

Juillet 2018

Quelles bases pour la construction de synergies entre la certification de gestion durable et la certification carbone ? Pour quel impact ?

Cyril **Brûlez** | Valentin **Bellassen** | Julia **Grimault**

REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier Lucio Brotto (Responsable développement de projets environnementaux à ETIFOR), Loïc Casset (Coordinateur général de l'initiative Sylv'ACCTES), Guillaume Dahringer (Directeur Technique à FSC France), Geoffroy Dhier (Directeur technique à PEFC France), Xavier Hatchondo (Responsable Climat

et Forêt à ECOCERT), Paul-Emmanuel Huet (Directeur exécutif de PEFC France) Magali Rossi (Responsable Forêt et développement régional à FSC France), et pour leurs retours qui ont permis d'enrichir notre analyse.

Le contenu de l'étude n'engage cependant que la responsabilité d'I4CE.

RÉSUMÉ

Qu'est-ce que la certification carbone pour un projet forestier ? Quelle différence avec la certification de gestion durable ? Comment ces différents cadres interagissent-ils aujourd'hui et quelles synergies peuvent se construire ?

Issue des travaux du Club Carbone Forêt Bois, animé par I4CE, cette étude répond à ces différentes questions en présentant les caractéristiques et les enjeux liés aux certifications de gestion durable (ex : PEFC et FSC) et certifications carbone (ex : VCS (désormais Verra), Gold Standard, etc.).

Un cadre de certification a pour but de pallier à une asymétrie d'information entre producteurs et consommateurs de services ou de biens, en offrant une information garantie sur la chaîne de production. Dans le cas d'une entreprise souhaitant compenser une part de ses émissions, les labels de compensation carbone garantissent le service de séquestration rendu par une forêt et attribuable au gestionnaire forestier. Dans le cas de l'achat d'un produit en bois, les labels de gestion sylvicole durable attestent quant à eux du respect de critères sociaux et environnementaux dans la gestion des forêts et la transformation du bois.

La surface forestière dont la gestion durable est certifiée est modeste à l'échelle mondiale – environ 10 % – mais elle est 15 fois supérieure à la surface forestière engagée dans des projets de compensation carbone certifiés. Ces deux types de certification ont des objectifs différents mais promeuvent des pratiques et itinéraires sylvicoles souvent similaires et les types de parties prenantes – gestionnaire forestier, Etat, auditeur, ONG, ... – impliqués dans les deux cas se recoupent assez largement.

Si les deux types de certification visent à promouvoir une meilleure gestion forestière, leurs objectifs et les indicateurs pris en compte diffèrent : la certification

carbone estime précisément le gain carbone et surtout son additionnalité, c'est-à-dire l'absence d'effet d'aubaine. La certification de gestion durable ne certifie pas ces deux points mais atteste la mise en œuvre de pratiques respectueuses de l'environnement et une démarche d'amélioration continue de la gestion forestière. Ces différences impactent les éléments audités pour obtenir la certification.

L'incitation économique donnée par les deux types de certification est également différente : premium sur le prix de vente du bois d'une part et revenus générés par la vente des crédits carbone de l'autre. Les coûts liés à la certification carbone sont par ailleurs plus élevés que ceux liés à la certification de gestion durable, mais elle permet également au propriétaire de générer des revenus bien plus élevés et plus précoces, dès que le début de la vente des crédits carbone.

Il existe actuellement peu de liens entre les deux types de certifications, même si leur périmètre tend à s'uniformiser et que des rapprochements sont en cours : ainsi, FSC a par exemple soumis en 2017 des lignes directrices pour « démontrer l'impact de la gestion forestière sur les services écosystémiques », dont le carbone, tandis que les standards de certification carbone comme le Gold Standard autorisent la double certification avec le FSC pour démontrer le respect de différents critères de gestion durable. La mise en place d'audits communs est une option de réduction des coûts de certification souvent évoquée, mais le gain de temps est limité autour de 20 pourcents d'après les expériences de double certification en agriculture.

Sommaire

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX	4	C. SNV (Suivi, Notification et Vérification) : quels indicateurs ?	12
INTRODUCTION	5	1. <i>Étapes de certification</i>	12
1. DES LABELS RÉCENTS ET INEGALEMENT DEPLOYÉS À TRAVERS LE MONDE	6	2. <i>Les critères et indicateurs contrôlés</i>	14
A. Histoire des labels et articulation avec la législation	6	3. <i>Une pénalité nécessairement limitée en cas de manquement</i>	17
1. <i>Le sommet de Rio (1992), évènement déclencheur</i>	6	D. Certification : quels coûts et quelles incitations ?	18
2. <i>La gestion durable dans la législation européenne : un concept souple</i>	7	1. <i>Revue des coûts de certification des différents dispositifs de certification</i>	18
3. <i>Des projets carbone forestiers : pas de cadre européen mais des initiatives nationales</i>	7	2. <i>L'incitation : vente de crédits carbone ou prime sur la vente de produits bois</i>	18
B. Objet des labels et définitions	7	3. PISTES POUR RENFORCER LES SYNERGIES ENTRE LABELS	20
1. <i>Service de séquestration ou production de bois durable</i>	7	A. Étude de cas : labélisation d'une plantation de mélèze en France	20
2. <i>Définition ISO d'un label</i>	7	B. Gouvernance, outils méthodologiques, réductions des coûts : pistes de synergies entre labels	21
C. État actuels des marchés : localisation des parcelles certifiées, surfaces concernées	8	1. <i>Actuellement, peu de synergies</i>	21
2. SIMILARITÉS DANS LES PARTIES PRENANTES ET LES PROCÉDURES, DIVERGENCE SUR LES OBJECTIFS	9	2. <i>Vers une mutualisation des outils développés par les labels</i>	21
A. Principes des certifications et pratiques éligibles	9	3. <i>Mutualiser les audits : attirant mais complexe</i>	22
1. <i>Des logiques de certifications différentes</i>	9	CONCLUSION	24
2. <i>Des itinéraires mis en œuvre souvent similaires</i>	9	BIBLIOGRAPHIE	25
B. Des acteurs communs avec des objectifs souvent partagés	10		
1. <i>L'État : un protagoniste clé des systèmes de certification</i>	10		
2. <i>Les ONGs, motrices dans la construction des labels</i>	11		
3. <i>Des tiers indépendants indispensables pour assurer la crédibilité des mécanismes de certification</i>	11		
4. <i>Pour les utilisateurs, les labels permettent de valoriser leurs pratiques vertueuses</i>	11		
5. <i>Des consommateurs finaux à la fois inégalement informés et disposés à payer</i>	12		

Liste des figures et tableaux

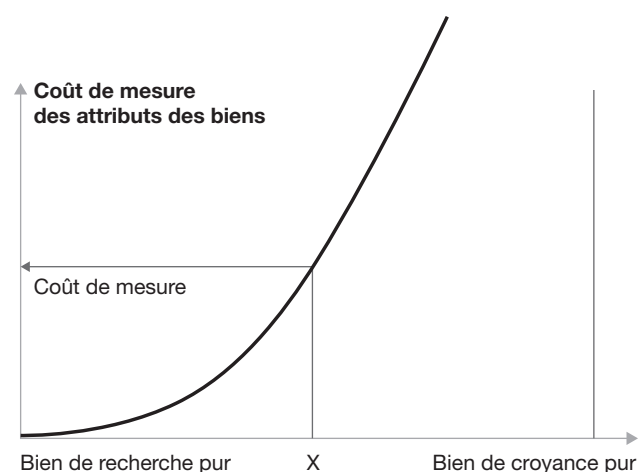
Figure 1. Définition des biens en fonction des coûts de mesure des attributs	5
Figure 2. Frise chronologique des labels de gestion durable et de compensation carbone	6
Figure 3. Principes d'un projet de compensation carbone	7
Figure 4. Localisation et surfaces des parcelles certifiées (en Mha)	8
Figure 5. Cycle de vie des projets du MDP	12
Figure 6. Processus de vérification du respect du cahier des charges par les auditeurs indépendants pour la certification FSC	13
Figure 7. Le mécanisme de certification groupée chez PEFC (exemple français)	13
Figure 8. Proportion de critère de l'initiative Sustainability Map pris en compte par les différents labels évalués	14
Figure 9. Structure des coûts de certification des dispositifs de certification de gestion durable	18
Figure 10. VAN cumulées pour les différents scénarios envisagés (en k€) sur 60 ans avec des taux d'actualisation de 1,4%	20
--	
Tableau 1. Pratiques éligibles et préconisées par les systèmes de certification de gestion durable et label carbone	10
Tableau 2. Rôle du WWF dans l'animation et la création de différents labels de certification durable et certification carbone	11
Tableau 3. Prise en compte du carbone par le VCS, FSC et PEFC	15
Tableau 4. Coûts directs de certification de la certification FSC	18
Tableau 5. Freins possibles à la construction de synergies entre labels	21
Tableau 6. Tarifs d'accréditation pratiqués par le Gold Standard	23
Tableau 7. Analyse comparée entre labels de gestion durable et labels de compensation carbone	24

Introduction

« *Knowledge is power* ». Ainsi commence l'article *The Economics of Information* (Stigler, 1961), précurseur dans l'étude de l'asymétrie d'information entre vendeurs et consommateurs. Dans cet article, la méconnaissance des attributs des biens chez le consommateur décroît avec l'effort de « recherche » qu'il est prêt à mener pour trouver le bien au prix qui lui correspond. En conclusion, l'article souligne le rôle clef joué par la « réputation » du produit dans la définition de son prix.

L'économie de l'information définit les biens de recherche, d'expérience et de croyance selon le moment où l'acheteur obtient l'information (ou attributs) sur la qualité du bien et le coût lié à l'obtention de l'information (Figure 1).

FIGURE 1. DÉFINITION DES BIENS EN FONCTION DES COÛTS DE MESURE DES ATTRIBUTS



Source : Bougherara, 2004

Lorsqu'un ménage achète une table de jardin en bois, des caractéristiques du produit telles que l'essence utilisée, sa couleur, son prix, etc. lui sont directement accessibles. Ces caractéristiques, dont le coût de mesure est faible et se fait par simple observation, constituent un bien de recherche (Nelson, 1970).

Les attributs dont le coût de détermination est élevé avant l'achat mais faible après acquisition constituent les biens d'expérience : dans notre exemple, mener une enquête auprès des usagers de la table pour déterminer sa tolérance à des conditions externes humides selon l'usage qui en est fait coûterait sans doute plus cher au consommateur que d'acheter la table. Par contre, une fois achetée, le propriétaire pourra déterminer sa résistance aux conditions climatiques à un coût qui sera toujours plus faible que la table en elle-même.

Enfin, les attributs du bien dont les coûts d'acquisition avant achat et après achat sont élevés constituent les biens de croyance. Typiquement, dans le cas de l'achat de la table, les informations concernant les pratiques forestières (prise en compte du rôle d'atténuation de la forêt, de la biodiversité, etc.), les modalités de transformation du bois (construction de la table à partir de bois de même essence mais provenant d'exploitations différentes, conditions de travail, etc.) et de sa distribution, sont très coûteuses à acquérir ou à vérifier pour un consommateur livré à lui-même, avant ou après achat.

Les labels¹ ont pour but de pallier à cette asymétrie d'information sur les biens de croyance, en offrant une information garantie sur la chaîne de production du bien ou service. Dans le cas d'une entreprise souhaitant compenser une part de ses émissions, les labels de compensation carbone garantissent le service de séquestration rendu par une forêt et attribuable au gestionnaire forestier. Dans le cas de l'achat d'un produit en bois, les labels de gestion sylvicole durable attestent quant à eux du respect de critères sociaux et environnementaux dans la gestion des forêts et la transformation du bois.

La présente étude propose une typologie des labels de compensation carbone et de gestion forestière durable, compare les attributs qu'ils certifient, et explore les synergies possibles entre les deux types de certification.

¹ Le terme de label désignera par la suite un système de certification reposant sur un référentiel définissant un ensemble de règles que le bien ou service certifié devra respecter.

1. Des labels récents et inégalement déployés à travers le monde

A. Histoire des labels et articulation avec la législation

1. Le sommet de Rio (1992), évènement déclencheur

Les labels de gestion durable et de compensation carbone ont émergé dans les années qui ont suivi le Sommet de la Terre de Rio (1992). À la suite de ce sommet les conférences ministérielles sur la protection des forêts en Europe ont abouti à l'adoption d'une définition de la gestion durable des forêts² (Etats signataires et Communauté Européenne, 1993) en Europe. Lors de la session de Lisbonne (1998), les critères et indicateurs pour la gestion forestière durable (Etats signataires, 1998) sont fixés. Ils ciblent :

- le maintien et l'amélioration de la séquestration du carbone en forêt ;
- l'entretien de la santé des peuplements ;
- le maintien de l'équilibre entre accroissement annuel et prélèvements de bois dans les forêts de production ;

- le maintien et le renforcement de la diversité biologique, des fonctions de protection (sols et eau) et des services socio-économiques.

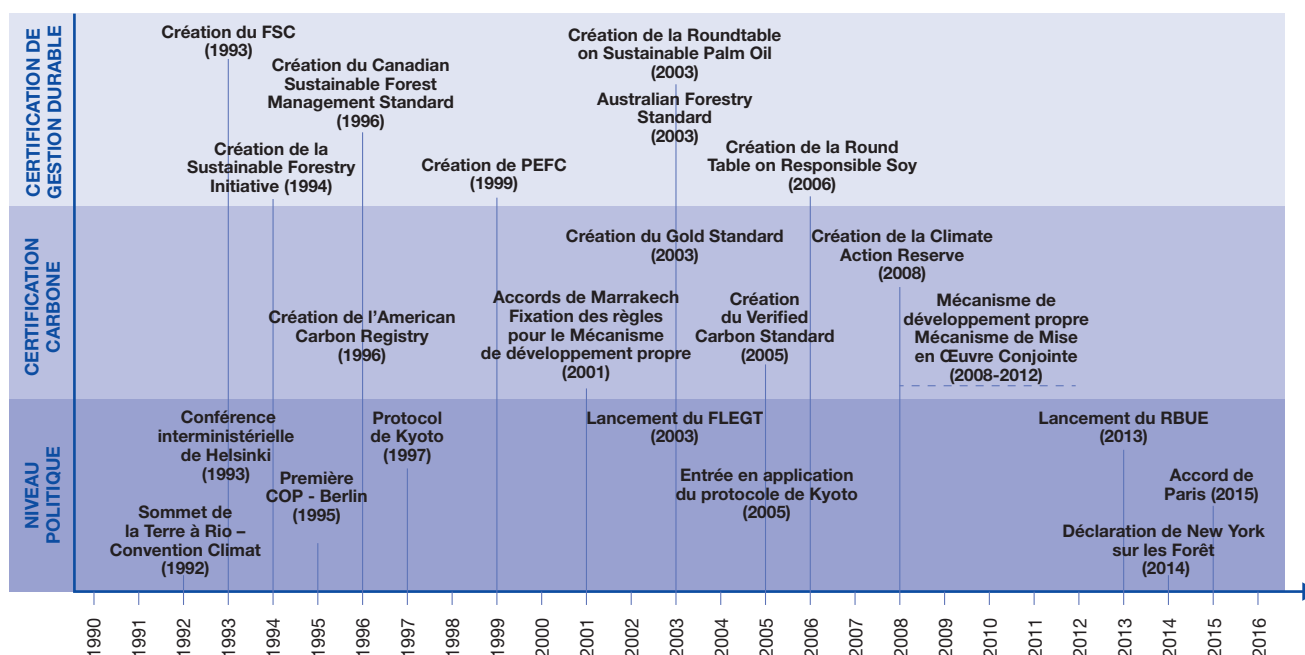
Une version actualisée de cette liste de critères a été adoptée en 2015 (Etats signataires, 2015).

Parallèlement à de ces réunions et parfois en amont, les labels de gestion forestière durable, tels que le *Forest Stewardship Council* (FSC, 1993) et le *Programme for the Endorsement of Forest Certification* (PEFC, 1999) ont créé des référentiels fixant des critères communs à ceux définis lors de ces conférences.

Les premiers labels de compensation carbone ont accompagné les négociations climatiques internationales et n'ont pris réellement forme que dans les années 2000. Si le Protocole de Kyoto pose les bases du Mécanisme pour un Développement Propre (MDP) dès 1997, son cahier des charges n'est parachevé à la COP de Marrakech en 2001. Les grands principes et les outils du MDP ont ensuite été largement repris par les labels développés plus tardivement : VCS, Gold Standard, etc. (Figure 2). En une phrase, les financements doivent être orientés vers des projets permettant des réductions d'émissions additionnelles, réelles, mesurables (Nations Unies, 1998).

2 <http://foresteurope.org/ministerial-commitments/>

FIGURE 2. FRISE CHRONOLOGIQUE DES LABELS DE GESTION DURABLE ET DE COMPENSATION CARBONE



Source : I4CE

2. La gestion durable dans la législation européenne : un concept souple

En l'absence d'une politique forestière décidée au niveau de l'Union Européenne³, chaque pays membre est responsable de la gestion durable de ses forêts⁴. L'Annexe 1 résume les politiques nationales françaises en la matière.

Cependant, l'Union étant compétente pour négocier les accords commerciaux avec les pays hors UE, le règlement FLEGT – *Forest Law Enforcement Governance and Trade* – vise à éviter l'importation de bois issu de coupes illégales en fixant des critères de gestion durable sur la biomasse importée.

Par ailleurs, toujours en lien avec l'approvisionnement en biomasse solide, l'Union Européenne travaille sur la définition de critères de durabilité. Pour avoir le statut d'énergie renouvelable, la proposition de directive 2016/0382 COD (Commission Européenne, 2017) exige que le pays d'origine :

- dispose d'une législation et de systèmes de suivi pouvant garantir une exploitation durable ;
- remplisse certaines conditions particulières telles que la ratification de l'Accord de Paris, la soumission d'une Contribution Déterminée au niveau National (CDN) couvrant le secteur Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie (UTCATF) ou encore qu'il dispose d'un système de suivi des émissions et absorptions liées à l'utilisation des terres.

3. Des projets carbone forestiers : pas de cadre européen mais des initiatives nationales

L'UE encadre l'éligibilité des projets de compensation carbone monnayables sur le marché carbone européen (SEQE-UE) : seuls les labels onusiens – MDP et MOC – sont reconnus et les projets forestiers ne sont pas éligibles.

Cependant, plusieurs pays travaillent au développement de labels nationaux pour des projets forestiers : c'est notamment le cas du Woodland Carbon Code porté par la Forestry Commission au Royaume-Uni ou du Label Bas Carbone soutenu par le Ministère de la transition écologique et solidaire (MTES) en France.

B. Objet des labels et définitions

1. Service de séquestration ou production de bois durable

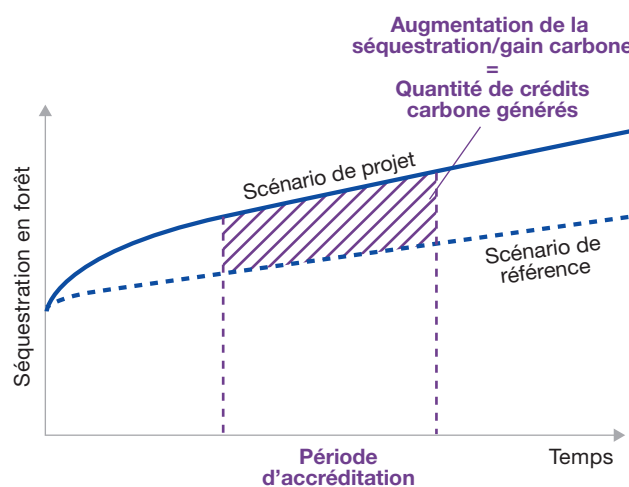
a. Labels carbone : certification d'un service de séquestration accrue

³ http://ec.europa.eu/environment/forests/index_en.htm

⁴ https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/industries/forest-based/sustainable-forest-management_fr

Les réductions d'émissions et la séquestration permises par un projet carbone correspondent à la différence entre les émissions de gaz à effet de serre (GES) sur la période du projet et les émissions en l'absence de projet suivant un scénario de référence (Figure 3). Les crédits carbone matérialisent le service certifié de séquestration ainsi comptabilisé.

FIGURE 3. PRINCIPES D'UN PROJET DE COMPENSATION CARBONE



Source: IACE

b. Labels de gestion durable : certification du mode de production d'un bien, le bois

Les forêts certifiées pour leur gestion durable répondent à des exigences relatives au maintien et à l'amélioration des services écosystémiques rendus par sa parcelle et au respect des droits des populations et du travail⁵. Cette certification apparaît sur un bien produit par la forêt, le bois, ce qui impose un travail de traçabilité important.

2. Définition ISO d'un label

Selon l'Organisation internationale de la normalisation (ISO en anglais), une certification produit une « assurance écrite [...] donnée par une tierce partie qu'un produit, service ou système est conforme à des exigences spécifiques »⁶.

Les deux types de certification répondent bien à cette définition : dans le premier cas, c'est un service de réduction des émissions de GES qui est certifié, dans le second, c'est une garantie de durabilité et de qualité de production d'un produit.

La certification de durabilité des commodités dont la production présente un risque majeur de déforestation fait

⁵ <https://www.pefc.org/standards/sustainable-forest-management/requirements-criteria> et <https://ic.fsc.org/en/what-is-fsc-certification/principles-criteria/fscs-10-principles>

⁶ <https://www.iso.org/fr/certification.html>

l'objet de labels spécifiques. Outre le bois, ces systèmes de certification concernent les commodités agricoles suivantes : huile de palme, soja, et viande de bœuf, qui, avec l'exploitation du bois, sont les principales causes de la déforestation dans les pays en voie de développement (Bourgau et al., 2007 et Hosonuma et al., 2012). Pour cette étude, l'accent a été mis sur les labels FSC, PEFC, Gold Standard et VCS, tout en gardant ponctuellement d'autres labels comme points de comparaison. La liste et la description de ces labels est fournie en Annexe 2.

C. État actuels des marchés : localisation des parcelles certifiées, surfaces concernées

FSC et le PEFC dominent largement la certification de gestion forestière durable (Food and Agriculture Organisation of the U.N., 2015). L'Europe et l'Amérique du Nord abritent 85 % des surfaces certifiées par ces labels (Figure 4). Côté compensation carbone, la situation est plus émettée : outre la référence historique du MDP, sept labels

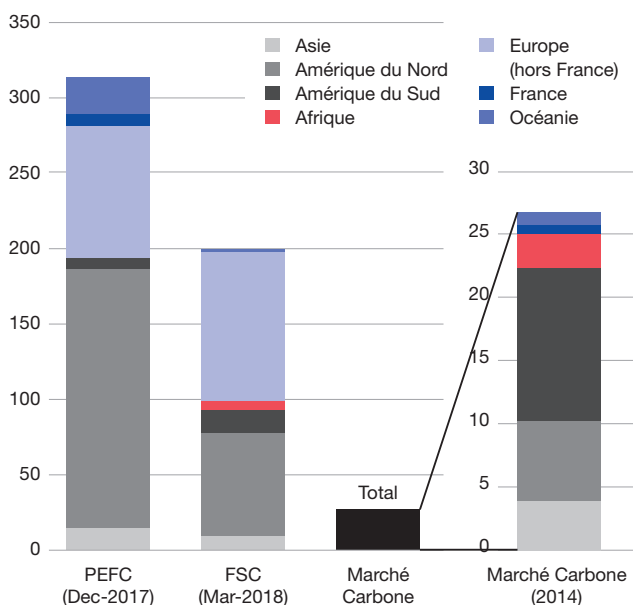
ont une part de marché supérieure à 1 % (VCS, Climate Action Reserve, Gold Standard, etc.) (Goldstein, 2016). Le label le plus utilisé est le VCS avec 60 % de crédits carbone retirés en 2016. L'Amérique du Sud héberge la plupart des projets avec 45 % des surfaces certifiées, suivie de l'Afrique et l'Asie avec ensemble 24 % des surfaces certifiées. L'importance des projets REDD+⁷ explique cette large part des continents tropicaux.

Entre 2000 et 2014, la surface certifiée sous FSC et PEFC a été multipliée par 33, en constante hausse sur la période (MacDicken et al., 2015). La surface certifiée PEFC est supérieure de 36 % à celle certifiée FSC, malgré la création plus précoce du FSC. Cela peut s'expliquer par une différence de fonctionnement sur l'approbation des déclinaisons nationales. Dans les deux cas, des critères généraux à l'échelle internationale sont établis à destination des référentiels nationaux, qui servent de base à la certification sur le terrain.

Cependant, le PEFC fonctionne parfois de manière « bottom-up », en reconnaissant des cahiers des charges élaborés par des labels nationaux pré-existants. C'est ce qui s'est passé avec les schémas de certification malaisien, indonésien et américain (SFI). L'intégration de ces schémas par le PEFC a néanmoins nécessité de profondes modifications de ces systèmes de certifications. À ce jour, le label a ainsi reconnu 39 dispositifs de certification⁸. Chaque schéma national doit être conforme aux méta-standards de PEFC international (PEFC, 2010).

La logique du FSC est plus « top-down » : Il existe des « principes et critères » définis à l'échelle internationale. Ceux-ci sont déclinés en indicateurs, adaptés à l'échelle nationale, lors de la rédaction des référentiels nationaux de gestion forestière. Pour les pays qui ne disposent pas de référentiel national, il existe des indicateurs génériques internationaux qui peuvent servir de base de référentiel.

FIGURE 4. LOCALISATION ET SURFACES DES PARCELLES CERTIFIÉES (EN MHA)



Note : En ce qui concerne les labels de certification carbone, les données présentées ci-dessous correspondent à celles d'Ecosystem Marketplace, et portent sur 32 MtCO₂e échangés sur les marchés carbonés. Les surfaces rapportées correspondent à celles communiquées à Ecosystem Marketplace par les projets au cours des années 2012, 2013 et 2014.

Source : IACE d'après les sites PEFC & FSC et Ecosystem Marketplace (2015), State of Forest Carbone Finance

⁷ Projets de Réduction des Émissions dues à la Déforestation et à la Dégradation forestière, le « + » signifiant la prise en compte de l'augmentation des stocks de carbone, par exemple via des pratiques sylvicoles adaptées ou des plantations.

⁸ <https://www.pefc.org/about-pefc/who-we-are>

2. Similarités dans les parties prenantes et les procédures, divergence sur les objectifs

A. Principes des certifications et pratiques éligibles

1. Des logiques de certifications différentes

Si les labels de gestion durable et les labels carbone servent tous deux de support à des paiements pour services écosystémiques – la mise en œuvre d'une gestion permettant le maintien et le renforcement des aménités forestières – ils reposent néanmoins sur des logiques différentes.

a. La certification de gestion durable récompense les pratiques vertueuses

La certification de gestion durable correspond au respect d'un cahier des charges fixé par le label. Dans ce système il est possible qu'un gestionnaire n'ait pas à modifier sa gestion pour être certifié. Les avantages associés à la certification (image, prime sur le produit, etc.) récompensent les pratiques vertueuses, qu'elles aient été spécialement mise en place pour obtenir le certificat ou non.

b. La certification carbone récompense l'amélioration des pratiques

La certification carbone est conditionnée à la démonstration de l'additionnalité du projet. Cette démonstration repose généralement sur un ensemble de tests visant à prouver que, sans les revenus liés à la vente des crédits carbone, le projet n'aurait pu avoir lieu (voir détails en Annexe 3). Comme le rappelle Karsenty et al., 2017, le but est d'éviter que le paiement pour service de séquestration « récompense des agents pour ce qu'ils font déjà et qu'ils continueraient à faire même sans paiements » et ainsi limiter l'effet d'aubaine. Il s'agit d'une différence majeure avec la certification de gestion durable dans laquelle cette notion d'additionnalité est absente.

c. Quantification du service additionnel de séquestration vs. mise en œuvre de pratiques durables

La certification de gestion durable encadre les pratiques et s'apparente à l'atteinte d'un certain niveau de durabilité de la gestion tandis que les labels de compensation imposent une obligation d'amélioration du bilan carbone de la gestion sylvicole. Cette obligation d'amélioration par rapport à la situation initiale n'est pas toujours requise dans le cadre de la certification de gestion durable (justement selon le type de sylviculture pratiqué initialement).

Il s'agit là encore d'une différence fondamentale avec les projets carbone. Dans ces projets, le volume de réductions d'émissions de GES réalisé au regard du scénario de

référence déterminera le nombre de crédits carbone attribué au projet. La rémunération dépend donc directement de l'impact du service rendu, à savoir le nombre de tonnes de CO₂ évitées ou séquestrées. Le résultat en termes de bilan carbone du projet est essentiel et conditionnera la réussite économique du projet pour le gestionnaire forestier.

2. Des itinéraires mis en œuvre souvent similaires

a. Itinéraires de gestion améliorée compatibles avec les deux certifications

De nombreuses pratiques – restauration de terres forestières dégradées, gestion des risques, etc. – sont recommandées (gestion durable) ou imposées (dans le cadre d'une méthodologie spécifique pour la compensation carbone) par les deux certifications (Tableau 1).

Ce recoupement des pratiques ciblées par les deux types de certification s'explique notamment :

- par l'intégration du critère carbone dans les labels de gestion durable qui imposent le maintien ou l'amélioration de la capacité de séquestration carbone des peuplements forestiers (Etats signataires, 1998) ;
- et par la reconnaissance par certains labels carbone des principes établis dans les labels de certification de gestion durable. Ainsi le Gold Standard, dans le cas des projets forestiers, laisse le choix au porteur de projet entre la réalisation d'un Do-No-Harm Assessment ou un certificat FSC pour démontrer l'intégrité environnementale (hors carbone) et sociale de son projet (Gold Standard, 2013).

Cependant cette liste d'itinéraires semblables ne signifie pas que l'ensemble de ces pratiques soient éligibles aux deux types de labels : selon les contextes, les conditions détaillées, notamment d'additionnalité pour la compensation carbone, ne sont pas toujours remplies.

Les pratiques ciblées par les certifications de production de commodités durables et les projets REDD+ sont quant à elles analysées en Annexe 4.

b. Deux stratégies d'identification des pratiques durables : top-down et bottom-up

Nous avons vu la distinction entre l'approche « top-down » du FSC et l'approche « bottom-up » du PEFC en matière de critères de durabilité (ce qui n'est pas vrai sur la certification de chaîne de contrôle où les règles sont quasiment identiques dans le monde entier). Une hétérogénéité similaire existe entre labels de compensation carbone. La plupart des labels privilégient une approche « bottom-up » :

TABLEAU 1. PRATIQUES ÉLIGIBLES ET PRÉCONISÉES PAR LES SYSTÈMES DE CERTIFICATION DE GESTION DURABLE ET LABEL CARBONE

Pratiques éligibles à la certification	Référentiels/méthodologies développées par les labels de gestion durable (non exhaustif)	Référentiels/méthodologies développées par les labels carbone (non exhaustif)
Restauration de terres boisées dégradées	<ul style="list-style-type: none"> • FSC - Principes et Critères : restauration de surfaces de forêts "natives" lorsque la proportion de telles forêts sur la parcelle du gestionnaire est jugée trop faible • PEFC - Règles sur la gestion forestière durable : réhabilitation des écosystèmes forestiers dégradés encouragé 	<ul style="list-style-type: none"> • ACR : Restoration of Degraded Wetlands of the Mississippi Delta • MDP : Afforestation and reforestation of degraded mangrove habitats (large scale) • ACR : Afforestation and Reforestation of Degraded Lands 1.1
Amélioration de la productivité des peuplements forestiers	<ul style="list-style-type: none"> • FSC - Principes et Critères: les niveaux de récolte doivent prendre en compte la productivité de la forêt • PEFC - Règles sur la gestion forestière durable: assurer le maintien de la quantité et de la qualité des ressources forestières à moyen et à long terme 	<ul style="list-style-type: none"> • VCS : Methodology for Conversion of Low-productive Forest to High-productive Forest, v1.2
Gestion des risques (ex : feux de forêt)	<ul style="list-style-type: none"> • FSC - Principes et Critères: le gestionnaire doit mener une évaluation des risques et mettre en place des activités d'atténuation du risque en fonction de son intensité, de son échelle d'action et de sa nature • PEFC - Règles sur la gestion forestière durable: Appliquer les mesures adéquates dans les zones [...] sensibles au risque incendie (ex : débroussaillage, élagage, points d'eau, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • ERF : Savanna fire management • VCS : AFOLU Non-Permanence Risk Tool
Gestion améliorée au sens large et allongement des périodes de révolution	<ul style="list-style-type: none"> • FSC - Principes et Critères: la gestion doit prélever la ressource à un niveau inférieure ou égal à ce qui peut être soutenu par l'écosystème • PEFC - Règles sur la gestion forestière durable: Les niveaux d'exploitation des produits, tant ligneux que non ligneux, ne doivent pas dépasser un rythme tel qu'il puisse être maintenu à long terme et il conviendrait de faire un usage optimal des produits forestiers exploités en tenant dûment compte du prélèvement de nutriments 	<ul style="list-style-type: none"> • VCS : Performance Method for Reduced Impact Logging in East and North Kalimantan v1.0 • VCS : Methodology for Improved Forest Management: Conversion from Logged to Protected Forest, v1.2 • VCS : Reduced Impact Logging Practices that Reduce Carbon Emissions (RIL-C) Methodology • VCS : Methodology for Improved Forest Management through Extension of Rotation Age, v1.2

Source : I4CE à partir de (FSC, 2016a; PEFC, 2017); (PEFC, 2010)

ils édictent des lignes directrices mais laissent le soin aux porteurs de projets de proposer des méthodes de suivi s'y conformant. Toutefois, certains labels comme le Climate Action Reserve prennent eux-mêmes en main la rédaction des méthodes. Enfin, la plupart des labels, à l'instar du MDP, procèdent à l'agrégation de méthodes et outils de suivi au fil des propositions de nouvelles méthodes qu'ils reçoivent.

B. Des acteurs communs avec des objectifs souvent partagés

1. L'État : un protagoniste clé des systèmes de certification

Via l'adoption de grandes orientations insistant sur l'importance d'une gestion durable des forêts, l'État peut jouer un rôle essentiel pour la promotion d'une meilleure gestion forestière⁹. Ce soutien à la gestion durable passe

aussi par sa contribution à la construction et l'application de la législation forestière¹⁰.

La puissance publique peut aussi promouvoir la gestion durable par ses appels d'offres pour les projets qui utilisent du bois. Les clauses sociales et environnementales du code des marchés publics autorisent en effet l'introduction d'exigences en matière environnementale se basant notamment sur les écolabels attribués par des organismes indépendants (*Clauses sociales et environnementales du Code des marchés publics*, n.d.).

Les acteurs étatiques jouent aussi un rôle important dans les dispositifs de certification carbone volontaire (cf. les exemples britanniques et français cités ci-dessus) et peuvent parfois mesurer l'avancement de la mise sous gestion durable des parcelles forestières à l'échelle nationale (Annexe 5).

⁹ Par exemple, la France s'est dotée en 2016 d'un Programme National de la Forêt et du Bois qui insiste sur le besoin de respecter une gestion durable des forêts.

¹⁰ En France, le Code forestier impose une gestion durable des forêts (au sens du Code forestier) aux propriétaires de plus de 25 ha.

2. Les ONGs, motrices dans la construction des labels

Les ONGs participent activement à la naissance des labels, via notamment l'élaboration et la révision des référentiels (participation aux conseils d'administration, aux comités techniques). Le WWF illustre parfaitement cette implication (Tableau 2).

3. Des tiers indépendants indispensables pour assurer la crédibilité des mécanismes de certification

La vérification du respect des règles fixées par le label est en général réalisée par un tiers indépendant. Il revient au label de désigner les auditeurs accrédités¹¹ (ou de déléguer ce rôle). Les entités accréditées sont le plus souvent des personnes morales – cabinets d'audit – mais certains labels accréditent des personnes physiques ou, à l'instar du VCS, une combinaison des deux : personne morale accréditée pour la vérification des projets et personne physique accréditée pour la validation des méthodologies ou l'évaluation du risque de non-permanence. Ces auditeurs doivent souvent suivre une formation auprès de l'organisme de certification.

Une option consiste à reconnaître la qualification des auditeurs au regard des systèmes de certification pour lesquels ils sont déjà accrédités : c'est le cas du VCS qui reconnaît les auditeurs accrédités par la CCNUCC.

4. Pour les utilisateurs, les labels permettent de valoriser leurs pratiques vertueuses

a. Les porteurs de projets : un objectif économique et de visibilité

Dans une analyse menée par le WWF des coûts et bénéfices pour les entreprises forestières à rejoindre le dispositif de certification FSC (WWF, 2015), les avantages qu'en tirent ces exploitants sont liés à l'espérance de revenus plus élevés, via l'existence d'une prime sur le bois vendu et d'un accès facilité/rendu possible à certains marchés. Cependant, au-delà des aspects économiques et commerciaux directs, l'un des avantages les plus importants de la certification est lié aux bénéfices d'image de l'entreprise forestière/de transformation.

Côté certification carbone, les revenus liés à la vente des crédits carbone sont le principal attrait pour les porteurs de projets (Didelot, 2017; Hamrick and Gallant, 2017).

Par ailleurs, et ce particulièrement dans le cas de la certification de gestion durable, l'obtention de la certification permet aux producteurs d'avoir un accès accru à différents marchés. C'est le cas de certains marchés publics, mais aussi de certains marchés privés : ainsi, l'entreprise IKEA fixe un objectif d'utilisation de bois certifié FSC à hauteur de 100 % d'ici 2020 (contre 61 % de bois utilisé certifié début 2017)¹². Les engagements des entreprises en matière de déforestation sont présentés en Annexe 6.

TABLEAU 2. RÔLE DU WWF DANS L'ANIMATION ET LA CRÉATION DE DIFFÉRENTS LABELS DE CERTIFICATION DURABLE ET CERTIFICATION CARBONE

Nom du Label	Membre fondateur	Membre du conseil d'administration	Autre rôle
Gold Standard	oui	non	Groupe des ONG supportrices
Forest Stewardship Council	oui	non (pas actuellement)	Participation aux groupes de travail pour l'élaboration des référentiels
Roundtable on Sustainable Palm Oil	oui	oui	-
Round Table on Responsible Soy	oui	oui	-
Sustainable Beef Roundtable	non	non	Facilitateur et partie prenante
Roundtable on Sustainable Biofuels	non	non	Membre du Groupe de travail sur l'environnement

Source : I4CE à partir de (WWF, 2010) et du site de Gold Standard

¹¹ Exemple de liste des organismes certificateurs accrédités par le FSC : <http://www.accreditation-services.com/archives/standards/fsc>

¹² http://www.ikea.com/ms/fr_FR/media/Newsroom/Communiqués-presse/IKEA_BOIS_GESTIONDURABLE.pdf

5. Des consommateurs finaux à la fois inégalement informés et disposés à payer

L'une des motivations des entreprises transformatrices de bois achetant la matière première issue de forêts certifiées sous gestion durable, réside dans l'espérance de vendre le produit bois transformé à un prix plus élevé (voir section II.D.2. sur les primes).

Cependant cette incitation créée par le consommateur via des prix potentiellement plus élevés des produits certifiés durables est à modérer en fonction du degré de connaissance du consommateur sur ces labels. Une étude menée par FSC a ainsi révélé qu'en France seuls 18 % des consommateurs étaient très familiers avec le label FSC contre 49 % n'en ayant que peu ou pas (FSC, 2015a). Dans le cas de PEFC, le degré de connaissance du consommateur du label atteignait 22 % pour un échantillon de 1 000 personnes de diverses nationalités (France, Allemagne, Brésil, etc.)¹³.

Pour la compensation carbone, les consommateurs finaux sont principalement des entreprises cherchant à se positionner comme leader environnemental et communiquer sur leur neutralité carbone. Le prix des crédits carbone acheté par ces entités est très variable (Goldstein, 2016; Tronquet et al., 2017).

De manière anecdotique, les individus peuvent aussi jouer un rôle dans la promotion d'une gestion sylvicole

permettant une séquestration de carbone accrue par les peuplements forestiers. Ainsi, certains labels comme Carbonfree du CarbonFund¹⁴ certifient en effet la neutralité carbone d'un produit ou d'un service. Le consommateur, en achetant de tels produits, finance indirectement des projets de compensation (dont des projets carbone forestiers). La même logique peut s'appliquer aux événements : lors des Jeux Olympiques de Salt Lake City (2002), des entreprises sponsors avaient alimenté un fonds servant à la compensation des émissions de l'évènement, le dispositif étant certifié « Climate Cool » par le Climate Neutral Network (Leguet and Bellassen, 2011).

C. SNV (Suivi, Notification et Vérification) : quels indicateurs ?

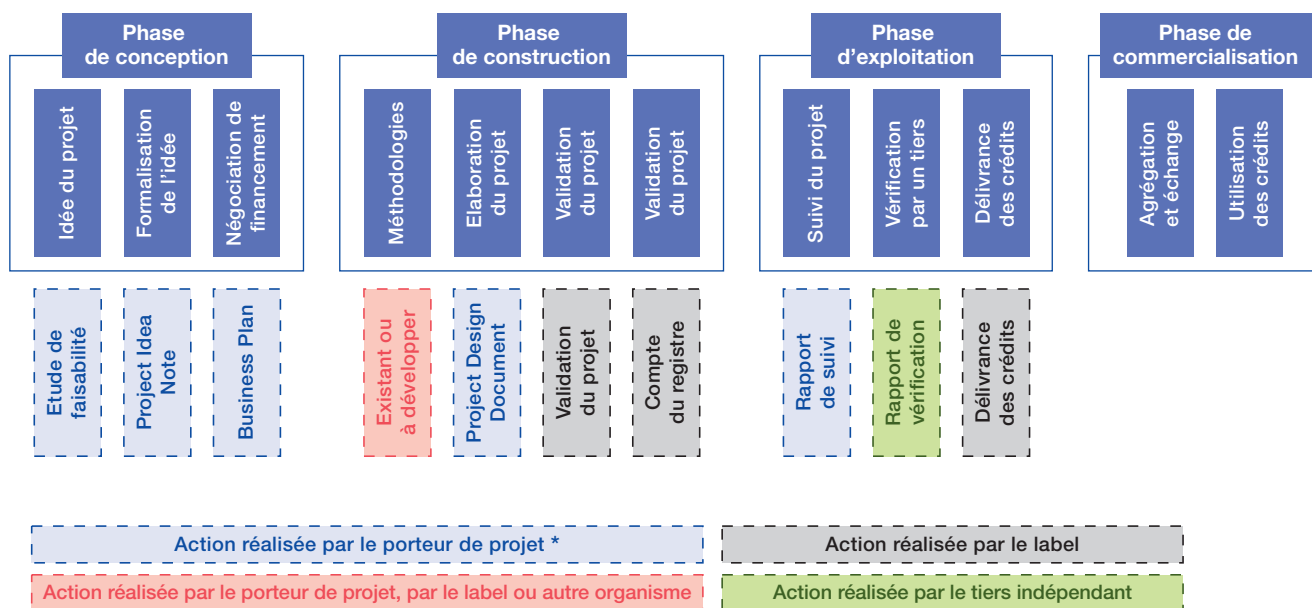
1. Étapes de certification

Dans le cas de la certification carbone, la mise en œuvre d'un projet carbone forestier, de sa conception à la perception des revenus liés à la vente des premiers crédits carbone, peut prendre plusieurs années. À partir de l'identification d'une opportunité de projet, de son évaluation technique et financière et de sa formalisation, le processus de certification carbone impose un certain nombre de contraintes avant que le projet puisse délivrer des crédits carbone. La Figure 5 présente les différentes

¹³ https://fr.scribd.com/document/248545033/Global-Consumer-Survey#download&from_embed

¹⁴ <https://carbonfund.org/product-certification/>

FIGURE 5. CYCLE DE VIE DES PROJETS DU MDP



* Porteur de projet : gestionnaire forestier / coopérative / association de regroupement de propriétaires forestiers / autorités locales / Etat.

étapes de vie d'un projet du Mécanisme de Développement Propre (MDP)¹⁵.

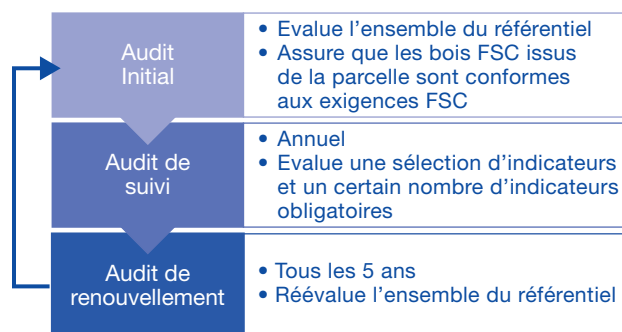
L'auditeur indépendant intervient dans ce mécanisme de certification pour vérifier que le projet respecte le cahier des charges. Il conduit ainsi ou une plusieurs vérifications des réductions d'émissions produites par le projet pour s'assurer de la conformité des rapports de suivi.

Dans le cas du label FSC, le gestionnaire forestier est audité par le tiers indépendant avant même d'entrer en contact avec le label. Si la sylviculture du gestionnaire candidat est conforme à l'ensemble des exigences du référentiel, l'organisme certificateur lui remettra, après réception et validation du rapport d'audit par le FSC, un certificat valable 5 ans. Le gestionnaire devra ensuite passer des audits annuels de suivi au cours desquels est évalué un nombre de critères minimal du référentiel. Enfin, tous les 5 ans un audit de renouvellement réévalue l'unité de gestion par rapport à l'ensemble des critères du référentiel (Figure 6). Ces audits sont financés par le porteur de certificat.

La certification PEFC (en France) de gestion forestière durable offre l'opportunité d'effectuer une certification de groupe.

¹⁵ Le cycle de projet est souvent le même pour les projets MOC et volontaires.

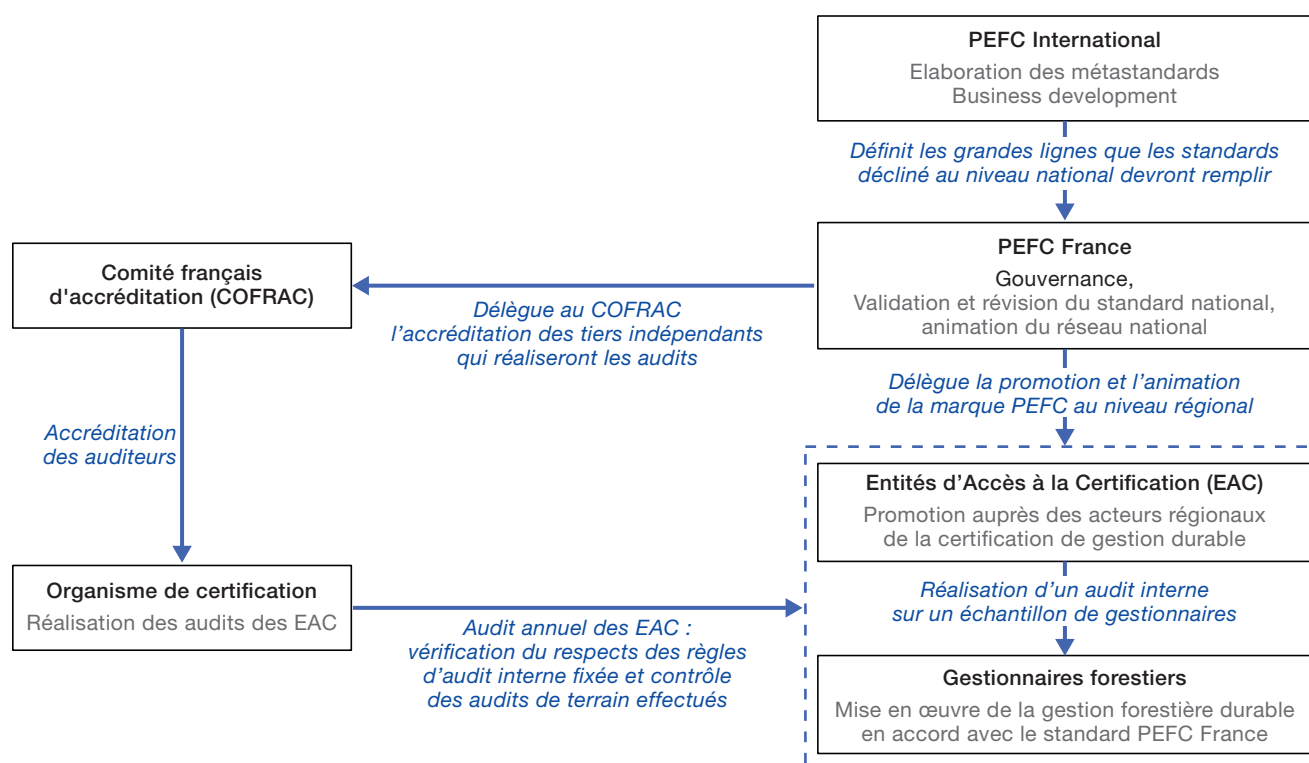
FIGURE 6. PROCESSUS DE VÉRIFICATION DU RESPECT DU CAHIER DES CHARGES PAR LES AUDITEURS INDÉPENDANTS POUR LA CERTIFICATION FSC



Source : FSC, 2017a

Dans ce cadre, une « Entité d'Accès à la Certification » (EAC) regroupant un ensemble de gestionnaires est constituée. Cette entité veille à l'échelle du regroupement au respect de la certification PEFC. Cela passe par un contrôle sur un échantillon de 10 % de ses adhérents. En parallèle l'entité est-elle-même audité par un tiers indépendant (Figure 7).

FIGURE 7. LE MÉCANISME DE CERTIFICATION GROUPEE CHEZ PEFC (EXEMPLE FRANÇAIS)



Source : IACE d'après des entretiens avec des représentants du label PEFC

La certification FSC offre aussi aux gestionnaires le souhaitant la possibilité d'effectuer des certifications de groupe¹⁶.

Des listes d'auditeurs accrédités aptes à réaliser les contrôles sont publiées par les labels¹⁷. L'accréditation de ces auditeurs peut être soit réalisée directement par le label, soit déléguée à un organisme intermédiaire (comme dans le cas de PEFC France [Figure 7]).

Certains de ces tiers indépendants sont habilités à réaliser des audits à la fois pour la certification de gestion sylvicole durable et la certification carbone¹⁸.

La durée de validité de la certification est similaire entre les deux types de label. Dans le cas de la gestion durable, le certificat est valide pour 3 (PEFC) à 5 ans (FSC), soumis à condition de validation par les audits annuels dans les deux systèmes. Dans le cas des projets carbone forestiers, c'est à peine plus long : 7 ans renouvelables pour le MDP, 5 ans pour le Gold Standard. Les vérifications qui sanctionnent

les résultats a posteriori se font sur une fréquence comparable (au minimum une tous les 5 ans dans le cas du Gold Standard¹⁹).

2. Les critères et indicateurs contrôlés

a. Critères du développement durable pris en compte par les labels de certification

D'après Sustainable Map, les certifications de gestion durable FSC et PEFC couvrent davantage de critères que les labels carbone ou les labels de production durable de commodités (Figure 8). L'analyse n'indique cependant pas le degré de précision ou d'exigence avec lequel chaque indicateur est pris en compte, mais seulement si ces derniers sont considérés. Ce résultat était attendu, même si le Gold Standard, ou le VCS en conjugaison avec la certification CCBS – non étudiés par Sustainable Map – auraient probablement obtenus de meilleurs résultats sur leur prises en compte d'autres aspects du développement durable.

Si on se concentre sur le critère carbone, on observe sans surprise que le VCS couvre plus de critères que les quatre autres avec 80 % des sous-critères couverts, contre 40 % pour la RSPO, 33 % pour le FSC, 27 % pour le PEFC et 29 % pour la RTRS. En effet, si l'on rentre dans le détail,

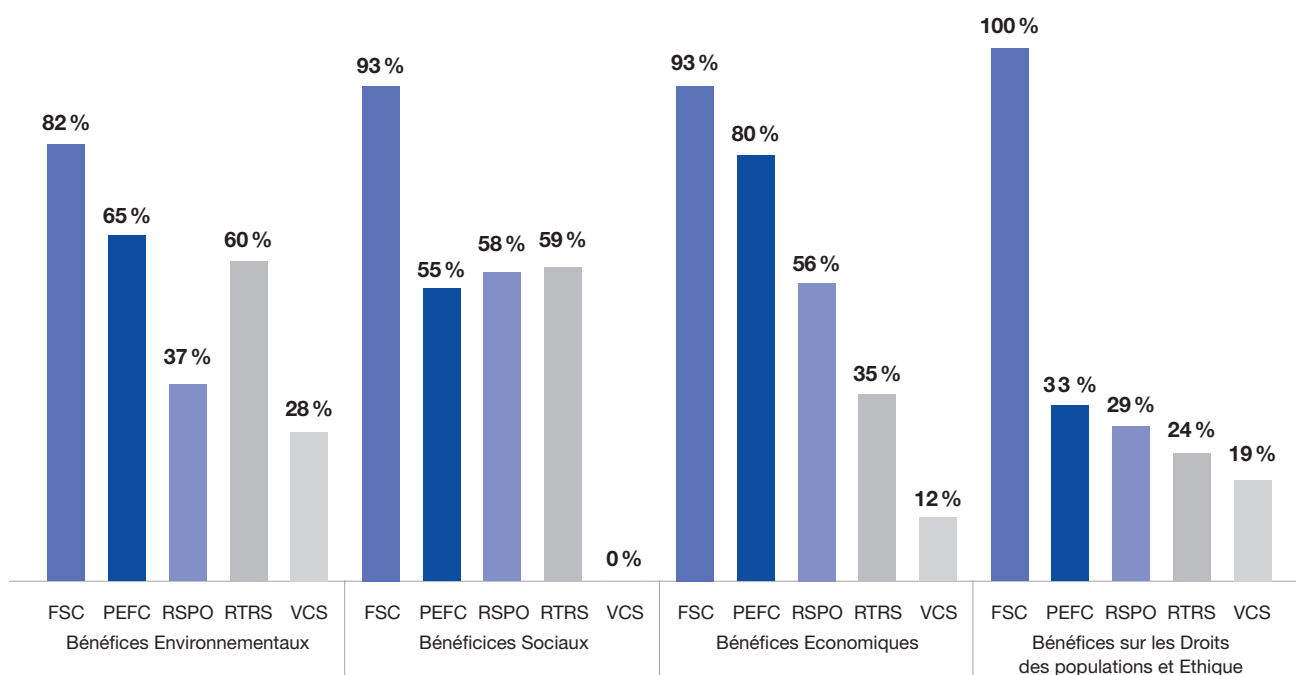
¹⁶ Pour en savoir plus : <https://fr.fsc.org/fr-fr/certification/gestion-forestire/la-certification-de-groupe-fsc>. Actuellement sur les 8 certificats de gestion forestière FSC actuellement valides en France, 6 sont des certificats de groupe.

¹⁷ Listes d'entités accrédités à réaliser l'audit : RSPO, PEFC, VCS, etc.

¹⁸ Comme c'est par exemple le cas d'Ecocert habilité à la fois à réaliser les audits des projets carbone VCS et à contrôler le cahier des charges PEFC.

¹⁹ <https://www.goldstandard.org/globalgoals>

FIGURE 8. PROPORTION DE CRITÈRE DE L'INITIATIVE SUSTAINABILITY MAP PRIS EN COMPTE PAR LES DIFFÉRENTS LABELS ÉVALUÉS



Source : Sustainability Map (<http://www.standardsmap.org/> : visite du site en Octobre 2017)

le FSC par exemple n'impose pas d'estimation du bilan carbone, de démonstration d'additionnalité, d'évaluation du risque de non-permanence, etc. (Tableau 3).

Par ailleurs, certaines tables rondes de production durable intègrent d'ores et déjà le critère carbone, à l'image de RSPO qui a développé un *PalmGHG Calculator*. Cet outil a pour but de permettre aux producteurs d'huile de palme d'identifier les principaux gisements d'atténuation de leurs émissions sur leur chaîne de production.

Entre autres indicateurs, le calculateur prend en compte la séquestration permise par la biomasse, le changement d'affectation des sols, les émissions liées au transport des intrants, ou encore les émissions de N₂O liées à l'épandage d'engrais. Une évaluation à partir de valeurs par défaut est possible : 10 usages précédents des terres ont été définis et la séquestration à l'hectare permise par ces usages²⁰ est renseignée dans le calculateur (RSPO, 2012).

20 A titre illustratif il est renseigné que la forêt primaire séquestre 225 TC/ha, soit environ 5 fois plus que les plantations de palmier à huile (env. 50 TC/ha).

TABLEAU 3. PRISE EN COMPTE DU CARBONE PAR LE VCS, FSC ET PEFC

	Verified Carbon Standard	Forest Stewardship Council	Program for the Endorsement of Forest Certification schemes
Politique carbone du label : principes généraux	<p>Le label impose à ses utilisateurs de procéder aux étapes suivantes dans le but d'assurer la véracité des informations relatives aux réductions d'émissions de GES liées à la tenue d'un projet :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Réductions d'émissions de GES permises par un projet, 2. Information exhaustives sur les émissions et absorption du projet, 3. Cohérence des informations collectées permettant une comparaison, 4. Exactitude : réduction des biais et incertitudes au maximum, 5. Transparence, 6. Caractère conservateur des données fournies 	<p>En termes de produits et de services, les Principes et Critères FSC couvrent la production de bois et de produits non-bois.</p> <p>La certification concerne les produits forestiers, la conservation, la protection, les services écosystémiques et autres utilisations.</p> <p>Les services écosystémiques comprennent la séquestration et le stockage du carbone qui contribue à atténuer les changements climatiques.</p>	<p>Les exigences fixées par PEFC au niveau international fixe comme premier critère de la gestion sylvicole durable le maintien et l'amélioration de la ressource forestière ainsi que de son service de lutte contre le changement climatique, ce qui implique la non conversion de terres forestières pour d'autres usages.</p>
Critères pour le suivi des émissions de GES	<p>Le porteur de projet doit établir un système d'information sur les GES pour obtenir, enregistrer, analyser et évaluer les émissions de GES. L'analyse de données permet de quantifier et déclarer les réductions d'émissions de GES et/ou les absorptions pertinentes pour le projet (y compris les fuites) et le scénario de référence.</p> <p>Un plan de suivi est rédigé et mis en œuvre.</p> <p>Un rapport de suivi est rédigé selon les documents mis à disposition par le VCS.</p>	<p>Une recommandation de suivi de cet indicateur est formulée.</p> <p>Le gestionnaire surveille et évalue les impacts environnementaux et sociaux des activités réalisées dans l'unité de gestion, et les modifications de son état environnemental.</p>	<p>Le suivi de cet indicateur n'est pas spécifiquement ciblé. Il est néanmoins demandé à ce que périodiquement soit établi un suivi de la gestion mise en œuvre, ce qui donne une indication indirecte du niveau de séquestration permis par l'unité de gestion.</p>

TABLEAU 3. PRISE EN COMPTE DU CARBONE PAR LE VCS, FSC ET PEFC (suite)

	Verified Carbon Standard	Forest Stewardship Council	Program for the Endorsement of Forest Certification schemes
Exigences relatives à l'analyse des solutions alternatives possibles pour réduire les émissions de GES	<p>Oui - les méthodologies et outils mis à disposition ou reconnus par le VCS déterminent comment les scénarios alternatifs au scénario de projet peuvent être définis.</p> <p>Cet exercice permet de définir le scénario de référence le plus crédible, qui permettra ensuite une quantification des gains carbone permis par le projet.</p>	Aucune	Aucune
Exigences relatives à la quantification des réductions d'émissions de GES	<p>Les émissions et/ou absorptions de GES doivent être estimées pour chaque source, puits et/ou réservoir de GES pertinent pour le projet (y compris les fuites) et le scénario de référence.</p> <p>Les réductions et absorptions nettes d'émissions de GES générées par le projet doivent être quantifiées.</p>	Aucune	Aucune
Séquestration du carbone dans les sols ou la biomasse	<p>Les projets de boisement/ reboisement; de gestion améliorée des forêts, de déforestation évitée et de restauration des zones humides peuvent faire l'objet d'une certification VCS.</p> <p>Les puits (notamment le sol) à prendre en compte diffèrent d'une méthodologie à une autre.</p> <p>Le VCS utilise la méthode dite du «stock moyen de long terme» : le seuil maximal de crédits qui pourra être émis par le projet correspond à la différence entre les deux moyennes de long terme de séquestration entre le scénario de projet et la référence.</p>	Le gestionnaire forestier identifie et met en œuvre des mesures efficaces pour prévenir les impacts négatifs des activités de gestion sur les valeurs environnementales, et pour atténuer et réparer ceux qui se produisent, en fonction de l'ampleur, de l'intensité et du risque de ces impacts. Les valeurs environnementales, selon la définition du FSC, comprennent la séquestration et le stockage du carbone.	Une sylviculture appropriée doit être mise en œuvre pour atteindre et maintenir un stock en forêt «désirable socialement, écologiquement et économiquement».
Permanence des réductions d'émissions et renouvellement de la séquestration à la fin du projet	<p>Dans le cas des projets de boisement / reboisement avec récolte, la durée de projet peut inclure les activités qui assurent un renouvellement des stocks carbone dans le temps, soit par la poursuite des activités de l'activité du projet soit en replantant ou en reboisant les arbres après la dernière récolte du projet prévue.</p> <p>Un tel engagement de la part du propriétaire peut être démontré par la présentation d'une certification de gestion durable de type PEFC et FSC.</p> <p>La gestion du risque de non permanence est assurée par un partage des risques entre les porteurs de projet via la mise en réserve de crédits carbone (buffer).</p>	Après la récolte et conformément au plan de gestion, le gestionnaire doit permettre le retour à un état boisé de sa parcelle, par voie naturelle ou reboisement artificiel.	Le renouvellement de l'état boisé par régénération naturelle ou semis artificiel est requis.

TABLEAU 3. PRISE EN COMPTE DU CARBONE PAR LE VCS, FSC ET PEFC (suite)

	Verified Carbon Standard	Forest Stewardship Council	Program for the Endorsement of Forest Certification schemes
Prise en compte de l'adaptation des essences	Pas directement mais la réussite du projet en dépend	Le gestionnaire gère le paysage de l'unité de gestion pour maintenir et/ou restaurer une mosaïque variée d'espèces, de tailles, d'âges, d'échelles spatiales et de cycles de régénération adaptés aux besoins de l'espèce. cette prise en compte vise à renforcer la résilience (déf. : résister ou s'adapter aux changements) environnementale et économique de l'unité de gestion.	PEFC demande aux gestionnaires de se référer aux guides pour la sélection d'essences acclimatée et adaptée au contexte pédoclimatique local. La déclinaison française des exigences spécifie que, dans une optique d'expérimentation pour l'adaptation au changement climatique, l'introduction d'essences non autochtones à la parcelle sur une surface restreinte (5 ha) est autorisée.
Durabilité de la gestion forestière	Pas directement	Le gestionnaire récolte son bois à un niveau durable (niveau égal ou inférieur à celui qui peut être soutenu de manière permanente).	Le gestionnaire doit adopter une sylviculture qui minimise son impact potentiellement négatif sur la forêt en elle-même, mais aussi le sol et les ressources en eau.
Prise en compte du risque de fuite	Une évaluation de ce risque de fuite doit être menée.	Néant	Néant
Additionnalité	L'additionnalité des activités du projet initial doit être démontrée pour chaque zone géographique du projet, et ce, conformément à la méthodologie employée.	Non applicable	Non applicable
Transparence / Registre	Registre recensant les crédits carbone	Existence d'un portail recensant l'ensemble des détenteurs de certificats et les surfaces concernées.	Existence d'un portail recensant l'ensemble des détenteurs de certificats et les surfaces concernées.

Sources : (VCS, 2017), (VCS, 2013), (VCS, 2016), (FSC, 2015b), (PEFC, 2010), (PEFC, 2016), sites internet du FSC, PEFC et VCS.

b. Certifier la chaîne de contrôle

L'enjeu de traçabilité dans ces mécanismes de certification est important. Les labels de durabilité des commodités ont donc établi des référentiels pour la certification des chaînes de transport/transformation.

Dans le cas du PEFC, les exigences (PEFC, 2015) requises comprennent :

- un ensemble de procédures à respecter : marquage des produits, tenue des enregistrements de production, procédures internes de contrôle de non-conformité, contrôle de l'origine de la matière première acquise ;
- le respect des conditions sociales et d'hygiène et notamment du droit des travailleurs.

FSC met en place un contrôle très proche de celui opéré par PEFC.

Dans le cas de la certification carbone, la traçabilité des crédits est assurée par la tenue d'un registre.

L'Annexe 7 présente le cas particulier de la certification RSPO.

3. Une pénalité nécessairement limitée en cas de manquement

Si des manquements mineurs sont constatés par les auditeurs, aucun label n'applique de pénalité si le gestionnaire rectifie sa sylviculture les années suivantes. Pour les manquements plus conséquents, voire les fraudes, la pénalité maximale est le retrait du certificat. Pour la compensation carbone, un projet non frauduleux mais moins performant que prévu sera également pénalisé par construction en recevant une quantité plus faible que prévue de crédits. Dans tous les cas, ces labels étant privés, ils sont nécessairement limités dans leur capacité répressive. En outre, ils ne peuvent pas mobiliser la peur de l'amende ou d'autres sanctions, bien que la perte du certificat puisse avoir d'autres conséquences (en termes d'image par exemple).

D. Certification : quels coûts et quelles incitations ?

1. Revue des coûts de certification des différents dispositifs de certification

a. Les coûts de certification liés à la certification de gestion durable

Le FSC a établi une classification des coûts pour l'exploitant forestier (Figure 9). Cette classification différencie les coûts relatifs au processus de certification (coûts directs) et ceux attribuables aux travaux qui devront être menés pour que l'unité de gestion soit éligible à la certification (coûts indirects).

Ce même document donne plusieurs exemples de coûts directs externes de certification selon les parcelles forestières considérées (Tableau 4). Les chiffres présentés comprennent les coûts liés à la rémunération de l'auditeur externe pour l'audit initial et les quatre audits annuels mentionnés ci-dessus dans le cadre de la certification FSC.

Les coûts d'audit interne, de préparation à l'audit externe et de prise en charge de mesures correctives visant à ce que la gestion corresponde au cahier des charges FSC atteindraient des montants équivalents (Forest Stewardship Council, 2011).

A ces coûts relatifs à l'organisme certificateur externe accrédité par l'ASI, s'ajoutent les frais administratifs perçus par le FSC (FSC, 2016b) pour couvrir notamment le développement des outils FSC (référentiels), la publicité, la protection de la marque, la communication, et les bureaux régionaux. Les montants de ces honoraires, qui doivent être acquittés par le gestionnaire forestier chaque année, dépendent de la nature de la parcelle (entre 0 USD/ha dans le cas des petites parcelles et 0,02 USD/ha dans le cas des forêts de plantation).

Côté PEFC France, le montant de cotisation annuelle versée dépend du chiffre d'affaire de l'entreprise concernée, et va de 200 €/an pour les entreprises ayant un chiffre d'affaire inférieur à 500 k€ à près de 5 500 €/an pour celle d'un chiffre d'affaire de plus de 62,5 M€. L'exploitant forestier peut également faire l'objet d'une certification individuelle, auquel cas il devra payer l'audit annuel réalisé par un tiers indépendant.

Dans le cas de la certification FSC comme PEFC, le montant des coûts liés à l'audit par l'organisme indépendant accrédité pour la certification sur la chaîne de contrôle dépend de chaque organisme certificateur.

b. Les coûts de certification liés à la compensation carbone

Deheza et al. (2015)²¹, en se basant sur une analyse de 3 projets²² réalisés par le VCS et le Mécanisme de Développement Propre, ont rapporté les coûts de certification suivants :

- 5 500 € pour les coûts de développement de projet et de validation du document de projet (pour une période de validité de 10 ans) ;
- 3 000 € par vérification (avec une fréquence de vérification par les auditeurs d'une fois tous les 5 ans).

2. L'incitation : vente de crédits carbone ou prime sur la vente de produits bois

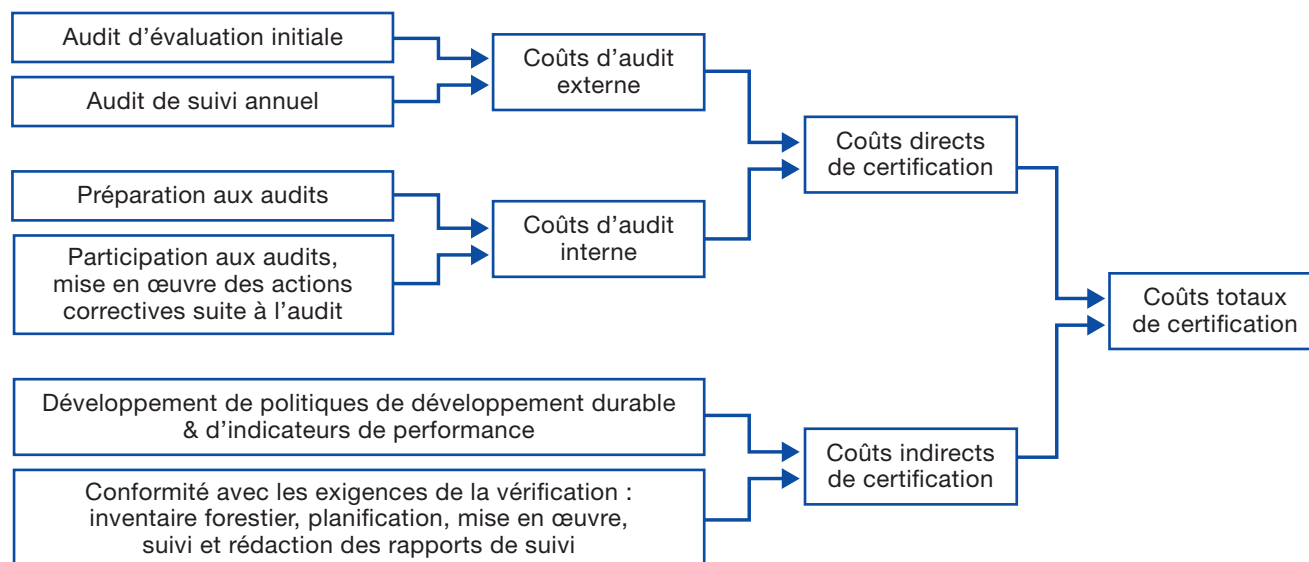
a. Des incitations économiques dans les deux cas

Un rapport du WWF (WWF, 2015) citant Espach (2006) ainsi que Nebel et al. (2005) évalue une augmentation du prix de vente comprise entre 5 et 51 % pour le bois issu du Brésil et de Bolivie et certifié FSC, tout en modérant ces conclusions en indiquant que d'autres études contredisaient ces résultats. Une étude similaire s'intéressant au bois issu de forêts malaisiennes évaluait une augmentation des prix significative comprise entre 2 et 56 %.

Du côté de la finance carbone, l'incitation provient essentiellement des revenus générés par la vente des crédits carbone. Ecosystem Marketplace relate ainsi d'un prix mondial moyen de 5,1 USD/tCO₂e en 2016 (Hamrick and et al., 2017). En France, le prix moyen était de 4,2 €/tCO₂e en 2015, tous secteurs confondus (Tronquet et al., 2017). Pour un projet de plantation de mélèzes, ce prix moyen correspondrait à une incitation de 541 EUR/ha de projet pour les soixante premières années (d'après des données de séquestration fournies par le CNPF).

²¹ Bellassen et al. (2015), "Accounting for Carbon - Monitoring, Reporting and Verifying Emissions in the Climate Economy".

²² Il s'agit de projets de plus d'un millier d'hectares.

FIGURE 9. STRUCTURE DES COÛTS DE CERTIFICATION DES DISPOSITIFS DE CERTIFICATION DE GESTION DURABLE

Source : Forest Stewardship Council, 2011

TABLEAU 4. COÛTS DIRECTS DE CERTIFICATION DE LA CERTIFICATION FSC

Surface totale considérée	Nombre de propriétaires concernés	Précisions	Coûts directs de certification FSC couvrant une période de 5 années (en USD)	Coût de la certification par propriétaire forestiers (USD/exploitant forestier)
env. 1 000 ha	1	Coûts pour une certification valable 5 ans. Coûts dépendant de la surface et de l'intensité de la gestion forestière.	10 000	10 000
entre 2 000 ha et 20 000 ha	100	Coûts pour une certification valable 5 ans. Dans bien des cas les coûts de certification ne peuvent être assumés par un unique propriétaire, d'où la possibilité laissée par FSC de réaliser des certifications de groupe.	35 000	350
env. 800 000 ha	40 000	Coûts pour une certification valable 5 ans. Il s'agit de certification exceptionnelle pour des «super groups».	120 000	3

Source : Forest Stewardship Council, 2011

3. Pistes pour renforcer les synergies entre labels

A. Étude de cas : labélisation d'une plantation de mélèze en France

À partir de l'étude d'un cas précis, l'analyse financière reposant sur un calcul de la Valeur Actualisée Nette (VAN) permet d'évaluer l'attractivité pour un forestier de rejoindre un dispositif de certification.

Dans cette étude de cas, 4 scénarios ont été envisagés :

- **Situation 1** : forêt non certifiée ;
- **Situation 2** : projet forestier de compensation carbone ;
- **Situation 3** : forêt certifiée pour sa gestion durable ;
- **Situation 4** : double certification carbone et gestion durable.

La période d'analyse est fixée arbitrairement à 60 ans, durée qui englobe l'ensemble de la révolution de l'essence prise comme exemple : le mélèze. La surface d'étude est de 2 000 ha.

a. Calcul de la VAN et taux d'actualisation

La valeur actualisée nette des différents scénarios est calculée suivant sa formule classique (Équation 1).

EQUATION 1. CALCUL DE LA VALEUR ACTUALISÉE NETTE

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{(B(t)-C(t))}{(1+r)^t} - I_0$$

Avec : I_0 : Investissement initial : correspondent aux coûts de plantation et d'aménagement du terrain ;

$B(t)$: Bénéfices réalisés à l'année t ;

$C(t)$: Dépenses réalisées à l'année t ;

r : taux d'actualisation.

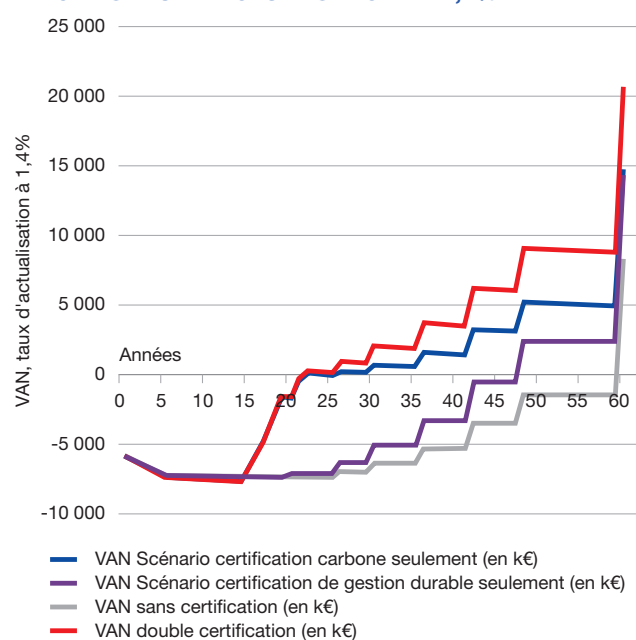
Le taux d'actualisation est fixé à 1,4 %²³. Ce faible taux correspond aux taux directeurs des années 2010 et traduit préférence modérée pour le présent. Le détail des équations et paramètres permettant de calculer les bénéfices et dépenses est présenté en Annexe 8.

b. La double certification est l'option la plus attractive pour l'itinéraire « plantation de mélèze sur taillis déperissant » à un horizon de 60 ans

Quel que soit le scénario envisagé, les coûts de certification sont faibles comparés à ceux relatifs aux travaux forestiers : les VAN cumulées avec ou sans certification sont proches. De plus, la VAN croît de manière exponentielle avec la durée de projet considéré : c'est un cas peu courant en général, mais typique d'un projet forestier où l'essentiel du revenu échoit lors de la récolte finale.

Pendant près de 15 années, les VAN des différents projets sont globalement comparables lorsque l'on s'intéresse à l'ensemble des coûts (coûts de certification et des travaux) (Figure 10).

FIGURE 10. VAN CUMULÉES POUR LES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS ENVISAGÉS (EN K€) SUR 60 ANS AVEC DES TAUX D'ACTUALISATION DE 1,4%



Source : IACE

Le choix d'un taux d'actualisation plus élevé pour des projets forestiers (4%) exclut économiquement la viabilité du scénario de non certification et de certification de gestion durable mais n'affecte pas les conclusions précédentes, et en particulier l'ordre de mérite des scénarios (voir Annexe 8).

c. Des coûts initiaux de certification carbone importants contrebalancés par une génération de revenus plus rapide

Si on regarde de plus près les VAN cumulées sur les 30 premières années (Annexe 8), on observe bien des coûts de certification carbone plus élevés (+36 k€) au début de la mise en place de la nouvelle gestion que le coût lié à l'adhésion et au suivi de la certification de gestion durable, en raison de l'investissement initial conséquent que le propriétaire doit effectuer pour élaborer son projet. Les coûts liés à la certification dans les deux cas sont toutefois minimes comparés aux coûts des travaux.

Dès que la plantation de mélèzes commence à remplir les conditions de génération de crédits carbone, les

²³ Stern et al. (2006), « Stern Review on Economics of Climate Change ».

VAN cumulées des scénarios avec certification carbone augmentent rapidement : elles dépassent celles des autres scénarios dès la 15^{ème} année, première année de génération des crédits, quel que soit le taux d'actualisation.

L'adhésion à un dispositif de certification carbone permet au gestionnaire forestier de générer des revenus dans l'attente que son peuplement puisse être exploité. Cette adhésion peut aussi constituer une stratégie de gestion des risques financiers : au cas où son peuplement serait amené à disparaître de manière précoce, des revenus auront néanmoins été engrangés.

La certification de gestion durable a un effet sur la VAN relatif à la prime sur le prix de vente non négligeable dans notre exemple. Dans les premières années, cette augmentation de revenus est très modérée dans la mesure où, le bois qui est extrait de forêt est essentiellement du bois à destination de bois énergie, à faible valeur, et générant donc un faible montant de prime.

Cette analyse ne s'intéresse qu'à des considérations financières. Cependant, il est à souligner que d'autres facteurs d'adhésion du gestionnaire rentrent en compte et peuvent prédominer à ces enjeux financiers. Pour n'en citer que quelques-uns, la certification de gestion durable peut permettre une réduction du risque de réputation ou faciliter l'accès à certains marchés. La labélisation peut aussi traduire une anticipation du gestionnaire vis-à-vis d'une évolution de la réglementation.

B. Gouvernance, outils méthodologiques, réductions des coûts : pistes de synergies entre labels

1. Actuellement, peu de synergies

Force est de constater qu'à l'heure actuelle il existe peu de ponts entre labels carbone et labels de gestion durable. À dire d'experts, il y aurait très peu de projets bénéficiant des deux certifications, et cela s'explique sans doute par l'existence de freins à la construction de telles synergies (Tableau 5).

Plusieurs études rapportent pourtant l'intérêt considérable porté par les acheteurs de crédits carbone pour les co-bénéfices, comme ceux pris en compte par les label de gestion durable, même si l'écart entre les déclarations des acheteurs et leur propension à payer force à relativiser ces résultats. Au niveau mondial, il s'agirait même du premier critère de décision d'achat du crédit pour 42 % des acheteurs en 2016 (qui a eux seuls représentaient 72 % des crédits achetés, (Hamrick and Gallant, 2017). Cette tendance à l'internationale se retrouve au niveau national (Tronquet et al., 2017).

2. Vers une mutualisation des outils développés par les labels

Les labels de gestion durable semblent actuellement évoluer vers une quantification des impacts de la gestion.

Le FSC a soumis à consultation au printemps 2017 un document présentant les lignes directrices pour « démontrer l'impact de la gestion forestière [durable] sur les services écosystémiques » (FSC, 2017b).

TABLEAU 5. FREINS POSSIBLES À LA CONSTRUCTION DE SYNERGIES ENTRE LABELS

Types de freins	Description
Historiques	<ul style="list-style-type: none"> La construction d'un dialogue entre labels peut être lente. Le stade de maturité de certains labels peut-être trop peu avancé pour envisager des collaborations.
Géographiques	<ul style="list-style-type: none"> Les labels des deux types de certifications n'exercent pas forcément leurs activités dans les mêmes zones géographiques pour des raisons politiques, historiques, ou légales
Politiques et concurrentiels	<ul style="list-style-type: none"> Les labels ont pu développer chacun de leur côté des outils similaires et souhaitent chacun les valoriser pour augmenter leur activité Les organismes certificateurs peuvent avoir un intérêt à ne pas voir se développer des synergies qui pourraient diminuer leur activité
Méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> Les exigences entre labels de gestion durable et labels carbone peuvent différer L'utilisation des outils développés par l'autre type de certification peut se révéler trop complexe ou coûteuse par rapport aux objectifs recherchés

Source : IACE

Ces lignes directrices ont vocation à aider les gestionnaires qui voudront démontrer un impact positif de leurs pratiques sur les services écosystémiques. Les étapes clefs de cette évaluation (dans sa version actuelle) sont :

- le choix des services impactés par la gestion qui seront évalués²⁴ ;
- une évaluation des menaces qui pèsent sur ces services ;
- une démonstration du lien causal entre gestion et impact ;
- une détermination d'un scénario de référence en l'absence de gestion durable ;
- la mesure de cet impact selon des méthodes répliquables, adaptées au contexte local et dont la robustesse scientifique est reconnue.

Pour ce qui est du carbone, deux impacts peuvent être démontrés : soit la conservation d'un niveau de séquestration carbone en forêt, soit sa restauration. Les indicateurs retenus sont le stock de carbone en forêt et les flux de séquestration. La mesure de ces indicateurs, au regard d'un scénario de référence basé sur des mesures antérieures ou des données régionales permettra de démontrer : soit que les flux de déstockage sont plus faibles dans les parcelles certifiées, soit que les stocks se maintiennent ou augmentent dans les forêts certifiées.

Un document annexe à cette procédure FSC cite des exemples de méthodologies utilisables par le gestionnaire pour quantifier les différents impacts (FSC, 2017c). Sur le carbone, les méthodologies du VCS, du Gold Standard, de l'ACR, de la CAR, du MDP ainsi que les lignes directrices du GIEC sont citées. En effet, méthodologies carbone répondent déjà à l'ensemble des exigences fixées par le FSC. Pour autant, les labels carbone ne devraient pas être repris in extenso puisque l'additionnalité demeure en dehors des critères du FSC.

Le coût de développement d'une méthodologie carbone est conséquent (environ 200 000 USD (Chadwick, 2006), tout comme son enregistrement auprès d'un label de compensation. Ce type de mutualisation des coûts de production des méthodologies représenterait donc un gisement d'économies important pour les labels.

a. La mise en commun d'outils pour démontrer l'absence d'impact négatif des projets carbone voire certifier les co-bénéfices

Certains labels carbone reconnaissent les procédures développées par les labels de gestion durables comme satisfaisantes pour démontrer l'impact non négatif des projets carbone sur un ensemble de services écosystémiques.

²⁴ Une liste des impacts éligibles est donnée en annexe du document. Elle comprend les impacts en termes de conservation des sols, de carbone (maintien et augmentation de la séquestration), de qualité de l'eau, de biodiversité et de services de récréation.

Le Gold Standard établit ainsi ce type de liaison avec le label FSC. Dans la version actuelle du label, Gold Standard impose au porteur de projet de respecter un ensemble de critères de gestion durable. Pour cette démonstration, le porteur de projet peut s'appuyer sur une double certification avec la certification FSC (Gold Standard, 2017).

D'autres labels adoptent une stratégie différente, et plutôt qu'une simple reconnaissance, décident de fusionner leurs procédures. C'est par exemple le cas du VCS qui a choisi de s'associer en 2012 avec le *Climate, Community & Biodiversity Standards* (CCBS) et avec *Social Carbon* en 2014. Le CCBS a été lancé en 2005 et identifie les projets qui permettent à la fois de lutter contre le changement climatique, de soutenir les communautés locales et enfin de protéger la biodiversité. Ce label impose aux projets d'avoir un « impact net positif » en termes de co-bénéfices sociaux et environnementaux par rapport à une situation où aucun projet ne serait mis en place.

3. Mutualiser les audits : attirant mais complexe

a. Prendre en compte des audits effectués pour d'autres labels

Le PEFC France impose à la parcelle candidate de disposer d'un « document de gestion durable »²⁵ (PEFC, 2016). Ce document sert pour le label de « présomption de garantie de gestion durable ». En s'appuyant sur le travail de vérification de ces documents réalisé par le CNPF et l'ONF, le PEFC renforce le suivi sur les parcelles certifiées et la crédibilité du dispositif. S'appuyer sur les vérifications passées effectuées pour d'autres certifications, peut aussi contribuer à raccourcir les temps d'audit et ainsi leurs coûts.

Dans la nouvelle version du référentiel, publiée en 2017, Gold Standard cite explicitement les opportunités de double certification entre le FSC et le Gold Standard²⁶. Le porteur de projet disposant de la certification FSC peut l'utiliser comme garantie du respect des conditions des « *Principes de sauvegarde*²⁷ » du Gold Standard. Lors de l'audit carbone, l'auditeur ne ré-audite alors pas les critères couverts par la certification FSC. Par rapport à cette évaluation de l'absence d'impact négatif du projet carbone, les seuls critères des « *Principes de sauvegarde* » du Gold Standard non couverts par la certification FSC sont les considérations liées à l'eau. Ces exigences liées à l'eau doivent alors être contrôlées par l'auditeur Gold Standard²⁸, en plus de l'ensemble des critères propres à la certification carbone (additionnalité, suivi de la séquestration carbone, etc.).

²⁵ Au sens de la réglementation française : lire l'Annexe 1 pour en savoir plus.

²⁶ Gold Standard (2017), *Gold Standard for the Global Goals Land-use & Forests Activity Requirements*.

²⁷ Gold Standard, « *Requirements of the Safeguarding Principles Assessment* ».

²⁸ L'existence de telles interactions entre labels est sans doute favorisée du fait que le FSC et le Gold Standard sont deux labels qui ont été initiés par le WWF.

b. Réduire les coûts fixes de l’audit de terrain en réalisant des vérifications communes

L’étude de cas précédente met en évidence la disparité des coûts de certification entre les deux schémas de certification. Alors que pour la certification FSC ils sont estimés à 0,61 €/ha/an, ils sont d’environ 14 €/ha/an dans le cas de la certification de projets de compensation sur le marché carbone américain (annexe 8).

Néanmoins, la vérification en forêt implique des coûts fixes importants (exemple : déplacement de l’auditeur). La réalisation d’audits combinés permettrait une réduction certaine de ces coûts au bénéfice du gestionnaire.

Si cette affirmation peut difficilement être contestée, en pratique, la mise en œuvre d’audits combinés pose plusieurs défis notamment par rapport à la formation des auditeurs, des contraintes temporelles (fréquences de vérification) et d’efficacité des audits. Maze souligne la contradiction entre vouloir réduire les coûts via une réduction du temps d’audit et le maintien de la « valeur de l’audit ». Il s’agit d’un arbitrage entre temps d’audit (et donc coût) et précision de l’audit.

Cette étude, basée sur une expérience de terrain comparant différentes durées d’audit (groupées ou non) pour les labels agricoles, montre que les gains de temps des audits combinés sont mineurs – moins de 22 % – et que le principal facteur de gain de temps est la préparation à l’audit de l’agriculteur.

c. Formation des auditeurs et enjeux financiers associés

La réalisation d’audits combinés est possible dans la mesure où certains auditeurs sont accrédités à la fois pour la certification durable et celle carbone. C’est le cas par exemple d’ECOCERT accrédité pour mener à la fois des audits de certification de gestion durable pour le compte du PEFC et du FSC en France et des audits carbone sur des projets VCS²⁹.

L’obtention de l’accréditation n’est toutefois pas gratuite. Le FSC a délégué le rôle de délivrer les accréditations à l’Accreditation Services International (ASI). Chaque année, l’accréditation représente un coût d’enregistrement de 1 000 € pour l’organisme certificateur (3 000 € la première année) (Accreditation Services International, 2017). Pour PEFC France, l’accréditation est délivrée par le Comité français d’accréditation (COFRAC). Côté certification carbone, des coûts d’enregistrements annuels et d’accréditation s’appliquent aussi aux auditeurs (Tableau 6).

A ces coûts fixes d’accréditation s’ajoute les coûts liés à l’audit des entités accréditées : cela comprend l’audit de l’entité en elle-même, ainsi que les audits d’un échantillon de vérifications réalisées par cette entité sur des projets. Cette audit du tiers indépendant a un coût pouvant s’élever à plusieurs milliers d’euros par an pour l’entité³⁰.

La formation des auditeurs est aussi à prendre en compte. Dans le cas du FSC, le label a émis des lignes directrices pour la formation et l’accréditation des organismes certificateurs (FSC, 2016c). Les entités accréditées du FSC peuvent dispenser des formations d’auditeur FSC. À titre illustratif, une formation de cinq jour pour devenir auditeur sur les pratiques forestières dispensée par NEPCON (entité accréditée FSC) coûte 1 500 USD pour un auditeur. Pour participer à ce genre de formation, un certain niveau d’expérience d’audit est requis³¹.

TABLEAU 6. TARIFS D’ACCRÉDITATION PRATIQUÉS PAR LE GOLD STANDARD*

	Détail	Tarifs
Coûts d’enregistrement	• Tenue du compte de l’organisme certificateur	• 1 000 USD/compte
	• Réactivation d’un compte existant	• 2 500 USD/compte réactivé
Coûts d’accréditation	• Attribution par le Gold Standard de l’accréditation	• 2 500-4 600 USD/entité
	• Coûts de renouvellement de l’accréditation (tous les 36 mois)	• 1 500 USD/entité
	• Coûts annuels d’accréditation pour 5 auditeurs	• 1 500-2 800 USD

* <https://globalgoals.goldstandard.org/fees>

³⁰ Dires d’expert.

³¹ <https://www.nepcon.org/events/fsc-fm-expert-course> :

²⁹ Information des sites des labels et des tiers indépendants.

Conclusion

Les systèmes de certification carbone et de gestion durable poursuivent des objectifs distincts, le premier se caractérisant par le respect de condition d'additionnalité et une obligation de résultat, le second attestant le respect d'un cahier des charges et démontrant la démarche d'amélioration continue de la gestion forestière (Tableau 7).

Malgré ces visées différentes, ces deux types de certification peuvent être complémentaires, dans les itinéraires sylvicoles adoptés, mais aussi dans le développement d'outils méthodologiques ou encore dans le contrôle du respect des règles de certification.

Entre labels, des liens s'établissent. Actuellement, cette coopération ne concerne que quelques labels sur des points très ciblés des référentiels. A l'heure où une approche systémique de l'action environnementale est prônée, comme l'illustre les Objectifs de Développement Durable, et indispensable pour répondre de manière globale à l'ensemble des défis environnementaux, ces rapprochements sont nécessaires. Par ailleurs, une telle dynamique engendrerait vraisemblablement des bénéfices pour l'ensemble des acteurs concernés.

TABLEAU 7. ANALYSE COMPARÉE ENTRE LABELS DE GESTION DURABLE ET LABELS DE COMPENSATION CARBONE

		Labels de gestion durable	Labels carbone
Nature de l'élément certifié		Bien (le bois) et indirectement service (gestion durable de l'écosystème)	Service (séquestration carbone et parfois co-bénéfices)
Principes fondamentaux de la certification		La gestion forestière répond à un cahier des charges défini par le label et contrôlé	La gestion forestière permet une séquestration additionnelle de carbone dans les peuplements
Suivi du bien ou service certifié		Certification sur la chaîne de contrôle	Tenue d'un registre
Surfaces certifiées dans le monde		448 Mha (2017, PEFC et FSC) 90 % des surfaces localisées dans des pays du Nord	26,8 Mha (2014, d'après Ecosystem Marketplace) 70 % des surfaces localisées dans des pays du Sud
Nombre de critères pris en compte*	Bénéfices environnementaux	De 37 à 82 % **	28 % (VCS)
	Bénéfices économiques	De 35 à 93 %	12 % (VCS)
	Bénéfices sociaux	De 55 à 93 %	0 % (VCS)
	Carbone	De 27 à 40 %	80 % (VCS)
Bénéfices de la certification pour les gestionnaires forestiers	Incitation à rejoindre le dispositif	Niveau d'incitation : prime variable sur le prix de vente du bois (entre 5 et 51 %) Temporalité : prime lors de la vente du bois	Niveau d'incitation : prix du crédit variable selon le type de projet Prix moyen du crédit carbone sur le marché volontaire français : 4,2 €/tCO ₂ e en 2015 Prix moyen du crédit carbone sur les marchés volontaires internationaux : 4,4 €/tCO ₂ e en 2015 Temporalité : génération progressive de crédits carbone tout au long de la vie du projet Cas particulier : vente de crédits carbone au début du projet si des compensations ex ante sont éligibles
Coûts de la certification pour les gestionnaires forestiers	Coût directs indicatifs du Suivi, Notification et Vérification	Coût indicatif : 0,61 €/ha/an Possibilité de regroupement de gestionnaires : oui Fréquence : • FSC : annuel + révision une année sur 5 • PEFC : audit en forêt 1 année sur 10	Coût indicatif : 14 €/ha/an Possibilité de regroupement de gestionnaires : oui Fréquence : Variable, en général tous les 5 ans

Source : I4CE

* Les pourcentages reportés ici découlent des sorties de l'outil « Sustainability Map » qui pour chaque indicateur fixe un nombre de critères de référence permettant d'établir les ratios – pourcentages basés sur l'analyse des labels PEFC, FSC, RSPO, RTRS et VCS.

** Exemple de lecture : les labels de gestion durable prennent en compte 37 % à 82 % des indicateurs environnementaux de durabilité identifiés par « Sustainability Map ».

Bibliographie

- Accreditation Services International, 2017. ASI - Fee schedule.
- Bougherara, D., 2004. Efficacité des marchés avec coûts d'information sur la qualité: Une application aux produits écolabellisés. CESAER Working Paper.
- Bourgau, J.-M., Lafitte, J.-J., LAURENS, D., LERAT, J.-F., ZELLER, A., 2007. Certification forestière et garanties de gestion durable. Paris CGAER.
- Chadwick, B.P., 2006. Transaction costs and the clean development mechanism. *Nat. Resour. Forum* 30, 256–271. <https://doi.org/10.1111/j.1477-8947.2006.00126.x>
- Clauses sociales et environnementales du Code des marchés publics, n.d.
- Commission Européenne, 2017. Directive du parlement européen et du conseil relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables [WWW Document]. URL <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/FR/COM-2016-767-F1-FR-MAIN-PART-1.PDF> (accessed 9.28.17).
- Didelot, F., 2017. Les forestiers du Massif Central vers les services écosystémiques [WWW Document]. calameo.com. URL <http://www.calameo.com/read/002350519e3f4d3d57c9b> (accessed 9.28.17).
- Etats signataires, 2015. Madrid Ministerial Declaration 25 years together promoting Sustainable Forest Management in Europe [WWW Document]. URL http://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/11/III.-ELM_7MC_2_2015_MinisterialDeclaration_adopted-2.pdf (accessed 9.28.17).
- Etats signataires, 1998. Déclaration générale de la troisième conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe [WWW Document]. URL http://foresteurope.org/wp-content/uploads/2017/01/lisbon_french.pdf (accessed 9.28.17).
- Etats signataires et Communauté Européenne, 1993. Principes Généraux pour la Gestion Durable des Forêts en Europe [WWW Document]. URL <http://www.foresteurope.org/docs/helsinki/H1-H4etdclaration.pdf> (accessed 9.28.17).
- Food and Agriculture Organisation of the U.N., 2015. Évaluation des ressources forestières mondiales 2015 - Répertoire de données de FRA 2015 [WWW Document]. URL <http://www.fao.org/3/a-i4808f.pdf> (accessed 10.17.17).
- Forest Stewardship Council, 2011. Costs and Benefits of Forest Certification.
- FSC, 2017a. Guide d'application du référentiel de gestion forestière FSC® France.
- FSC, 2017b. Demonstrating the Impact of Forest Stewardship on Ecosystem Services.
- FSC, 2017c. Guidance for demonstrating ecosystem services impacts - FSC-GUI-30-006.
- FSC, 2016a. FSC Principles and Criteria for forest stewardship FSC-STD-01-001 V5-2 EN.
- FSC, 2016b. Annual Administration Fee (AAF) - FSC-POL-20-005 V2-5 EN.
- FSC, 2016c. General Requirements for an FSC Training Programme.
- FSC, 2015a. MarketInfoPack 2015 : An overview of recent trends and current status of Forest Stewardship Council® (FSC®) certification. Forest Stewardship Council.
- FSC, 2015b. FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship 2015 (FSC-STD-01-001 V5-2 EN).
- Gold Standard, 2017. Gold standard for the global goals - Land-use & forests activity requirements [WWW Document]. URL <https://www.goldstandard.org/project-developers/standard-documents> (accessed 3.1.18).
- Gold Standard, 2013. Afforestation/Reforestation (A/R) Requirements [WWW Document]. URL http://www.goldstandard.org/sites/default/files/ar-requirements_v0-9.pdf (accessed 10.9.17).
- Goldstein, A., 2016. View from the Understory State of Forest Carbon Finance 2016.
- Hamrick, et al., 2017. Unlocking Potential - State of the Voluntary Carbon Markets 2017.
- Hamrick, K., Gallant, M., 2017. Fertile Ground - State of Forest Carbon Finance 2017.
- Hosonuma, N., Herold, M., De Sy, V., De Fries, R.S., Brockhaus, M., Verchot, L., Angelsen, A., Romijn, E., 2012. An assessment of deforestation and forest degradation drivers in developing countries. *Environ. Res. Lett.* 7, 044009. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/7/4/044009>
- Karsenty, A., Aubert, S., Brimont, L., Dutilly, C., Desbureaux, S., Ezzine de Blas, D., Le Velly, G., 2017. The Economic and Legal Sides of Additionality in Payments for Environmental Services. *Environ. Policy Gov.* 27, 422–435. <https://doi.org/10.1002/eet.1770>
- Leguet, B., Bellassen, V., 2011. Chapitre 2: La participation à des programmes de compensation volontaire, in: Maljean-Dubois, S., Roger, A. (Eds.), *L'implication Des Entreprises Dans Les Politiques Climatiques*. La documentation française, p. 212 p.

-
- MacDicken, K.G., Sola, P., Hall, J.E., Sabogal, C., Tadoum, M., de Wasseige, C., 2015. Global progress toward sustainable forest management. *For. Ecol. Manag.*, Changes in Global Forest Resources from 1990 to 2015 352, 47–56. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2015.02.005>
 - Maze et al., 2016. Organization Environment - Third party certification and combined audits.
 - Nations Unies, 1998. PROTOCOLE DE KYOTO A LA CONVENTION-CADRE DES NATIONS UNIES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES [WWW Document]. URL <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpfrench.pdf> (accessed 9.28.17).
 - PEFC, 2017. Règles de la gestion forestière durable – Exigences pour la France métropolitaine [WWW Document]. URL <https://www.pefc-france.org/media/2017/09/03-PEFC-FR-ST-1003-1-2016-regles-de-la-gestion-forestiere-durable-exigences-pour-la-france-metropolitaine.pdf> (accessed 10.9.17).
 - PEFC, 2016. Règles de la gestion forestière durable – Exigences pour la France métropolitaine (PEFC/FR ST 1003-1 : 2016) [WWW Document]. URL <https://www.pefc-france.org/media/2017/09/03-PEFC-FR-ST-1003-1-2016-regles-de-la-gestion-forestiere-durable-exigences-pour-la-france-metropolitaine.pdf> (accessed 3.1.18).
 - PEFC, 2015. PEFC/FR ST 2002 : 2013 - Chaîne de contrôle des produits forestiers et à base de bois - Exigences [WWW Document]. URL <https://www.pefc-france.org/media/2017/09/08-PEFC-FR-ST-2002-2013-chaine-de-contrôle-des-produits-forestiers-et-a-base-de-bois-exigences.pdf> (accessed 10.19.17).
 - PEFC, 2010. Sustainable Forest Management- Requirements PEFC ST 1003:2010. PEFC ST 1003.
 - RSPO, 2012. RSPO PalmGHG Beta version 1 [WWW Document]. URL https://www.rspo.org/file/RSPO_PalmGHG%20Beta%20version%201.pdf (accessed 11.16.17).
 - Stigler, G., 1961. The Economics of Information. *J. Polit. Econ.* 69.
 - Tronquet, C., Grimault, J., Foucherot, C., 2017. Potentiel et déterminants de la demande volontaire en crédits carbone en France.
 - VCS, 2017. VCS Version 3 Requirements Document 21 June 2017, v3.7 [WWW Document]. URL http://database.v-c-s.org/sites/vcs.benfredaconsulting.com/files/VCS_Program_Guide_v3.7.pdf (accessed 3.1.18).
 - VCS, 2016. AFOLU Non-Permanence Risk Tool v3.3 [WWW Document]. URL http://database.v-c-s.org/sites/vcs.benfredaconsulting.com/files/AFOLU_Non-Permanence_Risk_Tool_v3.3.pdf (accessed 3.1.18).
 - VCS, 2013. Conditions requises pour l'agriculture, la foresterie et les autres affectations des terres (AFAT), v. 3.4 [WWW Document]. URL <http://database.v-c-s.org/sites/v-c-s.org/files/FR%20AFOLU%20Requirements%2C%20v3.4.pdf> (accessed 3.1.18).
 - WWF, 2015. Profitability and Sustainability in Responsible Forestry - Economic impacts of FSC certification on forest operators [WWW Document]. URL http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/profitability_and_sustainability_in_responsible_forestry_main_report_final.pdf (accessed 10.18.17).
 - WWF, 2010. Certification and roundtables: do they work? - WWF review of multi-stakeholder sustainability initiatives.

I4CE

24 avenue Marceau
75008 Paris

I4CE

INSTITUTE FOR
CLIMATE
ECONOMICS

Une initiative de la Caisse des Dépôts et
de l'Agence Française de Développement

www.i4ce.org