

Le label Bas-Carbone, le standard de certification de la contribution carbone en France

CNPF

Novembre 2020



Qu'est-ce qu'une méthode ?

- Le référentiel définit la méthode :
 - Le périmètre = type de projets, applicabilité
 - Nature des réductions d'émissions visées + bénéfice des projets
 - Critères d'éligibilité des projets
 - **Le scénario de référence**
 - **La démonstration de l'additionnalité**
 - **Méthode d'évaluation des réductions d'émissions**
 - Type de données utilisées, leur source et les valeurs par défaut disponibles
 - Grille d'analyse des co-bénéfices socio-environnementaux
 - Page officielle du LBC ou « registre » des projets :
<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/label-bas-carbone>

Les trois méthodes rédigées par le CNPF

Méthode boisement

- Sur terres agricoles
- Sur terres abandonnées, friches ou en cours d'embroussaillage

Méthode reconstitution de peuplements forestiers dégradés

- Détruits par une tempête
- Détruits par un incendie
- En situation de dépérissement « intense »

Méthode conversion de taillis bien venants en futaie sur souches

LES PROJETS CARBONE DE « BOISEMENT »

**LABEL BAS
CARBONE**

Méthode boisement

Version du 10/04/2019

Ce document est une Méthode pour des projets volontaires de boisement compatibles avec le label Bas-Carbone français, issu du programme Vivant et approuvé par le ministère de la Transition écologique et solidaire (MTESS). Cette Méthode a été rédigée par le Centre national de la propriété forestière (CNPF) dans le cadre du programme Vivant, cofinancé par l'Union européenne via le Fonds européens de développement régional en Massif central.

Cette Méthode indique les différentes étapes à suivre pour la réalisation de projets de boisement compatibles avec le label Bas-Carbone, visant à développer les différents leviers d'atténuation du changement climatique dans la filière forêt-bois.



Page | 1



Durée et scénarios de référence

- Durée : **30 ans** : le porteur de projet s'engage à respecter un itinéraire sylvicole sur cette durée car tous les calculs seront faits sur cette durée
- Boisement = Conversion anthropique directe en terres forestières de terres qui ne l'étaient pas 10 ans auparavant
- 2 scénarios de référence possibles pour le boisement :
 - Un embroussaillement/colonisation lente de la parcelle
 - La poursuite de la culture agricole



© Olivier Gleizes



© Gabriel Ducos



© Emmanuel Favre d'Anne



Démonstration de l'additionnalité

- Analyse de la réglementation
- Analyse des aides publiques existantes (obligatoire) :
 - Additionnel si :
 - Aide publique inexistante
 - Aide publique insuffisante ($\leq 50\%$ du coût du boisement/reboisement) ... mais possibilité de cumul des aides
 - Non éligibilité à l'aide publique existante
- Analyse économique :
 - Pas d'analyse → rabais de **20 %**
 - Démontrer (calcul économique de VAN) que le boisement est moins rentable que la poursuite de l'agriculture ou que la colonisation naturelle → pas de rabais

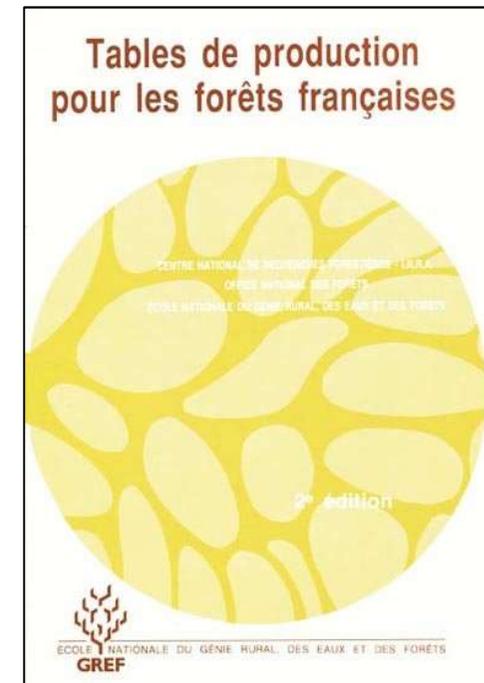
Le risque de non permanence

- Risque d'inadéquation à la station (pas de rabais)
- Risques généraux, difficilement maîtrisables (tempêtes, attaques sanitaires...) : application d'un rabais obligatoire = - **10 %**
- Incendie :
 - Dans les départements concernés par le risque d'incendie selon le Code forestier ou par un PDPFCI ou un PRDFCI (entre **0 % et -15 %** selon la commune de localisation et le risque)
 - Autres départements : risque négligé (pas de rabais)
- Risque dû au gibier (pas de rabais)

La quantification du carbone



- Recours aux tables de production issues :
 - De guides de sylviculture de l'ONF, du CNPF...
 - De tout autre ouvrage de sylviculture
 - De toute publication scientifique internationale
 - De toute revue forestière
 - De thèses, de mémoires de fin d'études
- Recours à des modèles de croissance (CAPSIS)
- Recours à des expérimentations de long terme



Modelling silviculture alternatives for managing *Pinus pinea* L. forest in North-East Spain

M. Pique-Nicolau^{1*}, M. del-Rio^{2,3}, R. Calama^{2,3} and G. Montero^{2,3}

¹ Centre Tecnològic Forestal de Catalunya. Ctra. Vella Sant Llorenç de Morunys, km 2. 25280 Solsona. Spain

² Centro de Investigación Forestal. CIFOR-INIA. Ctra. A Coruña, km 7,5. 28080 Madrid. Spain

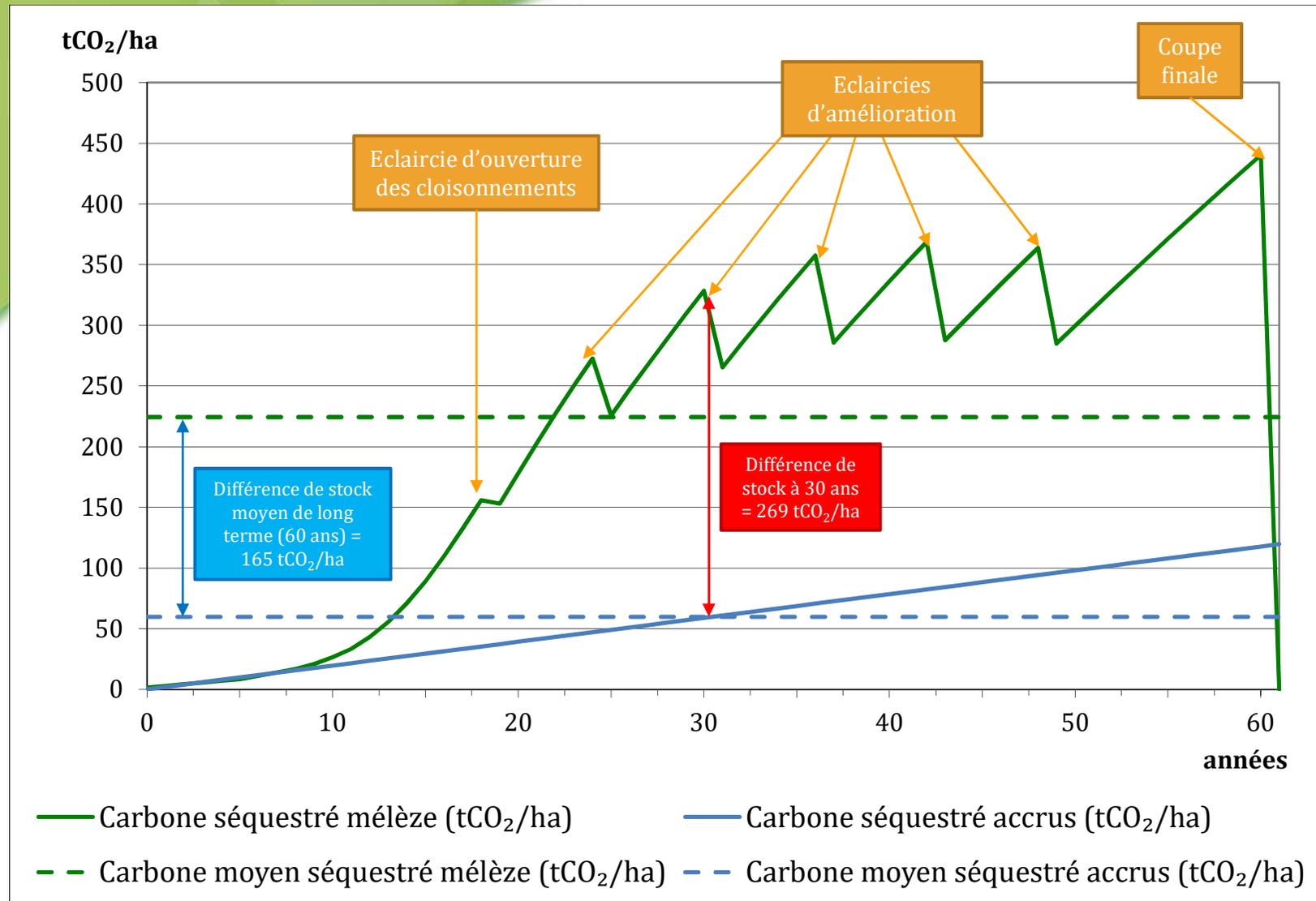
³ Instituto Universitario de Investigación en Gestión Forestal Sostenible. INIA-University of Valladolid

Exemple de table de production

Mélèze d'Europe planté à 2,5 m x 3 m (H 50 = 28 m). Le TIR est de 2,8 %.

Âge	HDOM	Avant éclaircie				Éclaircie				Après éclaircie				Accroissement			H/D	Âge		
		N	G	CMOY	V	TYP	PDS	N	G	CMOY	V	N	G	CMOY	V	ACV			AMV	PTV
18	14,9	1196	16,6	42	112	0,81	0,29	347	3,3	35	20	849	13,3	44	92		6,2	112	111	18
21	16,9	849	18,7	53	146	0,79	0,29	246	3,6	43	26	603	15,1	56	120	18	7,9	166	100	21
24	18,6	603	19,5	64	168	0,78	0,29	175	3,6	51	29	428	15,9	68	139	16	8,9	214	91	24
30	21,4	428	22,9	82	224	0,9	0,29	124	5,5	74	53	304	17,4	85	171	14,2	10	299	82	30
36	23,8	304	23,2	98	248	0,93	0,29	88	5,8	91	62	216	17,4	101	186	12,8	10,4	376	76	36
42	25,8	216	22,4	114	255	0,95	0,29	63	5,9	108	67	153	16,5	116	188	11,5	10,6	445	71	42
48	27,5	153	21,1	132	252	0,94	0,29	44	5,4	124	65	109	15,6	134	187	10,7	10,6	509	65	48
60	30,4	109	23,7	165	304			1								9,8	10,4	626	58	60

La quantification rigoureuse du carbone



LES PROJETS CARBONE DE « RECONSTITUTION DE PEUPLEMENTS FORESTIERS DÉGRADÉS »

**LABEL BAS
CARBONE**

**Méthode reconstitution de peuplements
forestiers dégradés**

Version de 10/04/2019

Ce document est une Méthode pour des projets volontaires de reboisement compatibles avec le label Bas-Carbone français, issu du programme Vivant et approuvé par le ministère de la Transition écologique et solidaire (MTE). Cette Méthode a été rédigée par le Centre national de la propriété forestière (CNPF) dans le cadre du programme Vivant, cofinancé par l'Union européenne via le fonds européen de développement régional en Massif central.

Cette Méthode indique les différentes étapes à suivre pour la réalisation de projets de reboisement compatibles avec le label Bas-Carbone, visant à développer les différents leviers d'atténuation du changement climatique dans la filière forêt-bois.



Page | 1

Scénarios de référence

- Conversion anthropique directe de terres forestières **ayant subi des dégâts lourds suite à un événement catastrophique naturel ou pas** en terres forestières viables grâce à une plantation adaptée à la station et aux conditions climatiques
- 3 scénarios de référence possibles pour le reboisement :
 - Ayant subi une tempête avec un taux de chablis ou de volis supérieur à 40 % des tiges ;
 - Ayant subi un incendie dans des contextes où il est pertinent de reboiser après incendie ;
 - Présentant un taux de dépérissement « intense » (pouvant être dû à des attaques sanitaires, au changement climatique, à une inadéquation à la station...), entraînant une situation d'impasse sylvicole.



© Freddy Contat



© Jérôme Carmelle



© Olivier Gleizes

CNPF *C+for* Générac (La Poste n° 11 et 12) : Reboisement de l'incendie de Générac (Gard), déposé au LBC





© Damien Chantetanne



CNPF C+for Amont-et-Effreney (Hanes France n° 1) : Reboisement après un dépérissement intense d'épicéas (crise scolytes)





© Antoine Delbergue

HANES
Brands Inc



**CNPF C+for Champlost
(Hanes France n° 2) :**
Reboisement après un
déperissement intense
d'épicéas (crise scolytes)

**LABEL BAS
CARBONE**





MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



© Stéphane Asaël

Projet CNPF C+for G7 Environnement (MTES n° 1) : Reboisement en chêne sessile d'une frênaie chalarosée en Moselle, bientôt déposé au LBC



Des diagnostics à effectuer

- Tempête : quel pourcentage de tiges chablis ou volis ?
- Incendie : calcul de surface incendiée
- Dépérissement intense : 20 % des tiges du peuplement présentant plus de 50 % de perte foliaire → utilisation du protocole DEPERIS du DSF ou coupe d'urgence ou coupe extraordinaire pour raisons sanitaires
- Un diagnostic stationnel à effectuer pour les cas de dépérissements par un professionnel forestier
- Un diagnostic de la biodiversité taxonomique ordinaire (IBP) → connaître les milieux/arbres à intérêt environnemental/écologique qui ne seront pas inclus dans le périmètre de la coupe

LES PROJETS CARBONE DE « CONVERSION DE TAILLIS EN FUTAIE SUR SOUCHES »

**LABEL BAS
CARBONE**

Méthode conversion de taillis en futaie sur souches

Version du 18/04/2019

Ce document est une Méthode pour des projets volontaires de conversion de taillis en futaie sur souches compatibles avec le label Bas-Carbone français, issu du projet Vivofil et approuvé par le ministère de la Transition écologique et solidaire (MTESS). Cette Méthode a été rédigée par le Centre national de la propriété forestière (CNPF) dans le cadre du programme Vivofil, cofinancé par l'Union européenne via le fonds européen de développement régional en Massif central.

Cette Méthode indique les différentes étapes à suivre pour la réalisation de projets de conversion de taillis en futaie sur souches compatibles avec le label Bas-Carbone, visant à développer les différents leviers d'atténuation du changement climatique dans la filière forêt-bois.



Page | 1



LA POSTE



© Thierry Néquier



LA POSTE



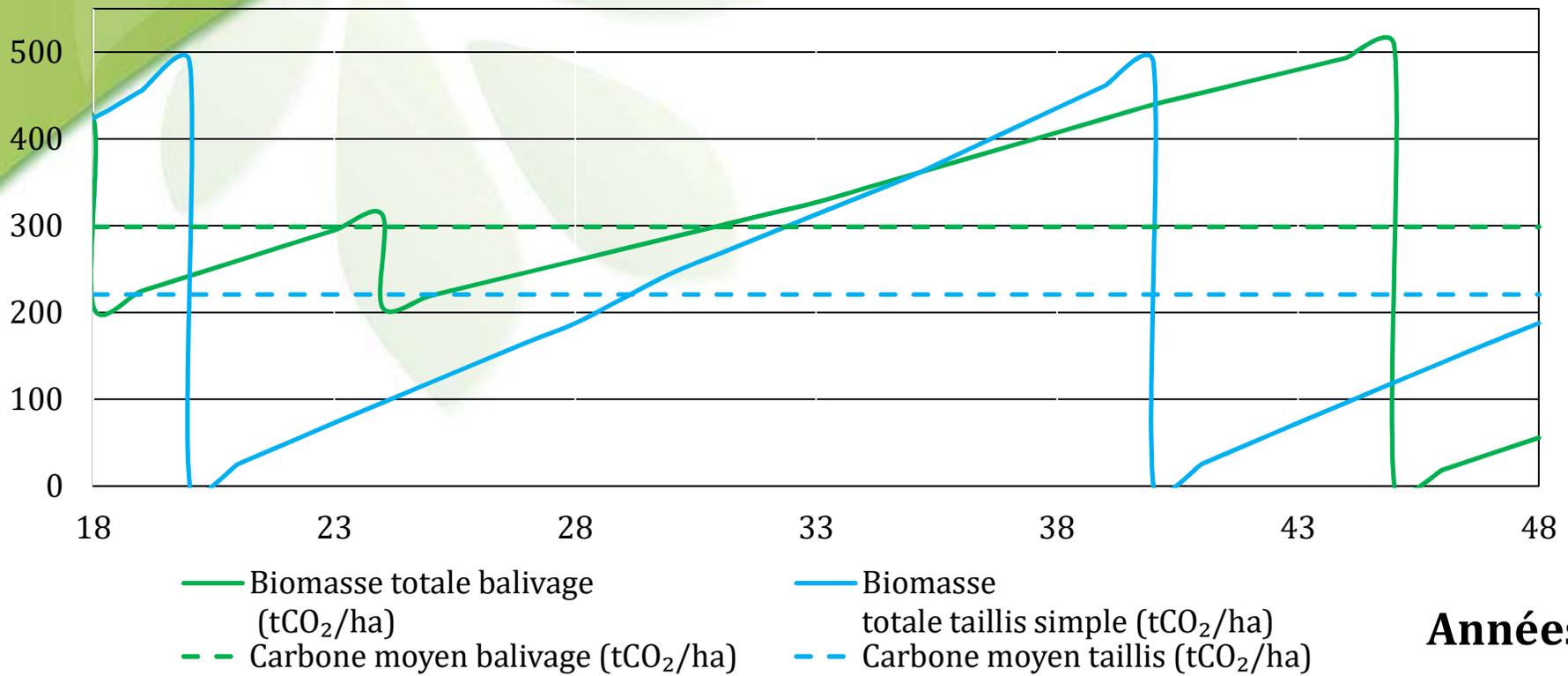
© Thierry Néquier



Exemple : taillis de châtaignier

Balivage de châtaignier par rapport à une coupe rase à 20 ans en fertilité 1

tCO₂/ha



Les critères d'éligibilité communs aux trois méthodes

- Le porteur de projet : **n'importe qui** (commune, collectivité, État, propriétaire, indivision, GF, GFR, GFA, fondation, association, ASLGF, ASL, SCI, autres formes...)
- Démontrer propriété (matrice cadastrale ou acte notarié)
- Pour les sociétés ou les AS, mandat de gestion ou de gérance
- Un document de gestion durable agréé : copie de la décision d'agrément du conseil de centre ou l'arrêté d'aménagement portant approbation
- Des orthophotos avec fond cadastral et des photographies actuelles
- Un engagement signé à maintenir l'état boisé pendant au moins 30 ans
- Un document de projet (= équivalent Cerfa) à déposer au label Bas-Carbone pour son instruction et sa future labellisation

Des projets de qualité audités : la vérification

- Conformément au référentiel du label Bas-Carbone (partie (VII.C), il peut y avoir deux types de vérification :
 - « *par défaut, les vérifications sont principalement documentaires* » : factures acquittées, photographies des travaux
 - « *la Méthode peut prévoir des vérifications additionnelles plus approfondies, impliquant par exemple la venue sur place d'un Auditeur* » : pour des boisements ou reboisements, calcul de densités de plants viables au bout de 5 années
- Dans tous les cas, la vérification doit être réalisée par un auditeur **indépendant** et ayant une **compétence** forestière
- L'auditeur rédige un rapport d'audit et l'envoie au ministère qui décide alors de générer les réductions d'émissions au porteur de projet de façon **anticipée** (puisque les calculs portent sur 30 ans)
- Pour le balivage, la vérification est uniquement documentaire

Une prise en compte environnementale élevée

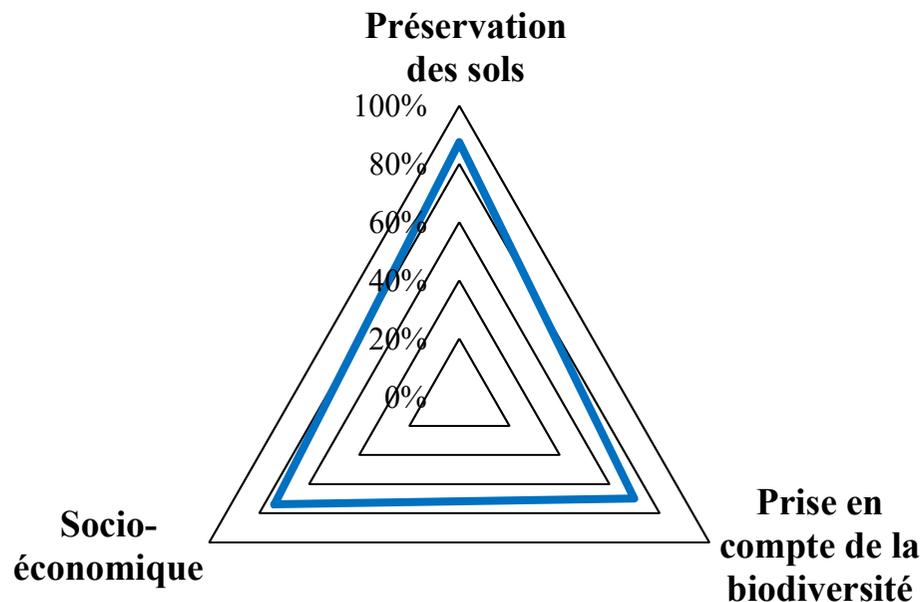
- Boisement :
 - article R122-3 Code de l'environnement : examen au cas par cas par l'autorité environnementale (DREAL) → Copie d'arrêté préfectoral
- Reboisement :
 - diagnostic IBP obligatoire pour les projets > 2 ha de façon à maintenir les zones à intérêt environnemental ou écologique
 - limitation à des peuplements en situation d'impasse démontrable
- La Méthode doit fournir une « *grille d'évaluation des impacts et des co-bénéfices, socio-économiques et environnementaux, notamment sur la biodiversité* » (partie III.B) et définir « *des indicateurs simples pour démontrer que les éventuels impacts environnementaux, sociaux ou économiques sont maîtrisés* » (partie III.F)

LES CO-BÉNÉFICES

Qu'est-ce qu'un co-bénéfice ?

- Ce sont les bénéfices d'un projet autres que la simple réalisation des travaux ; ces co-bénéfices peuvent être notamment des services fournis par la forêt mais pas seulement
- Difficulté à estimer quantitativement. **Être très prudent sur certaines approches de quantifications.**
- Si quantification, être rigoureux scientifiquement
- La méthode fournit « *une grille d'évaluation, des impacts et co-bénéfices, socio-économiques et environnementaux, notamment sur la biodiversité* »
- Le LBC certifie le CO₂ mais la performance carbone n'est pas le seul critère de choix d'un projet pour le financeur !
- Un système de bonus sur quatre co-bénéfices : socio-économiques, préservation des sols, biodiversité, eau

Estimation des co-bénéfices



- Exemple du projet carbone des Cévennes ardéchoises :
 - **Socio-économique (74%)** : ETF local, adhésion PEFC, ASLGF...
 - **Préservation des sols (88 %)** : potets travaillés, broyage *in situ*
 - **Biodiversité (70 %)** : mélange de dix essences dont huit autochtones, préservation de bordures feuillues, sauvegarde de la ressource génétique du pin de Salzmann local, caractère expérimental du boisement...
 - **Eau** : non concerné



© Olivier Gleizes

	Essence	Nom scientifique	Nombre de plants
1	Sapin d'Andalousie ou Sapin d'Espagne	<i>Abies pinsapo</i>	130
2	Cèdre de l'Himalaya	<i>Cedrus deodora</i>	130
3	Cèdre du Liban	<i>Cedrus libani</i>	130
4	Micocoulier de Provence	<i>Celtis australis</i>	130
5	Cryptomère du Japon	<i>Cryptomeria japonica</i>	130
6	Févier d'Amérique	<i>Gleditsia triacanthos</i>	130
7	Charme-houblon	<i>Ostrya carpinifolia</i>	130
8	Pin gris	<i>Pinus banksiana</i>	130
9	Pin à gros cônes ou Pin de Coulter	<i>Pinus coulteri</i>	130
10	Pin d'Alep	<i>Pinus halepensis</i>	130
11	Pin de Jeffrey	<i>Pinus jeffreyi</i>	130
12	Pin noir d'Autriche	<i>Pinus nigra austriaca</i>	130
13	Pin pignon ou Pin parasol	<i>Pinus pinea</i>	130
14	Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	130
15	Chêne noir ou Chêne d'eau	<i>Quercus nigra</i>	90
16	Chêne des marais ou Chêne à épingles	<i>Quercus palustris</i>	90
17	Chêne pubescent ou Chêne blanc	<i>Quercus pubescens</i>	90
18	Chêne de Shumard	<i>Quercus shumardii</i>	90
19	Chêne des teinturiers ou Chêne quercitron	<i>Quercus velutina</i>	90
20	Séquoia géant	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	160
21	Séquoia à feuilles d'if	<i>Sequoia sempervirens</i>	160
22	Eucalyptus (variété 1)		90
23	Eucalyptus (variété 2)		90

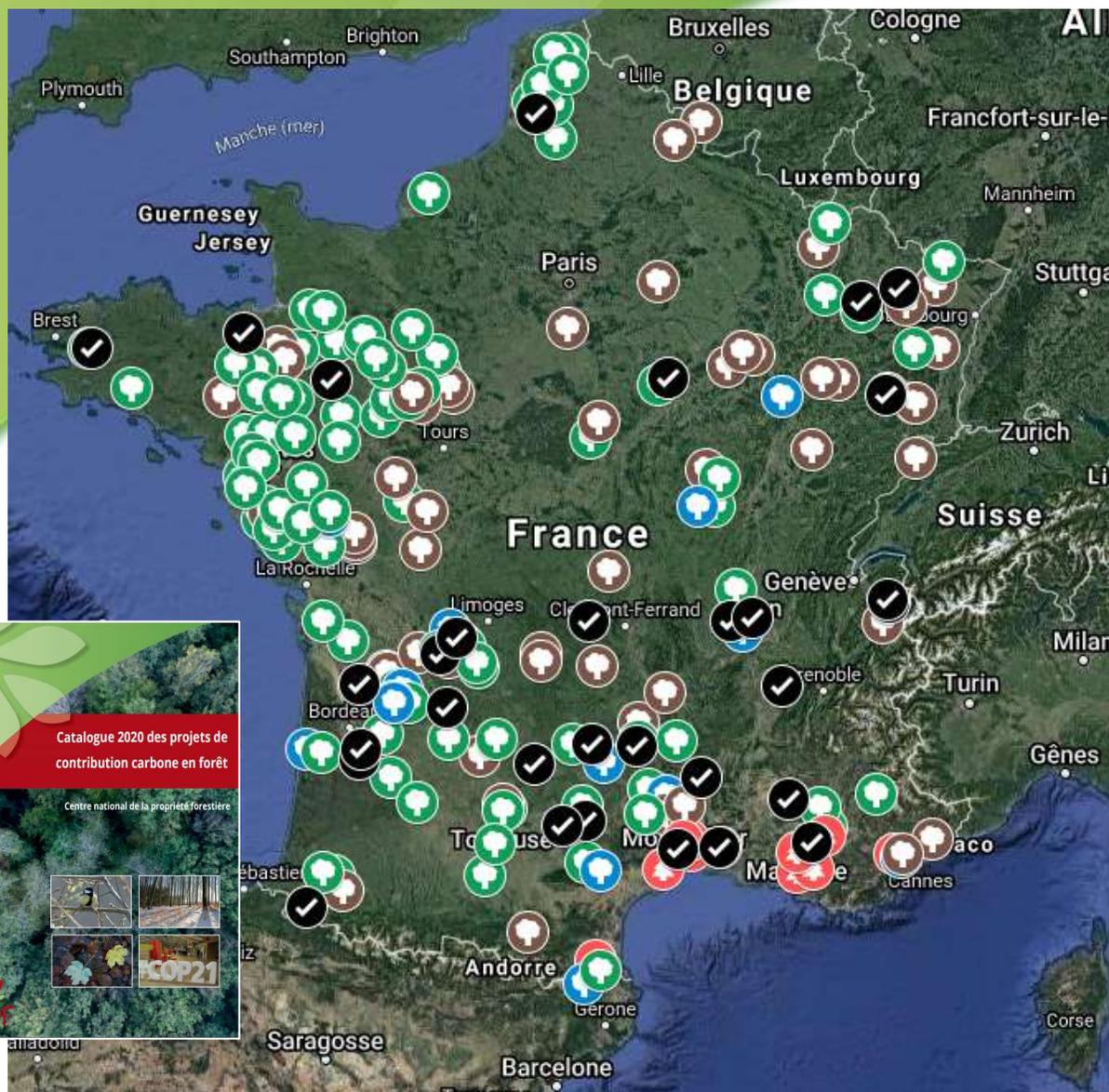


© Jean-Michel Préault

LABEL BAS **Projet CNPF *C+for* Cévennes ardéchoises (La Poste n° 4) : Sauvegarde et préservation**
CARBONE **génétique de la variété ardéchoise du pin de Salzmann**



Un important portefeuille de projets carbone...



4 types de projets principaux :

- **Vert** : boisement
- **Marron** : Reconstitution de forêts dégradées (tempête, incendie, dépérissement intense)
- **Bleu** : balivage
- **Rouge** : 1^{ère} éclaircie dans les pins méditerranéennes (prévention du risque d'incendie)

NB: les projets en **noir** ont déjà été financés

→ carbone@cnpf.fr

Une quatrième méthode... bientôt !



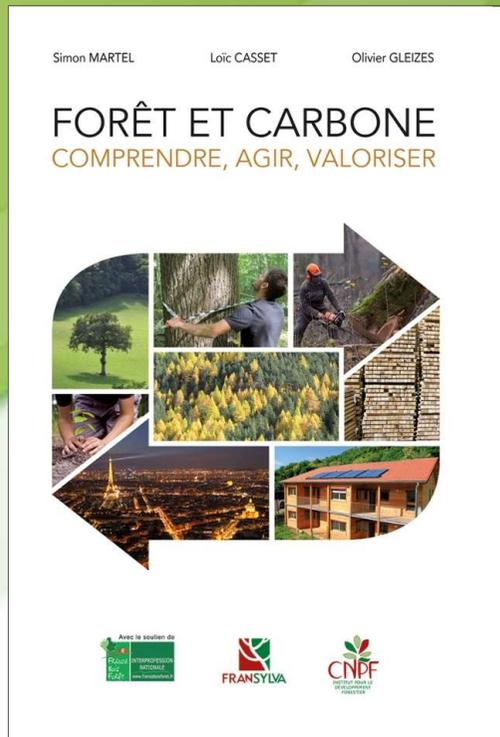
© Olivier Gleizes

Projet CNPF *C+for* Saint-Gély-du-Fesc (La Poste n° 14) : Sylviculture du pin d'Alep en contexte péri-urbain avec risque d'incendie



Conclusion

- Le CNPF propose une double expertise :
 - rédaction de méthodes forestières (trois méthodes agréées et une quatrième prochainement)
 - conception de projets carbone sur mesure au service des propriétaires et des entreprises
- CNPF leader de la contribution carbone en forêt : sur 39 projets labellisés, 20 conçus par CNPF. Actuellement 100 % des projets financés au LBC sont des projets CNPF !
- Une méthode est **constamment en amélioration**, elle n'est pas figée une fois validée ! V1 validée le 19 avril 2019, V2 validée le 14 octobre 2020, une V3 sera déposée en mars/avril 2021



Merci pour votre attention

Toute l'actualité carbone à suivre sur LinkedIn :



CNPf - C+for - Forêt & carbone

carbone@cnpf.fr

