

Introduction : les bases de la compensation carbone

par Julia GRIMAULT

Cette présentation était la première de la 2^e session du cycle « Carbone et forêt méditerranéenne » consacrée aux itinéraires techniques et au financement de l'atténuation. Cet article retrace les origines de la compensation carbone volontaire, et la manière dont elle s'inscrit dans les accords climatiques internationaux, puis la mise en œuvre d'un cadre de certification carbone en France.

I4CE (Institut de l'économie pour le climat) est une association d'intérêt général, à but non lucratif, fondée par la Caisse des dépôts et l'Agence française de développement. L'institut a pour mission de fournir aux décideurs publics et privés une expertise indépendante sur les questions économiques et financières liées à la transition énergétique et écologique. L'objectif est ainsi d'informer le débat public sur les politiques publiques liées au climat d'une part, et d'accompagner les praticiens pour intégrer concrètement les enjeux climatiques au sein de leurs activités d'autre part.

I4CE a une équipe qui travaille spécialement sur les secteurs agricoles et forestiers, via trois principaux types d'actions :

- produire des analyses et de l'expertise ;
- animer des réseaux de recherche-action (les clubs Carbone Forêt-Bois et Climat Agriculture) ;
- piloter des projets plus opérationnels (*do-tank*), comme le projet VOCAL.

Rappels sur les objectifs climatiques

Nous nous plaçons ici dans le contexte des grands objectifs climatiques internationaux. L'Accord de Paris, signé en 2015, est le nouveau cadre international qui définit nos objectifs de lutte contre le changement climatique à l'échelle du globe. Il présente trois principaux objectifs :

- 1.– un objectif d'atténuation, visant à contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de +2 °C, tout en poursuivant l'action pour limiter l'élévation à +1,5 °C ;

1 - GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.
2 - <https://www.ipcc.ch/sr15/>

2.- un renforcement des capacités d'adaptation de nos sociétés aux effets néfastes des changements climatiques et la promotion d'un développement à faible émission de gaz à effet de serre, d'une manière qui ne menace pas la production alimentaire ;

3.- un alignement des flux financiers pour les rendre compatibles avec un profil d'évolution vers un développement à faible émission de gaz à effet de serre et résilient aux changements climatiques.

Plus spécifiquement, le rapport spécial du GIEC¹ de 2018 sur les 1,5°C² nous indique que pour limiter l'augmentation de la température moyenne du globe en deçà de +1,5°C, il faut atteindre la neutralité carbone physique à l'horizon 2050. La neutralité carbone revient à équilibrer nos émissions et nos absorptions de gaz à effet de serre (GES). Les émissions mondiales résiduelles en 2050 devront ainsi être contrebalancées par des absorptions équivalentes, qui correspondent physiquement à des tonnes de CO₂ retirées de l'atmosphère.

Nous devons donc agir sur deux leviers différents : réduire drastiquement les émissions dans tous les secteurs économiques et conserver/augmenter les puits de carbone. Or, c'est là que la forêt, et plus particulièrement la filière forêt-bois, a un rôle à jouer. En effet, la filière forêt-bois a cette capacité de jouer sur les deux volets de la neutralité carbone, en permettant d'une part de sortir du CO₂ de l'atmosphère via la croissance des arbres et le processus de photosynthèse, et en aidant d'autre part à la décarbonation des autres secteurs économiques. Ainsi, la filière peut activer différents leviers dans le cadre de la lutte contre le changement climatique :

- la séquestration du carbone dans la biomasse et les sols : via le processus de photosynthèse, les forêts en croissance absorbent chaque année plusieurs dizaines de milliers de tonnes de CO₂ (près de 50Mt CO₂ en France) ;

- le stockage du carbone dans les produits-bois : les produits bois, et notamment ceux à longue durée de vie utilisés dans la construction par exemple, permettent de stocker du carbone pendant des dizaines d'années ;

- la substitution matériau : l'utilisation du bois à la place de matériaux plus énergivores comme le béton ou l'acier par exemple, permet d'éviter des émissions de CO₂ dans les secteurs de l'industrie ou du bâtiment ;

- la substitution-énergie : le recours au bois énergie en lieu et place d'énergies fos-

siles comme le charbon ou le fuel permet également d'aider à la décarbonation du secteur énergétique.

La question qui se pose est donc la suivante : comment donner les bonnes incitations pour activer ces différents leviers ?

La compensation comme outil pour atteindre ces objectifs climatiques ?

Les politiques climatiques présentent différents types d'outils pour donner ces incitations à réduire les émissions : 1) la réglementation, comme par exemple la PAC, les normes de performance environnementale...; 2) les taxes, qui jouent sur le prix de la pollution ; 3) les marchés carbone, qui eux reposent sur l'autorisation d'un volume maximum d'émissions réparti entre différents acteurs.

Ainsi, dans le cadre d'un marché de quotas (comme le marché européen d'échange de quotas), les acteurs (ici les entreprises), possèdent chacun un objectif de réduction d'émissions. Ils disposent de trois solutions complémentaire pour être en conformité :

- réduire suffisamment leurs émissions pour atteindre cet objectif ;
- acheter des "quotas" aux acteurs qui eux ont réduit plus que leur objectif ;
- acheter des "crédits carbone" qui sont des émissions évitées issus de projets dédiés.

Dans ce troisième cas, on parle ainsi de "compensation carbone de conformité", ou "réglementaire". Elle est à distinguer de la compensation carbone volontaire qui elle se fait en dehors de toute contrainte ou de réglementation, et est souvent une composante de la stratégie de développement durable d'une organisation.

Historiquement, la compensation carbone était ainsi un outil de flexibilité utilisé dans le cadre des politiques climatiques internationales : pour atteindre ses objectifs de réductions d'émissions, une entreprise, ou un pays, était autorisé à compenser une petite partie de ses émissions résiduelles via l'achat de crédits carbone issus de projets. Cette flexibilité était permise au nom de l'efficacité économique : pour accélérer le rythme des réductions d'émissions, on cherche à financer en premier les réductions

les moins chères, même si elle ne se trouvent pas sur la chaîne de valeur de l'entreprise, ou sur son territoire. Ainsi, une tonne de CO₂ évitée en France a en théorie le même impact qu'une tonne de CO₂ évitée au Brésil.

En Europe, il n'y a actuellement plus de demande de conformité issue du marché européen de quotas. En revanche, de nombreux acteurs pratiquent la compensation carbone volontaire. Dans le monde, le nombre de crédits carbone générés et achetés est en hausse depuis 2016, sûrement en lien avec la mise en œuvre de l'Accord de Paris et les tentatives de transcription au niveau de l'entreprise de l'objectif de neutralité carbone mondial. En 2017, près de 63 MtCO₂ ont été évitées par des projets à l'échelle mondiale et 42 Mt CO₂ ont été financées (ECOSYSTEM MARKET PLACE, 2018).

Le prix des crédits carbone volontaires est le résultat d'une négociation de gré à gré entre un porteur de projet et un financeur. Il dépend des caractéristiques du projet, de sa localisation... Si les prix sont très disparates (de quelques euros à quelques dizaines d'euros par tonnes), la moyenne à l'international est souvent basse. Les projets forestiers sont un peu plus chers que la moyenne (4,6 €/t contre 2,7 €/t pour l'ensemble des projets en moyenne en 2017). En revanche, les prix semblent largement supérieurs sur le territoire européen : on constate une moyenne de 13 €/tCO₂e pour les projets forestiers en Europe, sachant qu'en France le prix semble se trouver en 15 €/tCO₂e et 30 €/tCO₂e.

Pour des raisons à la fois techniques et politiques, il y a aujourd'hui très peu de projets carbone sur le territoire européen (2% des projets). Les standards internationaux sont en effet peu implantés, et la plupart des projets sont des projets forestiers certifiés dans le cadre du standard de certification du Royaume-Uni : le *Woodland Carbon Code*. En revanche, les financeurs européens représentent près de la moitié des financements carbone apportés à l'échelle globale.

Afin de répondre à cette demande des entreprises, qui sont nombreuses à vouloir financer des projets certifiés au plus proche de leurs activités, plusieurs standards européens nationaux ou régionaux se sont développés depuis 2010 : au Royaume-Uni, en Espagne, en Allemagne, maintenant en France et aux Pays-Bas. Pour l'instant ce marché est surtout actif grâce au *Woodland Carbon Code* anglais : il représente près de 3 Mt CO₂ évitées et 70 M€ (I4CE, 2019).

Et pour le porteur de projet, à quoi sert la certification carbone ?

Du point de vue du porteur de projet, l'objectif est de rémunérer les services rendus par la gestion forestière et notamment le service de séquestration du carbone. Pour obtenir un financement, il faut être en mesure de mesurer ce service, et d'apporter au financeur un certain nombre de garanties sur la qualité du projet. Les standards de certification carbone, internationaux ou nationaux, assurent justement ce rôle.

L'objectif de la certification carbone est ainsi de quantifier les réductions d'émissions ou la séquestration du carbone permises par un projet et de flécher ainsi les financements vers des projets dont l'impact peut être évalué.

Les projets carbone doivent ainsi répondre à un cahier des charges précis et être certifiés par un label dédié, afin de garantir leur crédibilité et d'être en mesure d'afficher le nombre de tonnes de carbone qu'ils peuvent éviter ou séquestrer. Pour établir cette mesure, le scénario du projet doit être systématiquement comparé à un scénario de référence : si l'on fait par exemple un projet de boisement sur une friche agricole, la séquestration carbone de la friche sera également prise en compte, et c'est la différence de séquestration entre le scénario « boisement » et le scénario « friche » qui sera pris en compte et pourra être converti en « crédits carbone ». Enfin, le principal critère de qualité des projets est celui de l'additionnalité : pour être certifié et pouvoir générer des crédits, le projet doit pouvoir démontrer que c'est bien le financement venant de l'entreprise ou de la collectivité qui a permis de déclencher le projet : il faut démontrer que le projet ne résulte pas déjà d'une obligation légale, de la pratique courante... Les projets sont également vérifiés par un tiers indépendant (un auditeur), qui atteste de la réalité du projet et de sa conformité avec la méthodologie.

Les projets carbone forestiers sont spécifiques en ce qu'ils sont les seuls avec certains projets agricoles à pouvoir séquestrer du carbone dans la biomasse et les sols. Ces projets sont également soumis au risque de réémissions du carbone vers l'atmosphère, en cas de tempête ou d'incendie par exemple (risque de

non-permanence). Les labels de certification possèdent ainsi des outils permettant de gérer ce risque et de rassurer les financeurs.

A l'échelle internationale, on distingue quatre grands types de projets forestiers :

- les projets de déforestation évitée (REDD), qui représentent près de 40% des projets en 2016 ;
- les projets de gestion forestière améliorée, qui représentent 30% des projets en 2016 ;
- les projets de boisement, qui représentent un peu plus de 15% des projets en 2016 ;
- les “ autres projets ”, notamment agroforestiers, qui représentent 15% des projets en 2016

En France et plus largement dans les pays de l'OCDE, ce sont les projets de gestion forestière améliorée qui ont le plus fort potentiel (GIEC, AR5, 2015). Avec la création du *Woodland Carbon Code*, les projets carbone sur le territoire européen sont pour l'instant majoritairement des projets de boisement.

En France, où en est-on ?

Jusqu'à très récemment, aucun label ne permettait de certifier des projets carbone forestiers en France. Les seules options pour les entreprises françaises qui voulaient compenser leurs émissions étaient donc de financer des projets carbone dans les pays en développement principalement.

Du côté des porteurs de projet, des initiatives carbone ont commencé à émerger en France au sein des régions et des filières agricoles et forestières. Dès 2010, les principaux acteurs de la filière forêt-bois comme la Forêt Privée Française, l'Office national des forêts (ONF), le Centre national de la propriété forestière (CNPf), l'Association des sociétés et groupements fonciers et forestiers (ASFFOR), la Société forestière de la Caisse des dépôts, le Syndicat des sylviculteurs du Sud-Ouest (SySSO) ou encore l'Institut Technologique Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement (FBCA) se sont alliés à I4CE (à l'époque CDC Climat Recherche) pour créer le Club Carbone Forêt-Bois. Rassemblant une vingtaine de membres, ce Club était l'occasion de mettre en commun l'expertise sur les enjeux du carbone forestier, et s'est notamment intéressé aux incitations économiques dont pouvait bénéficier la

filière pour mettre en œuvre des actions carbone. Ce Club a fait remonter un certain nombre de constats :

- l'absence d'outils adéquates pour certifier des projets carbone forestiers en France ;
- l'émergence de différentes initiatives pilotes en Régions (Aquitaine, Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes) pour développer des projets carbone forestiers, dont les retours d'expérience ont été partagés dans le cadre du Club ;
- la volonté croissante des entreprises de faire de la compensation carbone locale, et de financer des projets au plus proche de leurs activités ;
- la présence de cadres de certification dans d'autres pays comme le Royaume-Uni.

La mise en commun de ces différents éléments dans le cadre du Club a donné naissance au projet VOCAL (*Voluntary Carbon Land Certification*), qui avait pour objectif de créer un cadre national de certification carbone permettant enfin la certification de projets carbone forestiers en France.

Le projet VOCAL a débuté en 2015 grâce à des fonds du FEDER Massif Central, et s'est terminé en août 2018. Le volet agricole du projet a également été soutenu par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME). Ce projet est piloté par I4CE et mené en étroite collaboration avec le CNPF et le GIP Massif Central pour le volet forestier et l'Institut de l'élevage pour le volet agricole. Les ministères de la Transition écologique et solidaire (MTES) et de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire (MAA) ont également été impliqués tout au long du processus, ainsi que de nombreux acteurs des filières, des territoires et de la société civile.

Le projet VOCAL a permis de créer les principaux éléments du cadre de certification, qui a ensuite été repris et validé par le MTES pour devenir un véritable outil de politiques publiques. En effet, cet outil incitatif est au service de l'atteinte des objectifs de la Stratégie nationale Bas-Carbone, et permet désormais d'orienter de nouveaux financements publics comme privés vers la forêt et le bois.

Le projet VOCAL a notamment fourni les éléments suivants :

- un référentiel, fixant les grandes lignes de la certification carbone ;
- des méthodes ciblant certaines pratiques sylvicoles : boisement de terres non fores-

tières, reconstitution de peuplements forestiers dégradés et conversion de taillis en futaie ;

- des projets pilotes basés en Massif Central, visant à appuyer l'élaboration du référentiel et des méthodes, financés par le Groupe La Poste.

Ce projet a ainsi permis l'émergence du Label Bas Carbone (LBC). Ainsi, il est important de souligner que si aujourd'hui le LBC est piloté par le ministère de la Transition écologique et solidaire, il est issu d'une démarche *bottom-up* et de la mobilisation de nombreux acteurs : filières agricoles et forestières, collectivités, ONGs, chercheurs...

D'un point de vue général, l'objectif du Label Bas Carbone est d'aider à flécher des financements vers des actions dont l'impact sur le climat est évalué. Il apporte des garanties au financeur sur la fiabilité du calcul des réductions d'émissions, et plus généralement sur la qualité du projet. Les projets sont validés par le ministère puis vérifiés ensuite par un auditeur indépendant. Suite à cette vérification externe, le ministère reconnaît ensuite officiellement les réductions d'émissions ou la séquestration carbone permis par le projet. Ces réductions d'émissions sont enfin inscrites dans un registre national, avec le nom de leur financeur, afin de s'assurer qu'une même tonne de CO₂ n'est pas "vendue" plusieurs fois.

Quels risques et opportunités pour le développement de projets carbone en France ?

Aujourd'hui, le cadre de certification est prêt à l'usage : un décret, un arrêté et quatre méthodes ont été validés et sont publiés sur le site du MTES (trois méthodes forestières et une méthode agricole). Les premiers projets forestiers ont ainsi été validés. D'autres méthodes sont également en cours de rédaction par d'autres acteurs (grandes cultures, agroforesterie, bâtiment...), ce qui devrait permettre d'ici la fin de l'année de couvrir un nombre beaucoup plus important de pratiques/leviers de réductions des émissions.

Cependant, l'outil est encore très récent et les différentes parties-prenantes sont encore en train de se l'approprier. Nous notons ainsi trois principales conditions de succès pour la

labellisation massive de projets carbone en France.

– Assurer le lien entre l'offre et la demande via la mobilisation des agrégateurs dans les territoires

Le LBC ne s'adresse en effet pas prioritairement aux forestiers ou aux agriculteurs individuels, mais plutôt aux regroupements d'acteurs. Ainsi, l'agrégateur a un rôle clé, pour aider au regroupement et à l'élaboration de dossiers communs de certification, aider à l'identification des bons leviers d'actions, à la rédaction des documents de projet... Il permet également de suivre la procédure de certification, de faire appel à l'auditeur, et enfin de faire le lien avec les financeurs. Un propriétaire individuel peut bien sûr réaliser lui-même ces actions, mais les agrégateurs peuvent permettre de réduire les coûts pour les porteurs de projet individuels, apporter de l'expertise, aller chercher des financements plus facilement.

Ces agrégateurs pourraient par exemple être : les acteurs de la filière (gestionnaires, coopératives, CNPF, ONF, etc), des intermédiaires généralistes (bureau d'étude, ONGs...) ou encore des collectivités (Régions, Métropoles engagés dans la neutralité carbone par exemple...).

– Assurer des prix suffisants

Les prix des projets carbone sont fixés de gré à gré, au cours d'une négociation entre un porteur de projet et un financeur. A l'international, les prix des tonnes de CO₂ évitées via des projets sont très bas (3€/tCO₂ en moyenne, un peu plus pour les projets forestiers), et ne sont pas toujours suffisants pour couvrir les coûts engagés par le porteur de projet et garantir la qualité et la rigueur des projets eux-mêmes. En Europe, on constate que les prix moyens sont déjà plus élevés : 13€/tCO₂ (projets de boisement au Royaume-Uni notamment). En revanche, la variation des prix d'un projet à l'autre peut être très importante : 6€/tCO₂ à 110€/tCO₂ (I4CE, 2019). De manière générale, les projets en France ont des coûts à la tonne plus importants que les projets forestiers internationaux, qui peuvent s'expliquer par le coût de la main-d'œuvre, la petite taille des projets européens, le temps de croissance des arbres... Les entreprises semblent pour l'instant réceptives à ce coût plus élevé : les prix anticipés dans le cadre du Label Bas Carbone ne descendent pas en dessous de 20€/t à 30€/t. La valorisation des autres

impacts positifs de projets (environnementaux, sociaux, économiques) et le soutien au développement territorial participent également à l'acceptation d'un prix plus élevé. En conclusion, on constate que les financeurs sont avant tout à la recherche d'un cadre de certification robuste et transparent, et que ce critère est plus important que le prix du carbone (I4CE, 2017).

– Assurer la crédibilité de la communication des entreprises... La compensation en question

Les labels de certification carbone sont des "labels projets". Ils permettent de certifier l'impact d'un projet en termes d'émissions de GES. En aucun cas cependant ils ne permettent d'attester de la neutralité carbone d'une entreprise ou d'une collectivité. Ainsi, de très bons projets peuvent être financés par des entreprises dont la stratégie climat est très insuffisante, et inversement, des entreprises

avancées en termes de lutte contre le changement climatique peuvent financer des "mauvais projets". Bien que le volet projet et le volet financeur doivent être distingués, une accusation de *green-washing* d'un financeur peut également être dommageable pour les labels et les projets certifiés. Ainsi, différents labels existent en Europe pour encadrer la communication des entreprises sur leur stratégie climat et la place des émissions évitées ou séquestrées via le financement de projets. L'une des recommandations de certains acteurs (comme Carbone 4 en France) serait d'inciter les financeurs à parler de "contribution" aux objectifs climatiques plutôt que de "compensation carbone", pour offrir plus de transparence sur les émissions de l'entreprise d'une part, et les projets qu'elle finance d'autre part, et ainsi réduire les risques de *green-washing*.

J.G.

Julia GRIMAULT
Chef de projet
Forêt, Agriculture
et Climat
I4CE, Institut
de l'Economie
pour le climat
julia.grimault@i4ce.org

Résumé

Cet article retrace les origines de la compensation carbone volontaire, et la manière dont elle s'inscrit dans les accords climatiques internationaux, puis la mise en œuvre d'un cadre de certification carbone en France. Dans le contexte climatique, le financement de projets carbone permet aux acteurs publics ou privés de déclencher des actions de réductions des émissions ou de séquestration du carbone, en dehors de leur périmètre, de leur chaîne de valeur. Dans le contexte de la filière forêt-bois, la certification carbone permet de donner une incitation économique aux actions en forêt permettant d'améliorer le service de séquestration du carbone ou de réduire les émissions via le recours aux produits-bois. Historiquement, la plupart des projets carbone forestiers étaient situés hors d'Europe, dans l'hémisphère sud ou aux Etats-Unis, alors même que les financeurs européens étaient très nombreux. Aujourd'hui, le développement de cadre de certification nationaux en Europe (au Royaume-Uni, en Espagne, aux Pays-Bas, en France...) permet le financement de projets carbone locaux. C'est pour cette raison qu'I4CE, le Centre national de la propriété forestière et de nombreux acteurs de la filière, des territoires et de la société civile se sont mobilisés en 2016 pour lancer le projet VOCAL, et créer les bases du cadre de certification carbone français, aujourd'hui piloté par le ministère de la Transition écologique et solidaire : le label bas carbone. Ce cadre permet aujourd'hui de déclencher de nouvelles actions pour réduire les émissions/séquestrer du carbone et de flécher ainsi des financements vers des projets dont l'impact sur le climat est évalué.

Summary

Introduction: the basis for carbon compensation

This article retraces the origins of voluntary carbon compensation, the way it fits into international climate agreements and the setting up of a framework for carbon certification in France. In the present climate context, the funding of carbon projects enables both public and private stakeholders to launch actions for the reduction of carbon emissions or its sequestration beyond their functional areas or their value chains. In the framework of the forest-wood sector, carbon certification facilitates encouraging, via economic incentives, action in forests aimed at improving the service « sequestering carbon » or « reducing emissions through recourse to wood-based products ». Historically, most forest-related carbon projects have been located outside Europe, in the USA or in the southern hemisphere, even though European financiers have been very numerous. Today, the development of a framework for national certification in Europe (UK, Spain, the Netherlands, France...) has made it possible to finance local carbon projects. It is for this reason that in 2016, I4CE (Institute for Climate Economics), the CNPF (French national association of private forest owners) and numerous stakeholders involved in the forest-wood sector, local and regional government and wider society got together to launch the VOCAL project, establishing the low-carbon label as the basis for a framework for French carbon certification, which nowadays is led by the Ministry for Ecological Transition and Solidarity. At present, this framework enables new projects to be set up for sequestering carbon/reducing its emission and guiding funding towards actions whose impact on climate will be assessed.