

Les projets carbone en forêt : des initiatives d'atténuation du changement climatique

par Olivier GLEIZES

Le Centre national de la propriété forestière (CNPF) développe des projets innovants pour valoriser le service que rendent les forêts à la société en séquestrant le carbone. Des entreprises participent au financement de travaux forestiers permettant de stocker davantage de carbone chez des propriétaires regroupés. Retour sur quelques exemples concrets.

Les forêts au service de l'atténuation du changement climatique

Si le dioxyde de carbone (CO_2) n'est pas le seul gaz à effet de serre, il reste le principal contributeur au phénomène d'intensification de l'effet de serre en participant à hauteur de 70 % au potentiel de réchauffement global.

Quatre grands réservoirs permettent de stocker le carbone sous différentes formes : l'atmosphère (CO_2 gazeux), la biosphère (dont la forêt), les océans (CO_2 dissout, calcaire) et le sous-sol (roches, sédiments, combustibles fossiles). Les flux de carbone entre ces quatre réservoirs constituent ce qu'on appelle le « cycle naturel du carbone », lequel est déréglé par les émissions anthropiques en hausse dans l'atmosphère depuis l'avènement de l'ère industrielle (combustion des réserves de carbone organique fossile : pétrole, charbon...).

Or, la forêt française séquestre chaque année entre 10 et 15 % des émissions de gaz à effet de serre anthropiques. En outre, les stocks de produits bois transformés stockent le carbone tout au long de leur vie. Utilisé dans la construction, le bois se substitue à des matériaux énergivores (aluminium, acier, béton, PVC...) et utilisé comme combustible, il pallie l'épuisement des ressources de carbone fossile non renouvela-

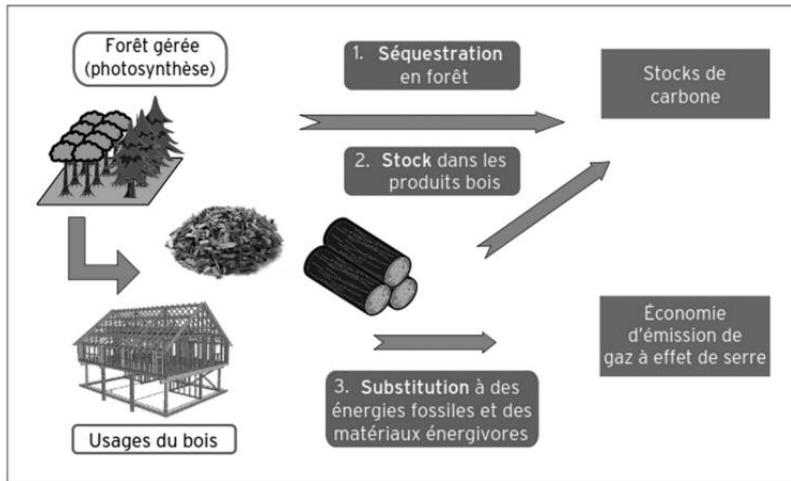


Fig. 1 :
Le triptyque vertueux
des « 3 S ».
Source CNPF, 2015.

1 - RSE = responsabilité sociétale des entreprises.

bles (pétrole, gaz, charbon...). C'est ce qu'on appelle les « 3S » : séquestrer, stocker, substituer (cf. Fig. 1). Les forestiers ont donc un rôle à jouer dans l'atténuation du réchauffement climatique. Pour atténuer le changement climatique, il convient donc de jouer sur ces trois leviers : optimiser la séquestration en forêt, mener une sylviculture à production de bois d'œuvre et utiliser le bois dans la construction.

et de mettre en place une stratégie de réduction de ces dernières. Toutefois, certaines émissions ne sont pas réductibles car une entreprise peut avoir un site de production, une flotte de véhicules... C'est ainsi que de nombreuses entreprises ont mis en place au cours de ces dernières années des directions du développement durable ou RSE¹ qui ont en charge le suivi des bilans carbone, la mise en place de stratégies de réduction des émissions, la réalisation éventuelle de projets de compensation carbone ou encore la création de projets sociaux ou socio-économiques responsables.

Certaines entreprises compensent donc une partie ou l'intégralité de leurs émissions non réductibles en finançant des travaux en forêt pour lesquels il est démontré un gain dans le carbone séquestré (cf. Fig. 2). Or, cette compensation carbone avec génération de crédits carbone n'est possible qu'à l'international, souvent dans des pays en voie de développement. S'il est impossible de réaliser de la compensation carbone *stricto sensu* en France, le Centre national de la propriété forestière (CNPF) a souhaité innover et expérimenter des projets carbone en forêt privée française en proposant des travaux forestiers de propriétaires regroupés au financement d'entreprises soucieuses de leur empreinte carbone.

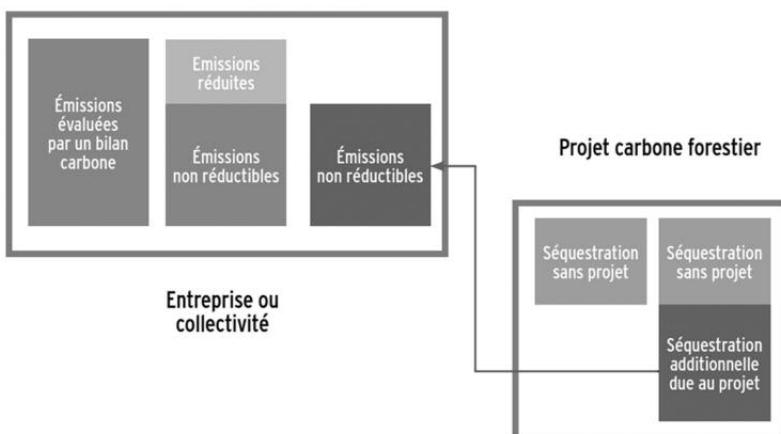
Le contexte côté entreprises

La loi Grenelle II de 2010 a imposé la réalisation de bilans carbone pour les personnes morales de droit privé employant plus de 500 personnes et pour les personnes morales de droit public employant plus de 250 personnes.

Beaucoup d'entreprises ont adopté une stratégie « évaluer, réduire, compenser ». Le bilan permet d'estimer les émissions carbone

CLIMAT+ Territoires : trois entités et une démarche commune innovante en Massif central

Entreprise responsable, la Branche « Services-Courrier-Colis » (BSCC) de La Poste compense depuis 2012 l'intégralité de ses émissions de CO₂ par l'achat de crédits carbone générés sur le marché carbone volontaire via le financement de projets de solidarité climatique situés dans des pays en voie de développement. Ce programme permet ainsi de garantir aux clients des activités « courrier, colis et express » la neutralité carbone de toutes ses offres. En 2015, afin de répondre à un enjeu de création de valeur socio-environnementale en France, la BSCC (rejointe par la Banque Postale) a décidé d'infléchir sa politique environnementale vers un échelon local en finançant des projets forestiers dans le Massif central.



Forêts méditerranéennes et alpines face au changement climatique

Parallèlement, le GIP² Massif central promeut depuis 2012 la valorisation des services rendus par les forêts du Massif central et s'était rapprochée du CNPF pour monter en compétence et proposer à des entreprises des projets forestiers sur lesquels le carbone séquestré en plus grâce à des travaux forestiers serait quantifié.

Du rapprochement inédit entre une entreprise publique (Groupe La Poste), un établissement public (CNPF) et un regroupement de Régions (GIP Massif central), est né le programme CLIMAT+ Territoires (soutenu dans le cadre d'un programme européen Feder) pour mettre en place des projets de séquestration du carbone en forêt.

Mais quels travaux forestiers ont pu être financés ?

Ce sont souvent des forêts dégradées qui sont les plus concernées par ces financements : forêts ravagées par des tempêtes, des neiges lourdes, des dégâts sanitaires, forêts en impasse sylvicole, forêts incendiées, forêts dépérissantes ou à mortalité très élevée...

Ces travaux peuvent également concerter des taillis à convertir en futaie sur souche (par balivage) ou des enrichissements sous couvert diffus.

Un projet carbone doit respecter le critère d'additionnalité ; c'est-à-dire que sans financement les travaux forestiers ne peuvent pas avoir lieu, soit parce qu'ils sont déficitaires, trop coûteux ou tout simplement parce qu'ils ne sont pas ancrés dans la culture forestière locale...

Le calcul du bénéfice d'atténuation potentiel ou gain carbone est la base de ces contrats. Pour ce faire, il faut définir un itinéraire de référence qui représente l'évolution du peuplement en absence de financement : cela peut être une non-gestion, une

Photo 1 :
Taillis de châtaignier à mortalité préoccupante en Dordogne.
© Jérôme Carmeille.

Photo 2 :
Balivage d'un taillis de châtaignier en Haute-Vienne.
© Thierry Néquier.

Photo 3 :
Plantation de pins de Salzmann sur une parcelle incendiée en forêt communale de Banne en Ardèche.
© Jean-Michel Préault.

Photo 4 :
Accrus post-tempête non valorisables : peuplement en impasse sylvicole dans le Puy-de-Dôme.
© Emmanuel Favre d'Anne.



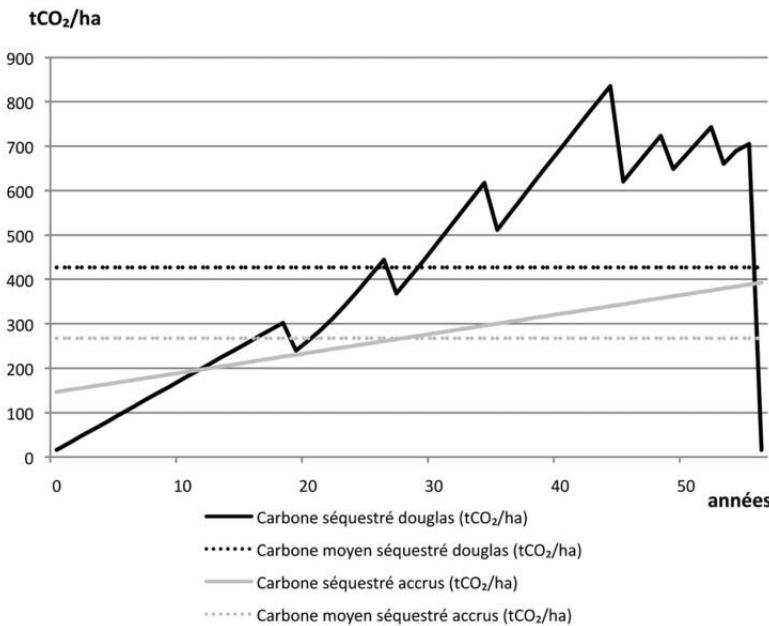


Fig. 3 :

Comparaison entre deux itinéraires sylvicoles (en gris un itinéraire d'accrus peu productifs, en noir un peuplement de douglas que l'on substitue aux accrus).

© CNPF.

gestion selon la culture locale (coupes rases de taillis chaque 20 ans)... L'itinéraire sylvicole « carbone + » désigne l'itinéraire mis en place grâce au financement des travaux par une entreprise (cf. Fig. 3).

Pour chacun des deux itinéraires, on calcule le carbone moyen séquestré sur une durée de temps définie (souvent la durée de révolution de l'essence objectif du projet carbone), la différence entre les deux droites correspond au gain en séquestration du carbone espéré grâce au nouvel itinéraire sylvicole dont le déclenchement aura été permis par le financement apporté.

Outre le gain carbone, les entreprises sont sensibles aux co-bénéfices des projets : préservation des sols, protection de la ressource en eau, maintien de la biodiversité, contribution à la beauté des paysages... Si le point d'entrée est le gain carbone — une donnée quantifiable avec une certaine précision, les autres services doivent être pris en compte, au moins qualitativement. Un projet n'intégrant pas ou peu de co-bénéfices ne présentera pas un grand intérêt pour l'entreprise. En effet, le financeur communiquera sur le projet, notamment en interne. Cela lui permet de mobiliser ses salariés localement — par exemple, les facteurs pourront visiter les parcelles sur lesquelles La Poste a financé des travaux — et de renforcer leur sentiment d'appartenance à une entreprise vertueuse et impliquée localement...

Et en région méditerranéenne ?

Si ces travaux concernent souvent des essences de production sur de bonnes stations, de tels projets sont toutefois possibles dans des zones moins productives telles que les forêts méditerranéennes.

Un de ces projets a notamment été réalisé en contexte méditerranéen (dans les Cévennes ardéchoises) où du pin de Salzmann a été planté sur des parcelles ravagées par un incendie. Des mélanges feuillus adaptés aux conditions de sols pauvres (grès rouges) ont également été testés pour répondre aux attentes de la population locale, « désabusée » par la fermeture des paysages cévenols par le pin maritime. D'autres travaux ont consisté à réaliser des enrichissements en pin de Salzmann sous couvert léger de pin maritime ; les forestiers locaux souhaitant mener à terme des peuplements mélangés de pin de Salzmann et de pin maritime, étant donné qu'il est illusoire de lutter contre la dynamique naturelle du pin maritime (essence colonisatrice).

Dans le cadre du programme régional Valenbois (financé par le Commissariat général à l'égalité des territoires et par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur), le

Photo 5 :

La communication est un enjeu important pour l'entreprise. Ici visite des travaux par le comité de direction de l'agence régionale Limousin de La Poste.
© Thierry Néquier.



Forêts méditerranéennes et alpines face au changement climatique

	Lozère	Puy-de-Dôme	Haute-Vienne	Ardèche	Dordogne
Origine projet	Tempête, neiges lourdes	Accrus post-tempête, impasse sylvicole	Taillis à baliver, friches à boiser	Parcelles incendiées	Forte mortalité taillis châtaignier, taillis de chêne à baliver
Structure porteuse	ASLGF ⁴	ASLGF	ASLGF	ASLGF	GF ⁵
Surface structure	536 ha	14 ha	56 ha	1359 ha	45 ha
Nombre propriétaires	52	6	13	94	4 (sociétaires)
PSG	44 ha	11 ha	18 ha	25 ha	18 ha
Type de travaux	Reboisement, Amélioration, enrichissement	Reboisement	Balivage de taillis, Amélioration, reboisement	Reboisement, dépressoage et enrichissement	Reboisement, balivage, arboretum
Essences	Douglas, mélèze, feuillus divers	Epicéa, douglas, feuillus divers	Châtaignier, chêne, mélèze, pin laricio, douglas	Pin de Salzmann, feuillus divers	Pin maritime, chêne pédonculé, arboretum
Propriétaires participant à l'opération carbone	22	6	13	12	-
Co-bénéfices	Valorisation très locale des bois exploités	Biodiversité et bordure paysagère	Installation d'ETIF souhaitant développer une activité de balivage	Préservation génétique du Pin de Salzmann, ardéchois, innovation, expérimentation, biodiversité	Substitution par des essences adaptées Biodiversité Expérimentation (arboretum)
Gain carbone	4 600 tCO ₂	1 300 tCO ₂	1 800 tCO ₂	760 tCO ₂	2 430 tCO ₂
Coût des travaux	98 211 €	44 279 €	47 932 €	97 884 €	64 000 €
Autofinancement	20 %	50 %	35,4 %	20 %	25 %

Tab. I :
Caractéristiques des cinq projets carbone signés avec le Groupe La Poste.

1 - ASLGF = association syndicale libre de gestion forestière

2 - GF = groupement forestier

Centre régional de la propriété forestière développe des projets de partenariats entre des propriétaires forestiers et des entreprises pour mettre en valeur certaines aménités (le carbone et la biodiversité en particulier). C'est dans ce cadre-là qu'un partenariat tripartite s'est mis en place entre le Centre national de la propriété forestière, Amaury Sport Organisation (société organisatrice de la célèbre course cycliste Tour de France) et le Syndicat mixte d'aménagement et d'équipement du Mont Ventoux (SMAEMV) pour le début d'année 2017.

Le projet forestier financé consiste à éviter des coupes rases dans des peuplements d'une trentaine d'années de pin jamais éclaircis sur le piémont du Mont Ventoux et le plateau de Sault. Ce partenariat apporte un appui financier pour les propriétaires forestiers afin de réaliser des cloisonnements d'exploitation, première intervention nécessaire pour assurer une gestion durable des pinèdes provençales. Pour produire du bois de qualité utilisable dans le secteur de la construction, il convient de mener ces pinèdes à terme, c'est-à-dire jusqu'à 70-80 ans au lieu de faire des coupes rases anticipées vers 30 ans. En outre, une sylviculture qui mène les peuplements jusqu'à leur âge d'exploitabilité réel produira des bois à longue durée de vie, qui vont prolonger le stockage du carbone et engendrera des effets de substitution.

Or, les travaux d'éclaircie de ces pins sont très faiblement rentables (coût du marquage, de l'exploitation, du débardage et du suivi du

chantier à peine couverts par la vente des bois) alors qu'une coupe rase dégage un revenu nettement supérieur et immédiat. L'aide du Tour de France, à travers le SMAEMV, représente donc un coup de pouce pour les forestiers désireux d'apporter une alternative à la coupe rase dès 30 ans de leur pinède et de s'engager dans une gestion forestière sur le long terme.

Perspectives

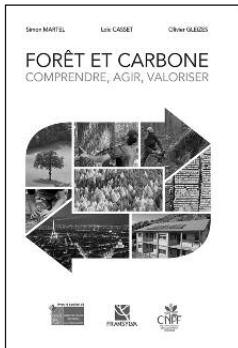
Le contexte forestier actuel semble compliqué pour les propriétaires forestiers qui souhaitent entreprendre des travaux : fin du Fonds forestier national en 2000, subventions publiques parfois très réduites, coûts de reboisement ayant fortement augmenté ces dernières années (protection contre le gibier), déficit de renouvellement de la forêt française (chute du nombre de plants)... conduisant à une perte de motivation chez des propriétaires qui ne peuvent pas, bien souvent, supporter seuls les coûts rédhibitoires de tels travaux...

Ces partenariats entre des propriétaires forestiers et des entreprises sont donc une opportunité à saisir et semblent être amenés à se développer. Nonobstant une productivité plus faible, la zone méditerranéenne n'en est pas exclue. Le CNPF étudie la possibilité d'étendre ces partenariats pour financer des éclaircies dans les taillis de chêne vert, peuplements très majoritaires sur le pourtour méditerranéen.

3 - Le Giec est le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

Oui, les forestiers ont un rôle à jouer dans l'atténuation du changement climatique ; toutefois il faut raison garder ; la forêt fait partie de la solution mais n'est pas l'unique solution. On ne pourra pas indéfiniment séquestrer le carbone en forêt ou boiser des friches agricoles, c'est pourquoi il convient de privilégier une utilisation du bois en cascade en multipliant les effets de substitution, en privilégiant les produits bois à longue durée de vie, en recyclant les matériaux bois et en augmentant sensiblement la part de bois dans la construction...

« *Le problème de l'effet de serre me fait penser à une fuite dans un bateau. Favoriser les puits de carbone revient à pomper l'eau : c'est utile, mais il faut en même temps colmater la brèche, c'est-à-dire dans notre cas, réduire nos émissions de CO₂.* » Philippe CIAIS, chercheur au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement et membre du Giec³.



Olivier GLEIZES
Ingénieur forestier
Coordinateur national
projets carbone
CRPF Languedoc-
Roussillon
378 rue de la Galéra
BP 4228
34097 MONTPELLIER
olivier.gleizes@cnpf.fr

Réduire drastiquement nos émissions, développer les transports en commun, passer à une autre économie moins énergivore... font partie des solutions à mettre en place immédiatement pour atteindre l'objectif audacieux que se sont fixé les Parties à la COP 21 à Paris en décembre 2015 : limiter la hausse de la température moyenne à + 2° C d'ici la fin du siècle.

O.G.

Pour en savoir plus, lire :
Forêt et carbone : comprendre, agir, valoriser
(éditions IDF, 2016, 19 €)
<http://www.foretpriveefrancaise.com/publications/voir/65>

Résumé

Les forestiers ont un rôle à jouer dans l'atténuation du changement climatique en mettant en œuvre des sylvicultures compatibles avec une meilleure séquestration du carbone atmosphérique. Pour ce faire, ils peuvent être aidés financièrement par des entreprises soucieuses de réduire leur empreinte carbone, au titre de leur politique de développement durable et de leur engagement sociétal et environnemental. Le Centre national de la propriété forestière (CNPF), qui a développé une expertise sur l'aménité du carbone forestier, met en place ce type de partenariats en associant des collectifs de propriétaires à des entreprises.

Summary

Carbon-related forestry projects: an initiative for limiting climate change

Forest owners can play a crucial role in mitigating climate change by adopting forest management policies more compatible with a carbon storage ("sink") role. To this end, they can be helped financially by companies seeking to reduce their carbon footprint as part of their sustainable development policy or their corporate social responsibility. The *Centre national de la propriété forestière* (national French association of forest owners), which has developed its expertise on forest carbon, is fostering this type of innovative partnership by bringing together associations of forest owners and committed companies.

Resumen

Los propietarios forestales juegan un papel crucial en la atenuación del cambio climático con el desarrollo de selviculturas compatibles con una mejora secuestro del carbón atmosférico. Para eso, pueden estar ayudados financieramente por empresas preocupadas por la reducción de su huella carbón, respeto a su política de desarrollo durable o su responsabilidad social corporativa.

El *Centre national de la propriété forestière* (Centro nacional de la propiedad forestal), que ha desarrollado una experiencia en relación al carbón forestal, esta elaborando este tipo de cooperaciones innovadoras con la asociación de propietarios agrupados y empresas.