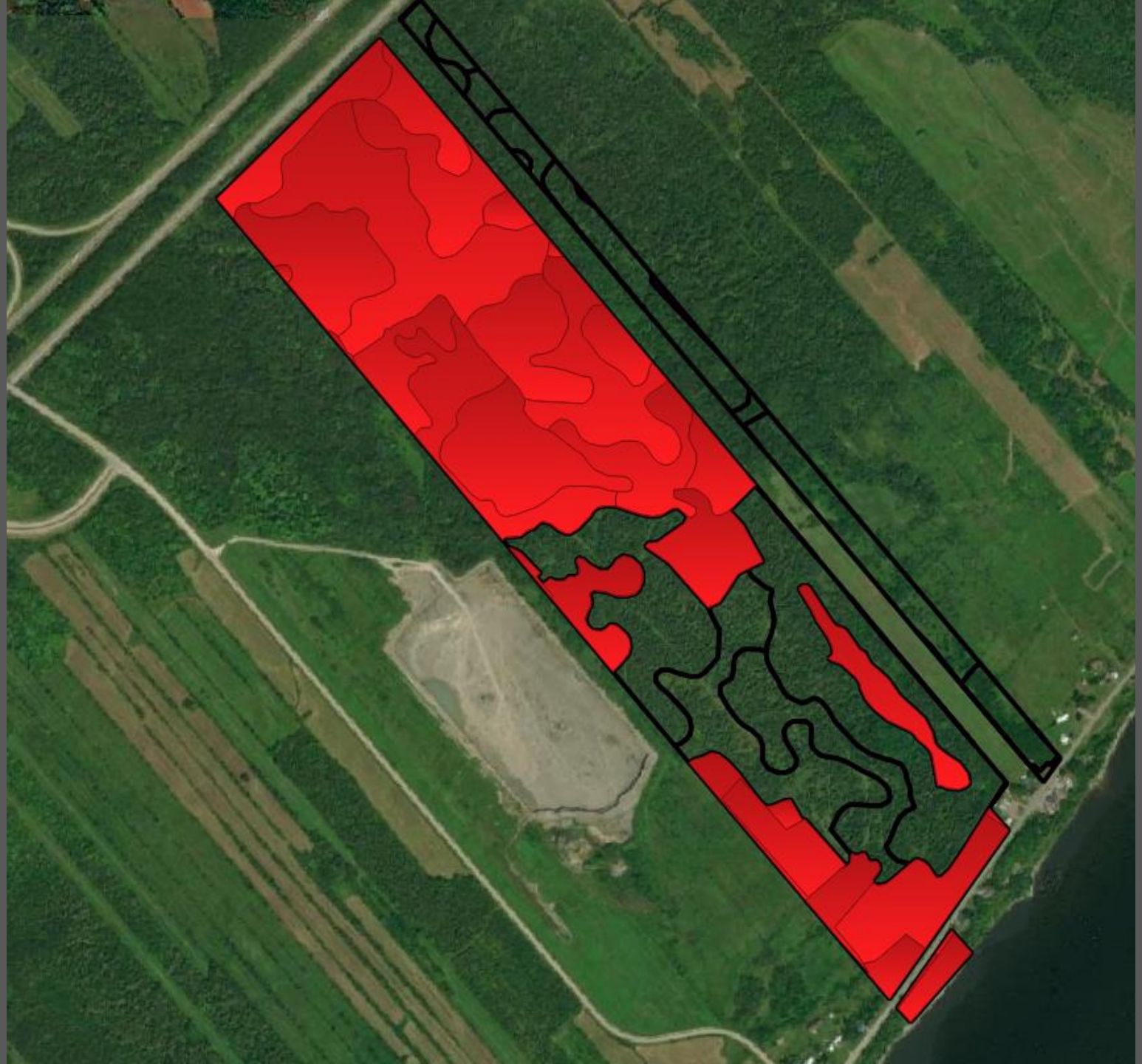
Agrégateurs et instances: à la base d'un projet groupé



- Intégration à la structure de la forêt privée
- Mutualisation des coûts et des risques
- Déploiement progressif

Complémentarité avec la récolte de bois: dans le territoire et dans les décisions financières

PIVOT
PROJET FORESTIER

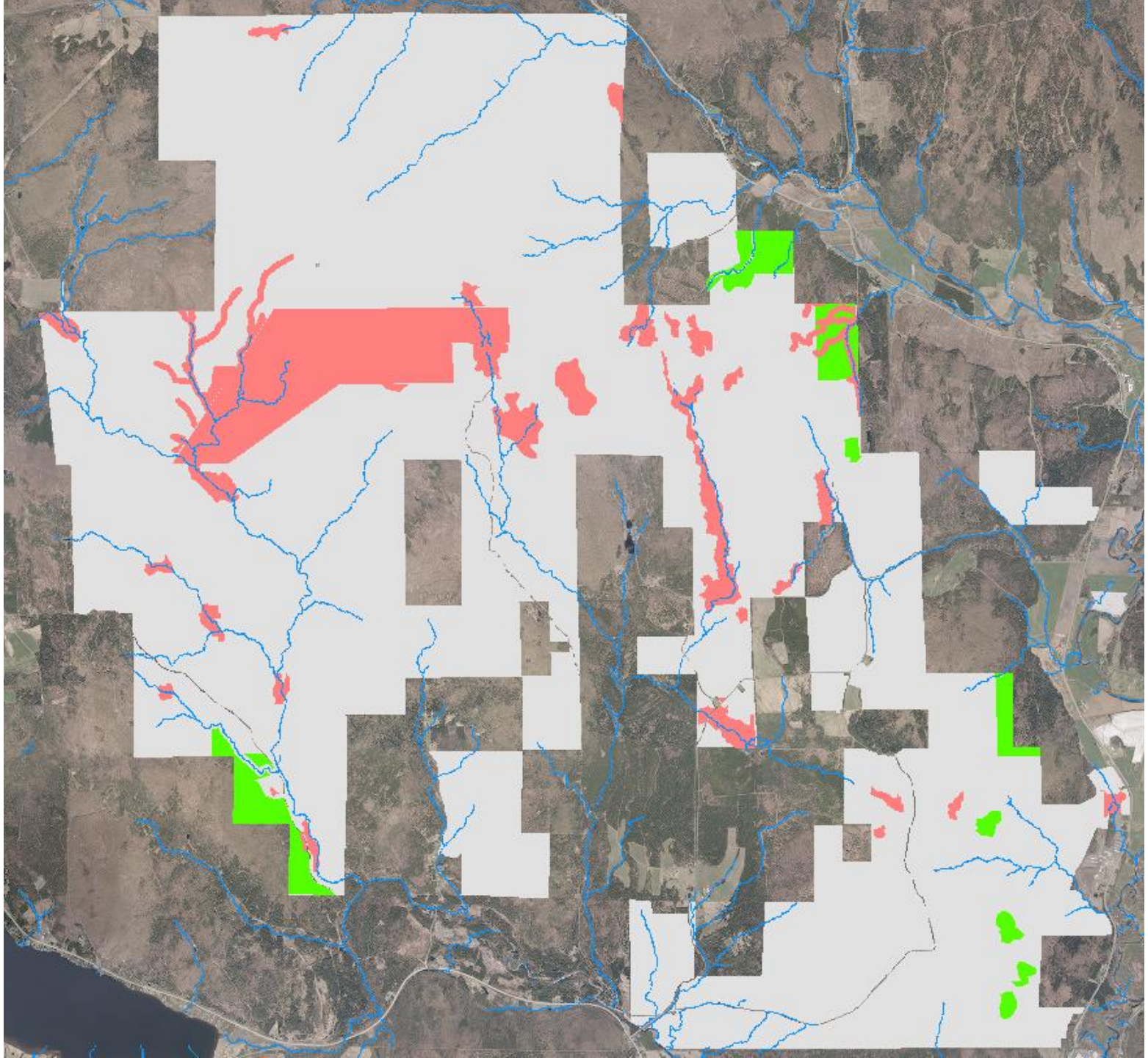


PIVOT

PROJET FORESTIER

Allongement

Oui, le bois « va verser » !



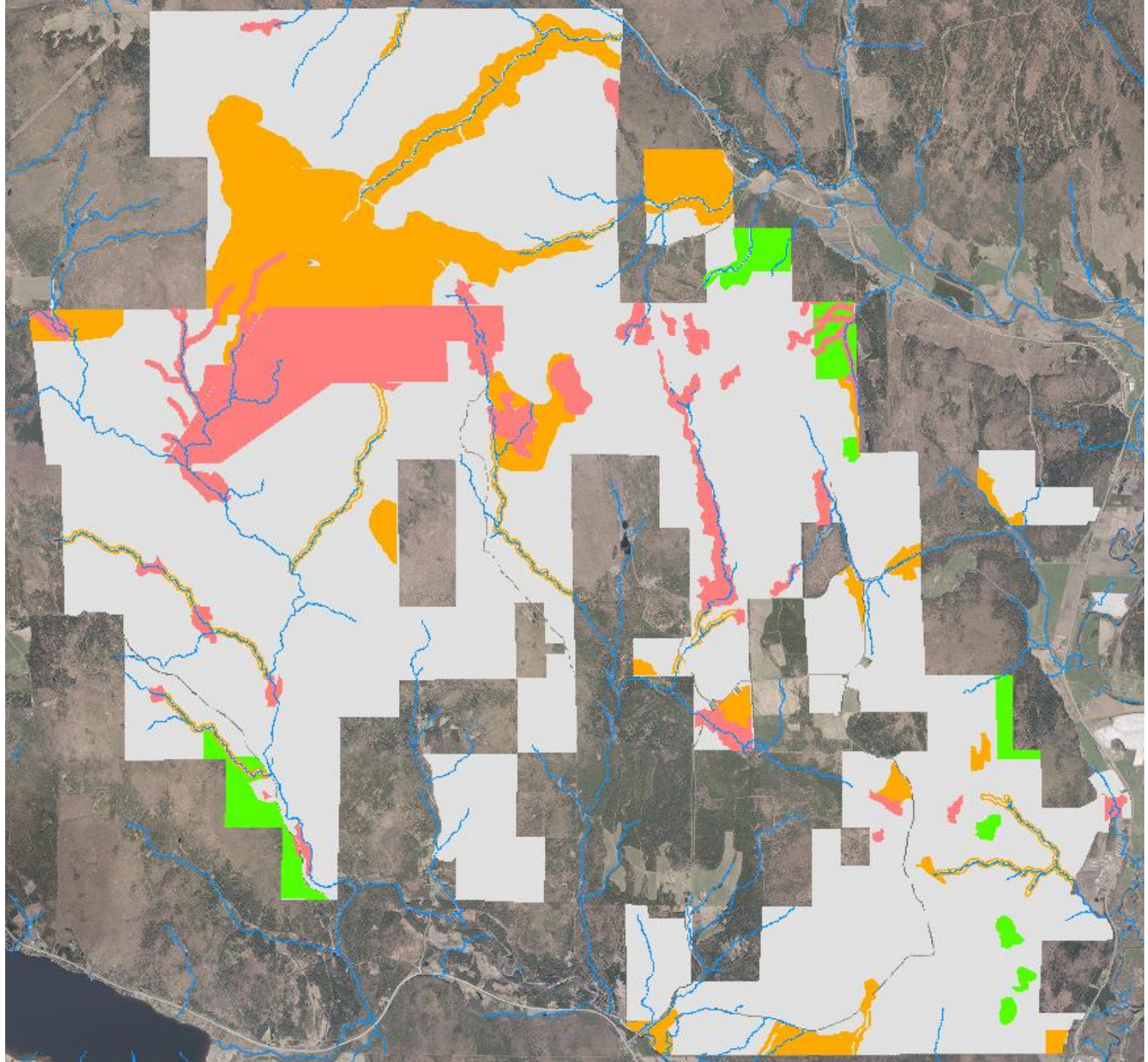
Zones de crédits carbone en allongement du cycle de récolte

Nouvelle combinaison de revenus: crédits carbone (vieilles forêts, espèces floristiques) ET matière ligneuse dans 5 % du territoire

Forêt HEREFORD

PIVOT

PROJET FORESTIER



Zones de crédits carbone en conservation

Nouvelle source de revenus unique dans 10 % du territoire (biodiversité, cohabitation, eau potable, cours d'eau, etc.)

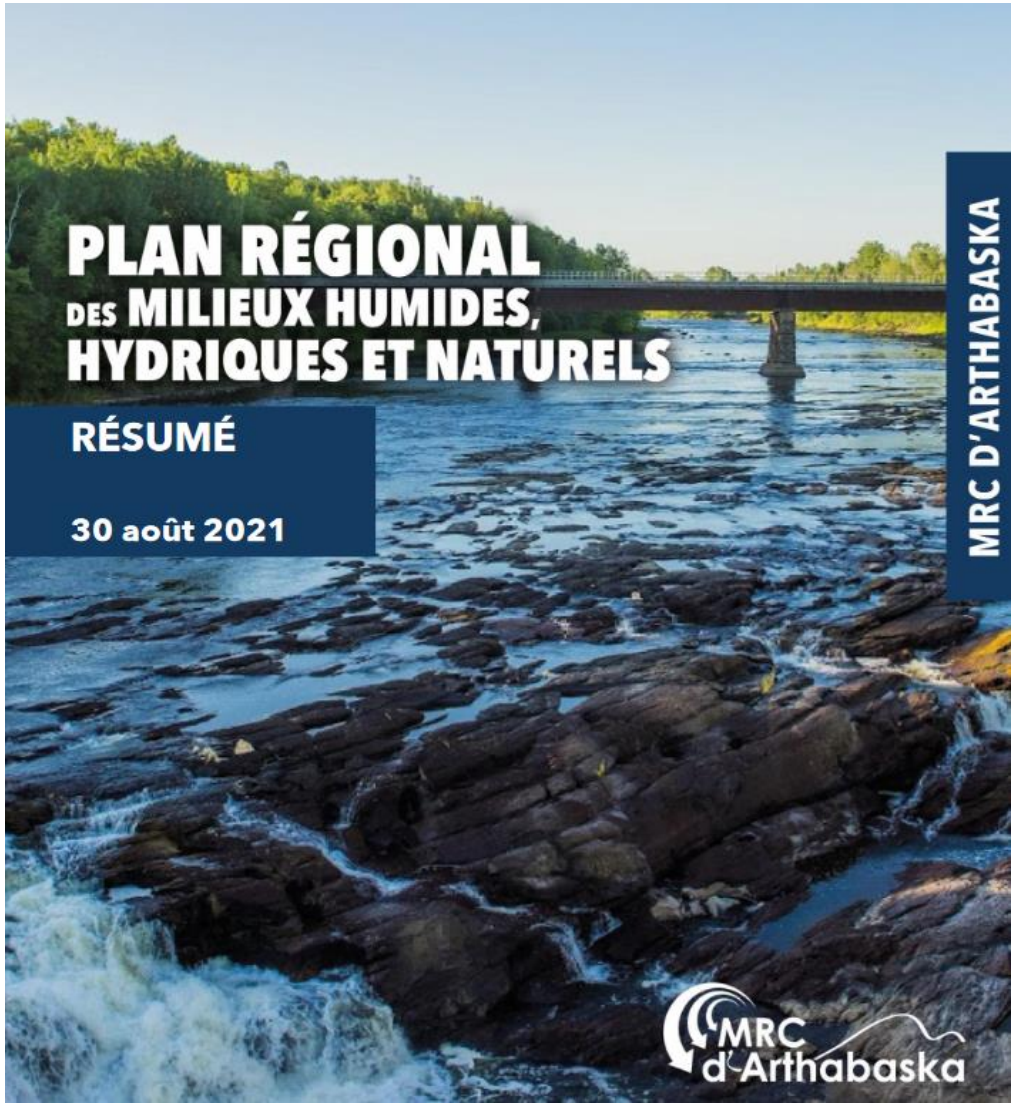
Mosaïque d'intervention

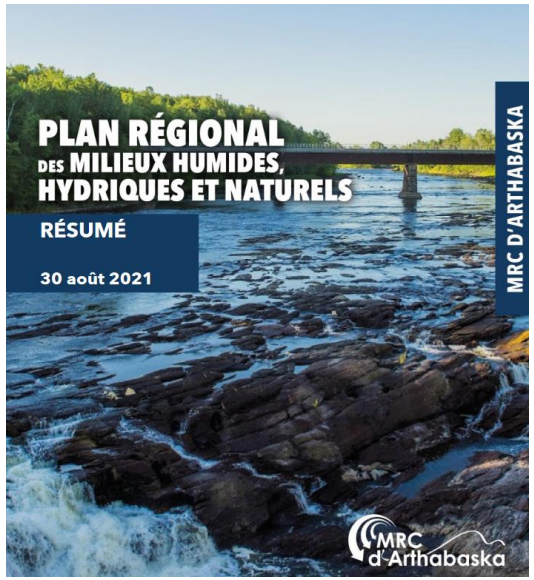
Forêt HEREFORD

PIVOT

PROJET FORESTIER

D'autres exemples d'application complémentaire au carbone forestier: les planifications écorégionales





Conserver, obtenir des revenus, tout en restant propriétaire

3.2. ORIENTATIONS ET OBJECTIFS

Afin de répondre à ces enjeux, la MRC a identifié trois orientations soutenues d'objectifs.

CONSERVER 40% DU TERRITOIRE EN MILIEUX HUMIDES, HYDRIQUES ET NATURELS

- D'ici 2028, informer 50 % des citoyens de la MRC face aux activités de conservation.
- D'ici 2032, assurer la conservation de l'ensemble de milieux humides, hydriques et naturels de la MRC, soit l'équivalent de 40 % du territoire.

a) Protéger et mettre en valeur 15% du territoire en milieux humides, hydriques et forestiers d'intérêt afin d'améliorer la qualité de l'eau et la biodiversité.

- D'ici 2027, acquérir une connaissance soutenant la validation des milieux humides, hydriques et naturels à protéger couvrant 15% du territoire.
- D'ici 2028, contacter et informer l'ensemble des conseillers et des propriétaires de terrains où des initiatives de protection sont envisagées.
- D'ici 2032, assurer la protection de 15 % du territoire de la MRC en milieux humides, hydriques et naturels d'ici.

b) Encadrer et soutenir l'utilisation durable sur 20% du territoire en milieux humides, hydriques et forestiers afin de soutenir un développement sans préjudice à la biodiversité et aux services écologiques.

- D'ici 2032, développer des connaissances pour repérer les milieux et les services écologiques à favoriser pour atteindre l'objectif de 20 % du territoire en utilisation durable.
- D'ici 2032, augmenter de 2 % le nombre de propriétaires participant à un régime de compensation de gaz à effet de serre au sein de la MRC.
- Pour 2028, sensibiliser 75% des propriétaires visés par l'utilisation durable en milieux humides, hydriques et naturels et sur le volet social.
- D'ici 2032, assurer l'adoption de pratiques d'utilisation durable sur 20 % du territoire.

c) Restaurer les milieux humides, hydriques et naturels dégradés et favoriser la création de nouveaux milieux humides, hydriques et forestiers sur 5% du territoire notamment afin de ne contribuer à l'objectif d'aucune perte nette des milieux humides et hydriques.

- D'ici 2032, acquérir des connaissances sur 100 % des milieux humides, hydriques et naturels ciblés pour la restauration.
- D'ici 2030, sensibiliser 100% des propriétaires visés par les projets de restauration des milieux humides, hydriques et naturels.
- D'ici 2032, assurer la restauration et la création de milieux humides, hydriques et naturels sur 5 % du territoire.

Version non approuvée par le

D'autres exemples d'application complémentaire au carbone forestier: les planifications écorégionales

Rétribution pour la protection d'habitats d'espèces à risque

Quelques défis…

- Pas pour tous les profils de propriétaires-gestionnaires
  - Barrières à l'entrée
- Gérer les attentes des propriétaires
- Pas pour toutes les forêts
- Toujours «toujours» démontrer l'additionnalité
- Sensibiliser les acheteurs
- Répondre à la demande des acheteurs (bois et crédits)
  - Et autrement! (Pivot ne peut être vendu à des compagnies extractibles)

Quelques défis… Encore.

- Coûts de développement et d'opération à considérer
- Reconnaître la double contribution des «solutions par la nature» (biodiversité et changements climatiques)
- S'ajuster rapidement aux nouvelles connaissances scientifiques
- Éviter les excuses servant l'inaction
  - Crédits carbone pour les émetteurs
  - Substitution pour le secteur forestier
  - « Ne pas tout faire pareil! »

Donc, OUI, il est possible d'être rétribués pour nos services environnemtaux!

ECOTIERRA

www.projetforestierpivot.com
d.senay@ecotierra.co