



VEILLE STRATÉGIQUE CARBONE

BULLETIN N° 3



Avec le soutien financier de **France Bois Forêt**

Fransylva réalise pour le compte de France Bois Forêt la présente veille sur les marchés carbone. Ce troisième numéro de notre « Veille stratégique carbone » fait le point sur :

- Les évolutions réglementaires de la compensation carbone des opérateurs aériens,
 - L'attitude des entreprises dans la progression de la finance carbone,
 - Et l'avancement de la création du Cadre Européen de Certification Carbone et ses prochaines étapes.
- Bonne lecture !**

VEILLE DES MARCHÉS INTERNATIONAUX

FRANCE : BILAN ANNUEL DE LA MISE EN ŒUVRE DE L'OBLIGATION DE COMPENSATION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DES VOLS DOMESTIQUES DE 2022 :

- [Bilan de mise en œuvre article 147 Loi climat édition 2022.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#).
- Rappelons qu'en vertu de l'**article 147 de la loi climat et résilience** du 22 août 2021, les émissions de gaz à effet de serre (GES) des vols intérieurs **doivent être compensées annuellement** par les [exploitants d'aéronefs concernés](#).
- Pour la compensation des émissions de l'année 2022, **63 projets** du standard Label Bas Carbone ont été mobilisés par les compagnies aériennes pour un total de **165 771 tCO₂** (projets labellisés entre 2020 et 2023). Les prix indiqués des projets Label Bas Carbone sélectionnés varient entre **23€/tCO₂** et **37€/tCO₂** (en dessous du plafond réglementaire de 40€ fixé à l'article 2 de l'arrêté du 26 avril 2022).
- Cela représente un financement de l'ordre de **4 millions d'euros de projets forestiers** via le LBC. Ce montant devrait plus que doubler en 2024.

Seuils minimums à partir desquels les exploitants doivent compenser leurs émissions



Exploitants aériens commerciaux

10 000 TCO₂e

Exploitants aériens non commerciaux

1 000 TCO₂e

Mise à l'échelle

(source <https://www.sncf-connect.com/train/comparateurco2>)



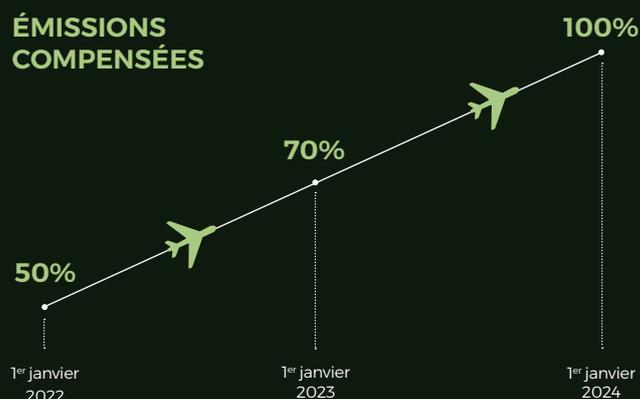
Un voyageur effectuant le trajet Paris-Marseille émet environ :

2,6 kg CO₂e en TGV

83,7 kg CO₂e en voiture thermique

172,1 kg CO₂e en avion

ÉMISSIONS COMPENSÉES



➤ RAPPEL :

➔ À compter du **1^{er} janvier 2022**, les exploitants compensent **50%** de leurs émissions produites lors de vols sur le sol français. « Les compagnies aériennes qui ont rendu leur rapport de compensation ont toutes respecté ce pourcentage de 50% ».

➔ À compter du **1^{er} janvier 2023**, les exploitants compensent **70 %** de leurs émissions.

➔ À compter du **1^{er} janvier 2024**, les exploitants compensent la **totalité de leurs émissions**.

Pourcentage de projets devant être en Union Européenne :

20% pour les émissions de 2022, **35%** pour les émissions de 2023, **50%** pour les émissions de 2024. Pour les années suivantes, le pourcentage devra être supérieur à **50%** et déterminé par révision de l'arrêté du 26 avril 2022, au plus tard le 30 juin 2024.

Une baisse des émissions domestiques de l'aérien en 2023 :

D'après les premières estimations du Citepa (association à but non lucratif établissant notamment des rapports annuels d'émissions de gaz à effet de serre en France), « les émissions 2023 de **l'aviation domestique connaissent une baisse de ~4%** (en lien avec l'application de la loi climat & résilience) et les émissions 2023 de **l'aviation internationale connaissent une hausse de ~17%** ». Un rapport sera édité le 29 juin et permettra d'observer un possible ajustement des exploitants d'aéronefs consécutif à cette évolution de leurs obligations.



LE CANADA PRÉSENTE SON PROTOCOLE D'AMÉLIORATION DE L'AMÉNAGEMENT FORESTIER SUR LES TERRES PRIVÉES (MARCHÉ VOLONTAIRE)

➤ Entré en vigueur en **mai 2024** sous la direction du Ministère de l'Environnement du gouvernement canadien, ce protocole donne aux forestiers (et aux communautés autochtones) la possibilité de **tirer des revenus de la mise en œuvre de pratiques d'aménagement forestier** qui augmentent la quantité de carbone stocké sur leurs terres boisées. Ce protocole est le **troisième protocole fédéral** qui s'inscrit dans le cadre du **Régime Canadien de crédits compensatoires** concernant les gaz à effet de serre (GES).

➤ Dans le cadre de l'aménagement forestier des terres privées, seules les méthodes suivantes sont reconnues :

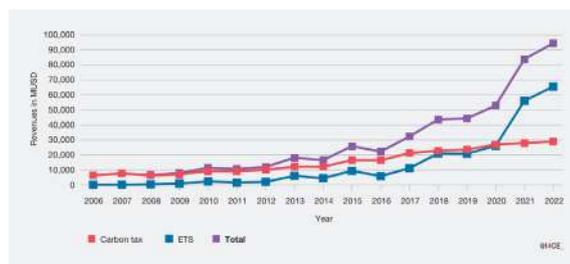
- **Réduction de la végétation** concurrente et des espèces forestières à courte durée de vie.
- Coupe des **arbres malades et dominés**
- Réduction au minimum de la **dégradation du site**
- **Augmentation** de la durée de **révolution**
- **Réduction du volume de récolte** (c.-à-d. conservation)
- **Le boisement ou le reboisement** et la conversion évitée des terres forestières ne sont donc pas des activités admissibles au titre de ce protocole, contrairement au **Label Bas Carbone** (LBC).

➤ Si les méthodes diffèrent du LBC, les protocoles se recoupent avec le standard français. En effet, ce protocole se fonde sur le **critère de l'additionnalité** avec le calcul d'un scénario de référence croisant une référence « **générique** » régionale avec une trajectoire de stockage carbone correspondant au projet forestier sur **100 ans**. Un projet est additionnel et éligible si cette trajectoire est supérieure au scénario de référence. La durée de comptabilisation des réductions d'émissions est fixée à **25 ans**, et leur permanence est surveillée tous les ans par une méthode **d'identification d'une potentielle inversion**. Le cahier des charges ainsi que le fonctionnement de ce régime de compensation sont disponibles en suivant [ce lien](#).

REVENUS CARBONE : LEUR RÔLE DANS LE FINANCEMENT DE LA TRANSITION

➤ [Ce rapport](#) très complet réalisé par I4CE passe en revue de nombreux **aspects et enjeux de la finance carbone**, en analysant l'utilisation des revenus générés par **30 instruments de tarification du carbone** (16 taxes carbone et **14 systèmes d'échange de quotas d'émission (ETS)**) représentant **94% des revenus carbone** au niveau mondial. Ces revenus ont presque **triplé** depuis 2015 et leur croissance est très nette. Pour I4CE, discerner les bonnes pratiques quant à leur allocation contribuerait à réduire le déficit de financement de la lutte contre le changement climatique.

➤ **Figure 1**: Évolution des revenus carbone générés à travers le monde entre 2006 et 2022.

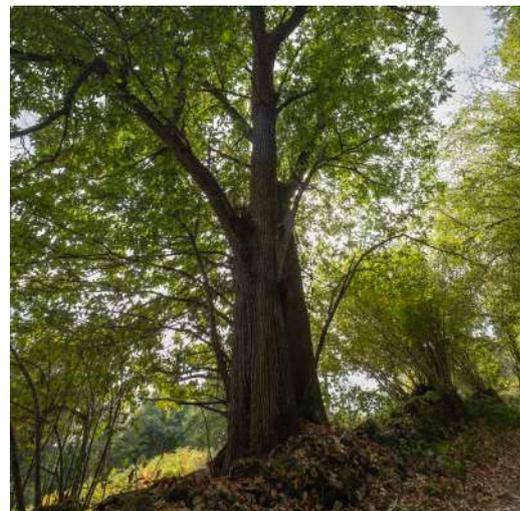


Note : les volumes de revenus carbone peuvent varier d'une source à l'autre en fonction de la méthodologie retenue. Source : données de la Banque Mondiale sur [l'état et les tendances de la tarification carbone](#).

➤ Un colloque de [l'USSE](#) sur les [marchés carbone forestiers](#) est prévu les **15 et 16 juillet 2024 à San Sebastián** : changement climatique, marchés carbone et gestion forestière, points de révision des marchés carbone, offre et demande de crédits carbone... sont autant de points qui y seront abordés.

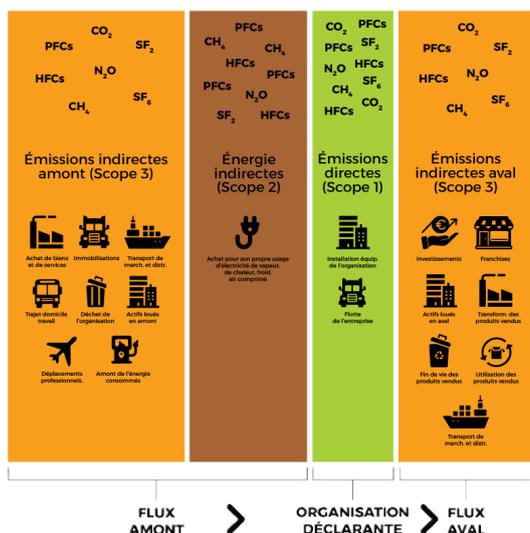
POLÉMIQUE : LE SBTi AUTORISE L'UTILISATION DE CRÉDITS CARBONE POUR LA COMPENSATION D'ÉMISSIONS LIÉES AU SCOPE 3 :

➤ Fondée en **2015**, le **SBTi** (Science-based targets initiative, initiative pour des objectifs fondés sur la science) s'est donné pour mission de « **développer des standards, des outils et des orientations** permettant aux entreprises de fixer des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ». Le 09 avril 2024, le conseil d'administration de l'organisation [a autorisé](#) dans un communiqué l'utilisation par les entreprises de « **certificats d'attributs environnementaux** » (dont les crédits carbone) en complément des réductions d'émissions de leur **Scope 3**. La décision a suscité la **polémique** (détails dans [cet article](#) de Carbone 4) et poussé le Conseil Technique de l'organisation à demander la **démission du PDG**. Les nouvelles règles, seuils et garde-fous seront publiés en **juillet 2024**.



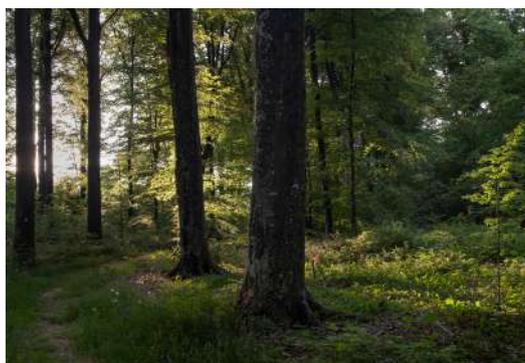
➤ Éléments de rappel sur le périmètre des Scope d'émissions 1, 2 et 3.

Scope 1 (émissions directes)	Émissions générées par l'entreprise (issues des flottes de véhicules appartenant à l'entreprise, et de l'énergie utilisée pour la production)
Scope 2 (émissions indirectes)	Émissions indirectes liées à l'énergie (issues de la consommation d'électricité, vapeur, chaleur pour l'entreprise).
Scope 3 (émissions indirectes)	Toutes les émissions indirectes, issues des sources n'appartenant pas ou non contrôlées par l'entreprise (ex : utilisation des produits, transport de marchandises, déplacements domicile/travail, déchets, déplacements professionnels...)



UN PROCHAIN CRÉDIT DE CONSERVATION DE LA NATURE?

➤ Le standard [Social Carbon](#) prévoit de lancer dès **2025 les projets pilotes** d'une nouvelle méthodologie de « **crédits pour intendance de la nature** », un crédit y représenterait un hectare de terre gérée durablement pendant **un an**, avec paiement à la fin de l'année. La méthodologie devrait être publiée dans les prochains mois.



VEILLE DU POSITIONNEMENT DES ENTREPRISES :

COMPENSATION VOLONTAIRE D'UN ÉNERGÉTICIEN : SHELL

➤ Shell a **investi 86 millions de dollars sur le marché carbone volontaire en 2023**. Le **portfolio** des projets de crédits carbone Shell se réorienterait vers les **solutions technologiques de captation carbone**, à en croire l'évolution de ses investissements.

Année	Montant investi par Shell dans des projets de solutions fondées sur la nature	Montant investi par Shell dans des projets de solutions technologiques	Total
2022	69 M\$	23M\$	92M\$
2023	52M\$	34M\$	86M\$
Évolution	-24%	+47%	-6,5%

Sources : [rapport durabilité 2022](#), [rapport durabilité 2023](#)

➤ Un des effets de la [nouvelle directive Green Claims](#) et du futur Cadre carbone européen (CRCF) ? La directive, développée dans le [bulletin 2](#) de la présente veille, prévoit **d'interdire** aux entreprises d'utiliser **des crédits carbone pour déclarer leurs produits comme « neutres »**. En lien avec la **régulation du CRCF** qui se met en place (voir plus loin), cette directive interdirait aux entreprises d'utiliser des crédits issus de projets de solutions fondées sur la nature pour compenser leurs émissions « **hard-to-abate** » (difficiles à réduire, soit en raison d'un coût prohibitif soit impossibles à réduire avec les technologies actuelles). Il est cependant possible de **compenser** cette tranche particulière d'émissions par **l'achat de crédits carbone** issus de projets fondés sur des **solutions technologiques**.

ACHAT RECORD DE CREDITS CARBONE : MICROSOFT

➤ **Microsoft** et l'entreprise suédoise **Stockholm Energy** ont annoncé la **signature** d'un **contrat d'achat** de **3,3 MTCO₂** de certificats de réduction **d'émissions sur 10 ans**. L'entreprise a également finalisé **l'achat** de **3 millions de crédits carbone** issus de projets brésiliens de reforestation (**>16 000 ha, re.green**), et finalise début juin **l'achat** de près d'**1MTCO₂** de crédits carbone de projets de gestion forestière améliorée en **Amérique du Nord**. **Microsoft a depuis 2020** l'ambition d'avoir un **bilan carbone négatif d'ici 2030**, et d'avoir retiré de l'environnement **d'ici 2050** tout le carbone émis directement ou par sa consommation d'électricité depuis sa fondation en **1975**. Pour cela, l'entreprise mise notamment sur **l'achat de crédits carbone** d'élimination d'émissions.

➤ Gardons en tête que **depuis 2020, les émissions CO₂ de Microsoft ont augmenté de 29%** pour les Scope 1, 2 et 3 (rapport 2024, page 10). En effet si les émissions des **Scope 1 et 2 ont diminué de 6% depuis 2020**, celles du **Scope 3 – qui compte pour 96% des émissions** de Microsoft – **ont augmenté de 30,9%** dans le même temps (dû notamment aux fournisseurs d'acier, béton et autres matériaux pour la construction de centres de données)

➤ Le **Portfolio 2023 Microsoft** se compose de la manière suivante :



Solutions de courte durabilité :

- 5 projets forestiers** (>1,8 MTCO₂),
- 1 projet** d'absorption des sols (200 000 TCO₂),
- 1 projet** carbone de mangrove bleue (100 000 TCO₂).



Solutions de moyenne durabilité :

- 3 projets** de biochar (>81 000 TCO₂),
- 1 projet** d'algues (12 000 TCO₂).



Solutions de longue durabilité :

- 1 projet** BECCS (>2,67 MTCO₂),
- 1 projet** de minéralisation du CO₂ (25 000 TCO₂),
- 3 projets** DAC (12000 TCO₂)
- 2 projets** ERW (>5000 TCO₂).

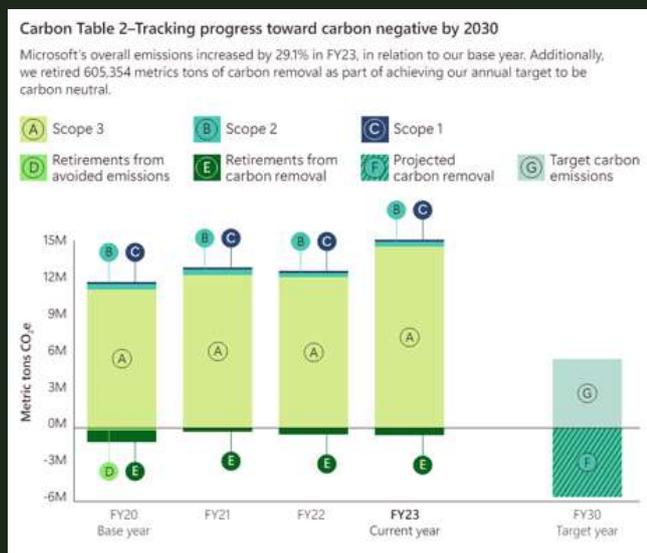


➤ **Définition de la durabilité des crédits carbone par Microsoft :**

Courte = séquestrant du carbone pour moins de 100 ans.
« Certains projets forestiers ont une permanence de plus de 100 ans, nous les catégorisons en faible permanence du fait des risques inhérents d'inversion. »

Moyenne = de centaines d'années à 1000 ans.

Longue = >1000 ans.



UN RAPPORT SUR LA PROGRESSION DE LA FINANCE CLIMAT VIA LES MARCHÉS CARBONE :

➤ **Ce rapport** a été rendu par la [We Mean Business Coalition](#) en mars 2024 avec la participation de 187 entreprises, dont **80%** affirment que l'action climat est une de leurs priorités stratégiques. Le rapport souligne les besoins de **clarté méthodologique et de transparence** des marchés volontaires du carbone (VCM), **31%** des participants considérant que le manque d'incitation économique et de reconnaissance par la société civile et les médias est une barrière d'entrée aux VCM. **Chiffre marquant : les grandes entreprises achètent significativement plus de crédits que les moyennes et petites entreprises, et respectivement 2x et 4x plus cher que ces dernières.**

EU-ETS : LA QUESTION DE LA COMPÉTITIVITÉ FACE AUX ENJEUX DE DÉCARBONATION :

➤ Dès 2026, les « **permis de polluer** » (ou quotas) alloués « gratuitement » à la métallurgie, la cimenterie et à certaines activités de la chimie et à l'industrie de l'hydrogène disparaîtront progressivement (suppression définitive en 2034 pour permettre aux entreprises **d'adapter leurs processus de production**). Cela pourrait impliquer que les entreprises de ces secteurs augmentent leurs achats de quotas carbone, avec des **répercussions sur leur compétitivité**, ces secteurs étant en concurrence accrue avec d'autres **acteurs hors UE non soumis à une tarification carbone**.

➤ **Outre la baisse de compétitivité** due à l'écart de coût entre la **tarification mondiale** du carbone et le **système d'échange de quotas d'émissions européen**, le dumping environnemental (délocaliser vers des régions où les normes environnementales sont moins strictes) **est aussi en jeu**. En réponse, la mise en place d'une **tarification carbone** aux frontières via le **Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières (MACF)**, un instrument en phase d'essai depuis octobre dernier, vise à **éviter les fuites de carbone** et à **préserver la compétitivité** des entreprises européennes.



➤ Pourtant, les entreprises européennes **restent perplexes voire réfractaires** à cette mesure. [Cette analyse](#) de la **BPI** explique que malgré le **MACF**, la perte de compétitivité des entreprises qui exportent hors-UE demeurera. Par ailleurs, les entreprises **craignent un coût de temps administratif supplémentaire** en déclaration de l'ensemble de leurs importations.

La taxe carbone aux frontières doit entrer en vigueur de manière complète **en janvier 2026**.

VEILLE RÉGLEMENTAIRE

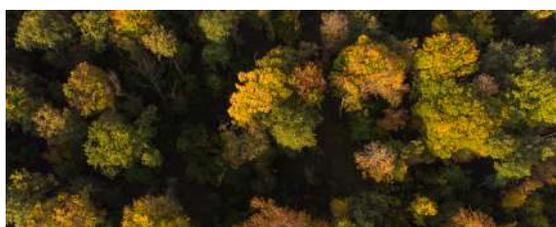


LA CHINE CRÉE SON PREMIER CADRE DE RÉGULATION DES CRÉDITS ÉMISSION TRADING SYSTEM (ETS) :

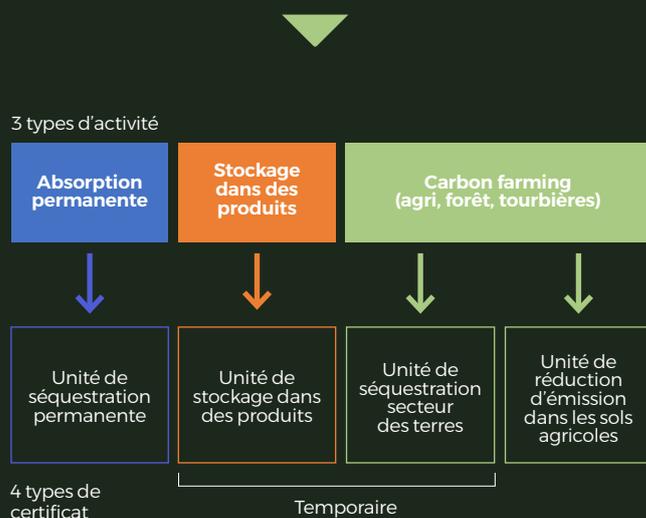
- Le Conseil d'Etat chinois a [publié](#) son premier cadre réglementaire pour la **régulation des marchés carbone**. Effectif depuis le **1er mai 2024**, il inclut notamment une amélioration des pratiques de **comptabilisation des émissions** pour les grandes entreprises tout comme les **services d'instruction étatique**, ainsi que des sanctions pour la falsification d'informations dans les rapports d'émissions des entreprises. Pour rappel, le **marché ETS chinois** est en place depuis **juillet 2021**, et couvrirait environ **40% des émissions du pays**, l'équivalent de **5,1 milliards de TCO₂** (soit **3 à 4 fois plus** que le total d'émissions couvertes par l'**EU ETS**). Ce nouveau cadre réglementaire est **attendu depuis 5 ans** et a pour but d'unifier les pratiques des différentes provinces ainsi que de renforcer la **transparence et la fiabilité du système**.

QUELS ENJEUX DE LA TRANSCRIPTION DE LA DIRECTIVE CSRD ?

- L'**obligation de publications extra-financières (CSRD) est élargie** en termes de nombre d'entreprises concernées, mais également en termes de type d'informations publiées, avec une **application progressive entre 2024 et 2029**. En particulier, les entreprises ont désormais l'**obligation de publier un bilan carbone sur les 3 scopes** de leur activité (voir plus haut), de sorte à les inciter à construire leur trajectoire vers la neutralité carbone.
- Cela concerne le **montant des réductions ou absorptions des émissions de GES** financé en dehors de la chaîne de valeur des entreprises. Ces déclarations laissent présager une **augmentation de la demande en crédits carbone**. [Cet article](#) synthétise les grands enjeux de cette nouvelle directive.



VERS LA CRÉATION D'UN MARCHÉ VOLONTAIRE EUROPÉEN AVEC UN VOLET FORESTIER



LE GROUPE D'EXPERTS POUR LE CRCF S'EST RÉUNI POUR LA 4ÈME FOIS EN AVRIL 2024 :

→ En termes de process, la Commission reconnaîtra des **cadres de certification nationaux, publics ou privés conformes**, qui devront tenir leur propre registre jusqu'en **2028** avant l'établissement d'un **registre unique** pour l'Union. Le **Label Bas Carbone** pourrait alors être reconnu **conforme** et opérer si ses règles s'accordent avec celui du **CRCF**.

→ Le process est calqué sur les **directives d'énergies renouvelables REDD II** ou de la **régulation de l'agriculture biologique**.

→ Après un congrès à Valence, les experts du « carbon farming » **s'accordent** désormais à le définir comme un « **outil visant à catalyser la transformation des systèmes de gestion des terres vers des modèles de production intégrés apportant des avantages climatiques, environnementaux et sociaux** ». Les experts s'accordent pour ne pas viser uniquement la performance carbone mais plutôt à **l'assimiler à un co-bénéfice écosystémique**.

→ **L'agroforesterie semble une priorité** de développement pour la **Commission Européenne**, et sera affiliée aux méthodologies de terres agricoles plutôt qu'à celles qui concernent les forêts. Les bases de quantification de la biomasse seront en revanche **calquées sur les méthodes forestières**.

Agroforesterie : pratique consistant à planter des arbres sur des terres agricoles aux côtés de cultures conventionnelles voire même des élevages.

Discussions autour des méthodes forestières :

→ **Compartiments carbone considérés** : à priori tous les compartiments seraient **inclus, bois mort, litière et sols compris**, ce qui soulève la difficulté de développer des méthodologies rentables.

→ **Quantification** : sur un modèle hybride entre **relevés terrain, modélisation et télédétection** des émissions directes et indirectes. Le Groupe a débattu de l'intérêt de **considérer les éliminations indirectes** (indirect removals, par déplacement de production par exemple) par réciprocity.

→ **Scénarios de référence** : les scénarios génériques seront privilégiés. La Commission réfléchit à **reprendre les Forest Reference Level du LULUCF**, point débattu par les experts car ce sont des scénarios en **constant réajustement depuis 10 ans**. Les experts s'accordent plutôt pour établir des scénarios de référence sur des données perfectibles, mais **existantes régionalement**. L'additionnalité des projets peut en effet être difficile à assurer si les scénarios de références sont **actualisés tous les 5 ans** avec des **re-certifications** et si les crédits sont temporaires. **Point à suivre** : comment intégrer les réglementations nationales sur le reboisement après sinistre ? Comment considérer alors les projets additionnels ?

QUELLE TEMPORALITÉ DES CRÉDITS POUR LA FORÊT ?

La Commission serait favorable à **adapter les durées de certification aux méthodes forestières** (plutôt 20 à 30 ans que 5 ans), mais laisse la question **d'incitation financière** pour les propriétaires à avoir des crédits temporaires re-certifiables à des **arrangements contractuels** à trouver avec les entreprises privées.

Examples of multi-level policy (in-) coherencies (2)
Regulating mandatory restocking/replanting as proxy indicator of even-aged forests (Sotirov et al. 2022) with relevance to NRL § 10, 2c indicator "share of forests with uneven-aged structure"

Country	Forest type					Restocking/replanting					Other indicators				
	Forest type	Restocking/replanting	5-10 years	10-20 years	20-30 years	Yes	No	Other	Indicator	Indicator	Indicator	Indicator	Indicator	Indicator	Indicator
Austria	0.5 ha	50 m	no	2-3 ha	yes	yes	no	no	1-10 years	5 years	no	no	no	no	no
Belgium	0.5-3 ha	no	no	10-25, 1.5	yes	yes	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Bulgaria	2 ha	no	yes	no	yes	yes	no	no	1	no	no	no	no	no	no
Czech Rep.	no	no	no	1-2 ha	yes	yes	no	no	2	no	no	no	no	no	no
Denmark	no	no	no	no	no	yes	no	no	10	no	no	no	no	no	no
Estonia	no	no	no	no	no	yes	no	no	1 ha	3	no	no	no	no	no
Finland	no	no	no	no	no	yes	no	no	no	10-25	no	no	no	no	no
France	1-10 ha	no	no	no	no	yes	no	no	5	no	no	no	no	no	no
Germany	2 ha	no	no/yes	no	yes	yes	no	no	3-5	no	no	no	no	no	no
Hungary	no	no	no	no	no	yes	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Italy	no	no	no	no	no	yes	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Latvia	no	no	no	no	no	yes	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Lithuania	0.5 ha	50-100 m	no	2-10 ha	no	yes	no	no	3	no	no	no	no	no	no
Netherlands	no	no	no	no	no	yes	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Poland	no	no	no	no	no	yes	no	no	5	no	no	no	no	no	no
Portugal	no	no	no	no	no	yes	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Romania	no	no	no	no	no	yes	no	no	2	no	no	no	no	no	no
Slovenia	no	2 area, free height of tree (over 20m)	yes/no	3-5 ha	no	yes	no	no	2	10 years	no	no	no	no	no
Slovakia	no	no	yes	no	no	yes	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Slovenia	no	no	no	no	no	yes	no	no	5	no	no	no	no	no	no
Sweden	0.5 ha	no	no	50-50 ha	no/yes	yes	no	no	5	no	no	no	no	no	no
Switzerland	no	no	no	no	no	yes	no	no	no	no	no	no	no	no	no
UK	no	no	no	no	no	yes	no	no	10	no	no	no	no	no	no

→ Il n'y a pour l'instant pas de **liste émanant de la Commission sur les méthodologies acceptées**, mais on peut déjà avancer que selon les exigences qui seront données aux scénarios de référence, nombre de méthodologies de Gestion Améliorée des Forêts (**bulletin n°2**) pourraient être exclues, les unités devant générer des éliminations (removals) ou des **réductions d'émissions**.

LES PROCHAINS RENDEZ-VOUS :

- Webinaire de présentation des avancées de développement d'une méthode Biochar avec le CRCF ([EUSurvey - Survey \(europa.eu\)](https://eu-survey.europa.eu)).
- Événement de lancement pour la révision du LU-LUCF 2026 le 19 juin 2024 (l'ETS dans la chaîne de valeur agroalimentaire [inscription ici](#)).
- Atelier en ligne sur les tourbières le 9 juillet 2024 ([inscription ici](#)).
- Atelier en ligne sur la quantification pour l'agriculture et la foresterie en septembre 2024.
- Événement du réseau des parties prenantes du CRC en septembre 2024.
- 5e groupe d'experts en octobre 2024 (premiers projets de méthodologies attendus).
- Propositions de la Commission Européenne pour les actes délégués concernant les premières méthodologies en 2025.
- **Début de la certification prévu en 2026.**



FIXER UN PRIX AUX ÉMISSIONS AGRICOLES ET ENCOURAGER L'ACTION CLIMAT DANS L'AGROALIMENTAIRE :

➤ Déjà évoqué dans le [Bulletin n°1](#), l'hypothèse d'un **élargissement de l'ETS** aux émissions du secteur agricole est **en cours de discussion** à la Commission Européenne ; preuve en est avec ce [rapport](#) réalisé par **Trinomics** (cabinet de conseil dans l'énergie, l'environnement et le changement climatique) pour le compte de la **Commission Européenne**, portant sur la **tarification des émissions agricoles (CH₄, CO₂, N₂O...)** et la mise en **place d'un mécanisme d'échange de quotas pour ces émissions, à l'instar du CO₂**.

➤ La **deuxième partie du rapport** étudie quant à elle la manière dont un **futur système d'échanges de quotas de GES de l'agriculture (AgETS)** pourrait servir à **soutenir financièrement les absorptions de CO₂ dans le cadre de LULUCF**. « Le système d'échange de quotas d'émissions peut en effet **créer des incitations à l'absorption du dioxyde de carbone**, soit directement (si les émetteurs peuvent remplir une partie de leur **obligation de conformité avec des crédits d'absorption**), soit indirectement (si le gouvernement, en tant qu'acheteur central, achète des crédits d'absorption avec les revenus de l'AgETS) ». Dans ce cas, on **parle de AgETS + Removals**, qui est une **extension du système d'échanges** de quotas initial (marché combiné donc d'échanges de quotas de **GES Agri et de quotas carbone de LULUCF**).

➤ Les questions qui restent posées : faut-il un Agri-ETS en amont, en aval, ou directement sur la ferme ?

Faut-il un marché déconnectant Agri-ETS (côté pollueur) et crédits d'absorption ?

Quels seraient les critères d'additionnalité et de permanence ?

Quel périmètre autorisé pour « compenser » ces émissions ?

Un article complet du Financial Times ([21 janvier 2024](#)) sur les perspectives de bénéfices climatiques associés à la séquestration carbone des terres agricoles.



ANNEXES SCIENTIFIQUES

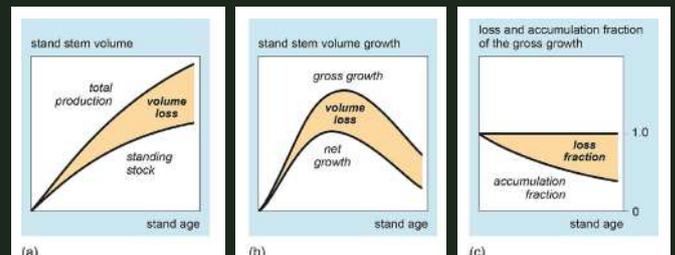


LES ECLAIRCIES AUGMENTENT LES STOCKS CARBONE DES ECOSYSTEMES FORESTIERS

➤ [Cet article](#) (en anglais) de la revue ScienceDirect décrit la capacité des éclaircies à paradoxalement augmenter le volume de carbone des forêts.

MORTALITE ET CONCURRENCE, DES COMPOSANTES DE LA CROISSANCE NETTE DES PEUPELEMENTS FORESTIERS

➤ Cette étude (en anglais) conduite par **Hans Pretzsch et publiée en juin 2023** s'interroge sur le **degré de mortalité des arbres** liée à la **concurrence entre eux** et sa **relation avec l'âge et l'état du peuplement**. Plus de **400 peuplements européens** ont été analysés pour montrer que la **production totale de tiges, le stock sur pied** et la **mortalité** étaient **en hausse continue** jusqu'à l'âge de **100 à 150 ans**, et la **perte de volume** causée par la **concurrence accumulée à cet âge s'élevait entre 500 et 1000 m³/ha**. Par la suite la **croissance nette** des peuplements sur pieds **déclinait fortement**, tout comme le **taux de mortalité due à la concurrence**. Vous retrouverez également dans ce travail de nombreuses **courbes de croissance des bois et de mortalité** par essence et par âge de peuplement.



1

2

3

Pour tout retour ou demande de complément d'information, contact mail : contact@fransylva.fr

RÉDACTION : Hortense WIART, Marion Fresneau et Louis DEMARTIAL
RESPONSABLE DE LA PUBLICATION : Eric Toppan
@FransylvaServices
01 47 20 68 61