WWF

ENSEMBLE,
MISONS SUR LE VIVANT

NATURE IMPACT

Référentiel des pratiques forestières finançables

VERSION 2026



WWF

Le WWF est l'une des toutes premières organisations indépendantes de protection de l'environnement dans le monde. Avec un réseau actif dans plus de 100 pays et fort du soutien de près de 5 millions de membres, le WWF œuvre pour mettre un frein à la dégradation de la planète et construire un avenir où les humains vivent en harmonie avec la nature, en conservant la diversité biologique mondiale, en assurant une utilisation soutenable des ressources naturelles renouvelables, et en faisant la promotion de la réduction de la pollution et du gaspillage.

Depuis 1973, le WWF France agit au quotidien afin d'offrir aux générations futures une planète vivante. Avec ses bénévoles et le soutien de ses 202 000 donateurs, le WWF France mène des actions concrètes pour sauvegarder les milieux naturels et leurs espèces, assurer la promotion de modes de vie durables, former les décideurs, accompagner les entreprises dans la réduction de leur empreinte écologique, et éduquer les jeunes publics. Mais pour que le changement soit acceptable, il ne peut passer que par le respect de chacune et de chacun. C'est la raison pour laquelle la philosophie du WWF est fondée sur le dialogue et l'action.

Véronique Andrieux en est la directrice générale.

Pour découvrir nos projets, rendez-vous sur : **wwf.fr**

Ensemble, nous sommes la solution.

Remerciements

Les auteurs souhaitent vivement remercier tous les experts consultés qui ont participé à améliorer la clarté et la pertinence du texte par leurs relectures critiques et les échanges :

- les membres du Comité technique du Fonds Nature Impact (passés ou actuels) : Jean-Jacques Boutteaux, Max Bruciamacchie, Thierry Gauquelin, Julia Grimault, Nicolas Gouix, Philippe Gourmain, Anna Hover, Sébastien Laguet, Laurent Larrieu, Charlotte Meunier, Xavier Morin, Magali Rossi, Aline Salvaudon, Marie Thomas ;
- les experts thématiques consultés sur l'ensemble du référentiel ou sur certaines pratiques spécifiques : Yannick Baraban (SNUPFEN), Michel Badré (Humanité & Biodiversité), Miriam Buitrago (Ademe), Rita Bütler (WSL), Christophe Chauvin (FNE), Julien Chesnel (Fédération des PNR), Flavien Chantreau (RNF), Gilbert Cochet (Forêts sauvages), Mélanie Dajoux (FNE-AURA), Sébastien Dervin (LPO), Bruno Doucet (Canopée), Gaëtan du Bus de Warnaffe (expert forestier), Adeline Favrel (I4CE), Jean-Claude Génot (Forêts sauvages), Olivier Gleizes (CNPF), Pierre Gonin (CNPF), Michel Hermeline (CGAER), Patrice Hirbec (Humanité & Biodiversité), Éric Lacombe (AgroParisTech), Yann Laurans (WWF-FR), Frédéric Longchamp (RNF), Nicolas Luigi (Pro Silva), Julie Marsaud (WWF-FR), Emmanuel Michau (RNF), Francis Muller (FCEN/Pôle-Relais Tourbières), Yves Müller (LPO), Alain Persuy (FNE), Sylvain Pillon (CNPF), Nicolas Roura (FNE), Jean Rousselot (WWF-FR), Emmanuel Ripout (Sylvamo), Evrard de Turckheim (Pro Silva), Élodie Vanhal (Sylvamo), Sylvain Angerand (Canopée).

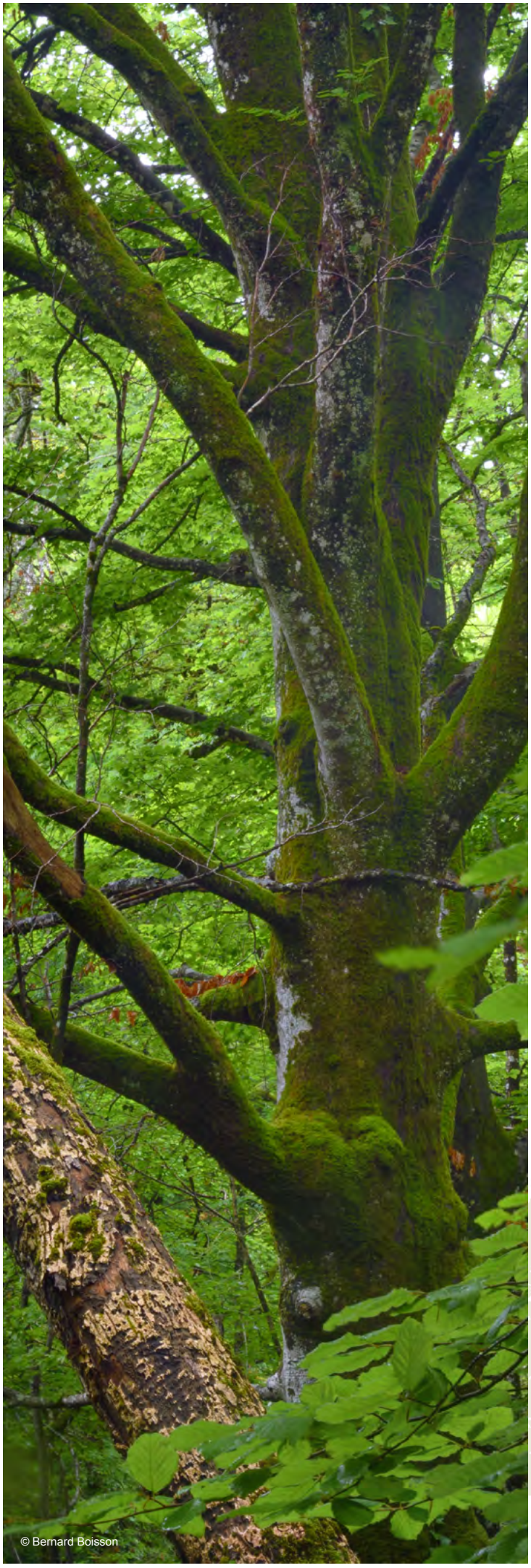
Auteurs : Luce-Eline Darteyron, Simon Bailly, Anaïs Gentit, Daniel Vallauri

Mise en page : Sambou-Dubois

Photo de couverture : © Bernard Boisson

Publié en 2026 par le WWF-France,
35/37 rue Baudin, 93310 Le Pré-Saint-Gervais.

© Texte WWF. Tous droits réservés. Toute reproduction totale ou partielle doit mentionner le titre et créditer l'éditeur susvisé comme titulaire du droit d'auteur.


© Bernard Boisson

SOMMAIRE

Introduction

Pour aider les forêts et leurs gestionnaires 4
Objectif du référentiel des pratiques 4
Structure du référentiel 5

Eléments communs à toutes les pratiques 6

Les onze pratiques forestières finançables 10

Arbres-habitats vivants 11
Pleine naturalité 14
Conversion à la sylviculture mélangée à couvert continu 17
Futaie de gros bois 20
Conversion en futaie 23
Exploitation à faible impact 26
Bois mort 29
Boisement 32
Reboisement 35
Tourbières et mares 38
Ripisylves 41

Conclusion 44

Pour aller plus loin

Annexe 1. Lexique 45
Annexe 2. Lectures conseillées 49
Annexe 3. Outils conseillés 50

Introduction

Pour aider les forêts et leurs gestionnaires

Les Paiements de pratiques bénéficiant aux Services Écosystémiques d'intérêt général (PSE) sont un levier d'action nouveau pour la gestion des forêts françaises. Leur logique est fondée sur la recherche d'impacts au profit de l'intérêt général (pour tout comprendre en 3 minutes). Ce type de financement cherche à aider un propriétaire forestier à s'engager dans une transition vers une gestion plus favorable aux services écosystémiques d'intérêt général que ce qui est couramment pratiqué. Les PSE sont une opportunité de financer les projets au profit de l'intérêt général, d'accompagner des changements de pratiques et/ou de prendre en charge les manques à gagner et différences de coûts d'actions dont le propriétaire forestier ne tire pas prioritairement de bénéfices.

C'est ce que propose de faire le Fonds Nature Impact, lancé en mai 2023 par le WWF France, en finançant des projets mettant en œuvre des pratiques favorables à la biodiversité et au climat (séquestration et adaptation). Le Fonds Nature Impact est techniquement fondé sur les 16 principes de bons PSE promus par le WWF France depuis 2021. Administrativement, il s'agit d'un fonds dédié géré par la fondation WWF France. Il est alimenté par des mécénats de contributeurs (entreprises, donateurs, collectivités). Il finance les projets de bénéficiaires (propriétaires forestiers publics et privés, collectivités locales, associations) sélectionnés lors d'appels à projets réguliers.

Objectif du référentiel des pratiques

Pour que les financements soient utilisés de façon transparente, efficiente et redevable des impacts, il est nécessaire de définir de manière précise à la fois les modalités techniques, juridiques et financières des pratiques qui peuvent être financées. Ce référentiel vise cet objectif. Il synthétise une réflexion plus large sur les pratiques forestières utiles à la transition écologique de la gestion forestière.

Les onze pratiques peuvent être regroupées en quatre grands modes d'actions :

→ Protéger la biodiversité

- Arbres-habitats vivants
- Pleine naturalité, des vieilles forêts et îlots en libre évolution choisie

→ Gérer les arbres sans coupe rase

- Conversion à la sylviculture mélangée à couvert continu (SMCC)
- Futaie de gros bois et très gros bois
- Conversion en futaie

→ Récolter du bois durablement

- Exploitation à faible impact sur les espèces menacées
- Bois mort, rétention de houppiers non démembrés et souches hautes

→ Restaurer activement les milieux dégradés

- Boisement à visée écologique
- Reboisement à visée écologique, en enrichissement ou en plein
- Tourbières et mares intra-forestières
- Ripisylves


© Bernard Boisson

Structure du référentiel

La première partie du référentiel explique les éléments s'appliquant de façon commune à toutes les pratiques.

Le référentiel présente ensuite de façon synthétique les faits saillants de chacune des onze pratiques financées, la façon dont le Fonds Nature Impact les interprète et les encadre. Pour cela, chaque fiche de présentation d'une pratique répond à cinq grandes questions :

En quoi consiste cette pratique ?

Cette partie présente les principales définitions à connaître pour comprendre cette pratique et synthétise l'itinéraire sylvicole.

Où mettre en place cette pratique ?

Cette partie précise comment identifier les parcelles forestières à prioriser (présence d'éléments de biodiversité particuliers, enjeux écologiques…), comment opérer la mise en œuvre de la pratique à proprement parler (superficie minimum attendue, cohérence avec les zonages environnementaux…). Elle précise également les critères conduisant à une non-éligibilité dans le cadre de Nature Impact.

Sur quelles durées cette pratique doit-elle être mise en œuvre et maintenue ?

Cette partie indique les différentes durées du projet, notamment celles : i) de la mise en œuvre des actions financées ; et ii) de l'engagement attendu du propriétaire (durée et modes).

Quels sont les impacts recherchés et comment sont-ils estimés, validés et vérifiés ?

Cette partie présente tout d'abord les impacts recherchés par la pratique en termes de biodiversité et de climat (atténuation et adaptation au changement climatique). Le mode de suivi, contrôle de la mise en œuvre, validation et vérification des impacts est détaillé dans un guide dédié.

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles ?

Cette dernière partie liste de manière non-exhaustive les actions à mener (obligatoires ou facultatives), qu'elles soient finançables ou non, c'est-à-dire celles permettant : i) de monter le projet notamment en élaborant un état des lieux qui permet de délimiter les zones prioritaires ou d'élaborer une stratégie d'intervention, ii) de mettre en œuvre sur le terrain les pratiques éligibles (surcoûts de travaux et manques à gagner) et iii) d'améliorer les connaissances. Elle mentionne les modalités spécifiques de mise en œuvre des actions, ainsi que les modes de financement et d'estimation des dépenses éligibles. Les principes économiques et financiers pilotant les projets forestiers financés par le Fonds Nature Impact sont détaillés dans une note spécifique.

Enfin, le référentiel propose plusieurs annexes. En Annexe 1, un lexique définit les termes techniques mis en évidence en italique dans le référentiel. En Annexe 2, quelques ressources sont présentées pour permettre d'aller plus loin sur la gestion productive, la gestion de la biodiversité, les arbres-habitats et les dendromicrohabitats, la naturalité et la libre évolution, ainsi que les tourbières. Enfin, en Annexe 3, des outils sont conseillés pour identifier, évaluer et répondre aux enjeux, mesurer l'impact ou s'engager dans ses pratiques, entre autres.

Eléments communs à toutes les pratiques

Quels sont les objectifs visés par les pratiques ?

Le Fonds Nature Impact vise à montrer la voie pour conserver et restaurer la biodiversité, mieux gérer les forêts exploitées et adapter la gestion des forêts face au changement climatique. L'approche intégrée promue comprend des modes d'actions non hiérarchisés et pouvant être combinés dans un projet dans le but de :

- Réduire l'impact du changement climatique (**atténuation**) en améliorant les conditions naturelles de la résilience des forêts à *haute valeur de conservation* par une gestion intégrative innovante (**adaptation**) ;
- **Restaurer** par des solutions fondées sur la nature les habitats naturels (priorités aux *ripisylves*, forêts alluviales ou humides, les habitats d'espèces à *haute valeur de conservation* ou aux autres habitats naturels rares) ;
- **Réhabiliter** les forêts dégradées (dépérissantes, incendiées, dominés par des essences ou un mode de gestion non compatibles avec le climat ou la biodiversité) dans les zonages à *haute valeur de conservation*.

Comment construire un projet ?

L'équipe technique du Fonds Nature Impact instruit les dossiers complets reçus. Son Comité technique, composé d'experts indépendants, émet une liste des projets à financer en priorité, qui est ensuite validée par le Comité exécutif du WWF. Ces différentes entités sont très attentives à la gouvernance mise en œuvre pour le montage du projet proposé, notamment via :

- le degré d'engagement du propriétaire sur les objectifs du projet, en accord avec son/sa gestionnaire ;
- la consultation des experts pertinents pour le site car il est constaté que cela renforce nettement la qualité du projet en termes de biodiversité ;
- la consultation des parties prenantes du territoire : experts et associations naturalistes, scientifiques, représentants des propriétaires forestiers publics et privés, élus, gestionnaires d'espaces protégés, experts et gestionnaires forestiers (Pro Silva, CRPF, ONF…), animateurs Natura 2000, etc. ; en particulier dans le cas d'un enjeu social fort : usagers de la forêt, randonneurs, chasseurs, etc. ; en particulier pour les pratiques de restauration active : SAFER, syndicats agricoles, Terre de Liens (boisement), DSF (reboisement), syndicat de rivière ou agence de l'eau, pôle-relais tourbières, fédération de pêche, services de la police de l'eau de la DDT ou de l'OFB, etc. (tourbières et mares et ripisylves) ;
- l'intégration du projet dans les objectifs du territoire (trame verte et bleue, charte forestière de territoire, charte de PNR, document de gestion d'espaces protégés ou document d'objectif Natura 2000…) ;
- le suivi des réglementations (loi sur l'eau, biodiversité, etc.).

Comment utiliser les pratiques pour constituer un projet ?

Le financement de projets intégrés, c'est-à-dire portant simultanément sur de multiples enjeux et fonctions de la forêt, sont privilégiés. Un projet portant sur une seule pratique doit être particulièrement pertinent et ambitieux pour être retenu. Dans le cas général, il est conseillé de faire appel à plusieurs pratiques pertinentes pour le site. Par ailleurs, certaines pratiques portant sur la gestion des arbres sans *coupe rase* et la récolte durable du bois sont conditionnées à l'adoption de pratiques de protection de la biodiversité (arbres-habitats vivants et pleine naturalité).

La réflexion pour choisir les pratiques mobilisées par le projet gagne à porter sur la totalité de la propriété. Si cela est impossible ou justifié, la part de la propriété touchée par les pratiques retenues ne peut être inférieure à 25 % de la propriété (sauf cas particuliers : groupements forestiers très dispersés, forêts de très vastes superficies…) ; l'absence d'action dans la partie restante doit être justifiée.

Où prioritairement mettre en place les pratiques ?

Toutes les pratiques sont mises en œuvre prioritairement dans des forêts à haute valeur en termes de biodiversité. L'identification découle des zonages (ZNIEFF, Natura 2000) ou de la présence ou potentiel de restauration d'une espèce ou habitat à haute valeur de conservation. Des cibles (espèces, habitats ou objet de conservation) orientent la définition du projet et garantissent au projet de participer à répondre aux enjeux du territoire (biodiversité, climat).

Pour aider à l'identification zones à *haute valeur de conservation,* il peut être utilisé l'un des Outils conseillés, notamment la boîte à outil Biodiversité à haute valeur de conservation développée par FSC, Sylvamo Forêt Services et WWF en 2021. Par ailleurs, il est fortement conseillé de consulter les acteurs pertinents du territoire afin de discuter des meilleures pratiques et leurs modalités.

Quels sont les moyens de garantir l'engagement à long terme ?

Un réel impact des pratiques forestières sur la biodiversité ou le climat demande leur maintien sur le temps long. Les moyens de garantir la durabilité et pérennité des impacts d'un projet sont, du plus engageant juridiquement au moins engageant (non exhaustif) :

- L'Obligation Réelle Environnementale (ORE). Elle peut entériner l'engagement choisi par le/la propriétaire, sur une période pouvant durer jusqu'à 99 ans. S'il ou elle souhaite s'engager ainsi, le WWF peut être cocontractant de l'ORE ; dans ce cas, un appui juridique est apporté à l'écriture avec son notaire et le ou les co-contractants choisis. Il est conseillé de s'engager dans une ORE pour un projet d'une certaine ampleur (> 100 k€). L'ORE peut inclure des actions suivant plusieurs pratiques. Une présentation de l'outil et des conseils pour un usage dans le cadre du Fonds Nature Impact sont présentés dans une note dédiée ;
- La contractualisation libre entre financeur (WWF) et propriétaire. Généralement, elle est d'une durée maximum de 30 ans ;
- L'inscription des parcelles concernées dans un plan de gestion est obligatoire (PSG pour les forêts de surface > 20 ha, aménagement forestier, plan de gestion écologique). Il doit préciser les enjeux, les principes de gestion prévus, et s'inscrire dans le temps long (20 ans minimum). Le WWF attire néanmoins l'attention sur le fait que ces documents de gestion durable peuvent être révisés et que la seule inscription des pratiques financées dans ces documents ne constitue pas une garantie de pérennité forte ;
- La certification de la forêt et du service via la certification FSC Gestion forestière et FSC Services Écosystémiques ou équivalent. D'une durée de 5 ans, auditées annuellement par une tierce partie, ces certifications sont un plus, prouvant l'engagement du propriétaire actuel de la forêt. Dans un projet déposé, le développement de la certification FSC Gestion forestière et FSC Services Écosystémiques peuvent financer tout ou partie des frais d'audits.

Hormis l'inscription des parcelles concernées dans un plan de gestion, aucun de ces outils n'est obligatoire et leur utilisation résulte d'un choix du propriétaire.

Comment sont estimés, validés et vérifiés les impacts des projets ?

Le Fonds Nature Impact rend compte de ses impacts chaque année aux contributeurs. Toutes les métriques d'impacts permettant de rapporter les impacts des projets financés par le fonds sont détaillées dans une note dédiée.

Deux d'entre elles sont plus particulièrement importantes :

- l'espace-temps de conservation effective de la biodiversité (métrique B1), exprimé en années-hectares de biodiversité conservée ;
- la séquestration carbone additionnelle (métrique A1), exprimée en tonnes de CO_2e additionnelles séquestrées pendant 30 ans maximum. Ce chiffre est qualifié selon l'antécédent de la gestion et la pérennité des impacts au-delà des 30 ans.

Par ailleurs, le Fonds Nature Impact sera particulièrement attentif au fait d'assurer l'absence d'impact négatif sur les autres services écosystémiques d'intérêt général et de minimiser un éventuel impact négatif sur la production durable de bois dans le territoire.


© Bernard Boisson

Les impacts s'évaluent notamment par comparaison entre deux situations futures possibles, une avec le projet et l'autre sans (appelée "scénario de référence"). Le projet doit être additionnel d'un point de vue de ses impacts, c'est-à-dire qu'il doit être :

- meilleur en termes de contribution à la biodiversité et/ou à la séquestration carbone que ce qui aurait été observé sans projet ;
- meilleur par rapport au contexte de gestion observé (c'est-à-dire les pratiques légales, acceptées et courantes dans un contexte donné).

L'historique de la gestion doit également être pris en compte. Par exemple, le projet ne doit généralement pas conduire à restaurer des valeurs environnementales détruites ou dégradées par le même propriétaire.

Le concept d'additionnalité dans le contexte du Fonds Nature Impact est détaillé dans une note dédiée.

Quelles sont les actions finançables ?

Les actions finançables sont pour l'essentiel variables en fonction des pratiques. Elles sont détaillées dans la partie suivante de ce référentiel.

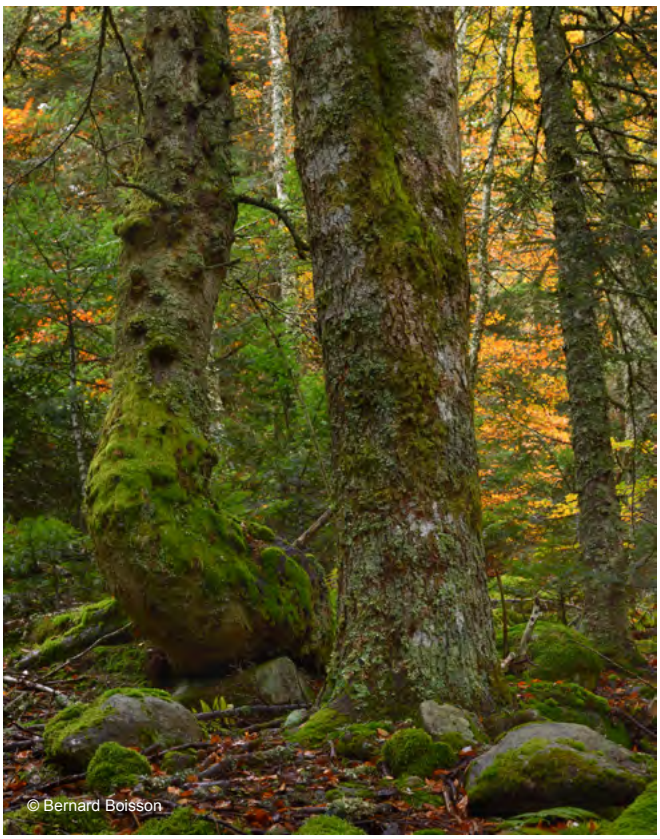
Certaines actions de gestion ne doivent pas être conduites dans des projets financés par le Fonds Nature Impact :

- l'usage de chimie de synthèse (par exemple : traitements phytosanitaires, engrais, produits de biocontrôle, etc.) et d'amendements ;
- la *coupe rase* de plus de 2 hectares d'un seul tenant, la *coupe rase* (quelle que soit sa superficie) en *ripisylve* (sauf en cas d'activités de restauration de *ripisylve*) et dans les zones tampons des îlots en *libre évolution choisie,* des *tourbières* et *mares intra-forestières* et des *ripisylves* restaurées ;
- l'introduction ou le fait de favoriser des *essences exotiques à caractère envahissant* ainsi que la demande de financement de pratiques dans les peuplements dont une part significative (> 5 %) du couvert est composé d'*essences exotiques à caractère envahissant* ;
- le dessouchage.

A l'inverse, certaines actions de gestion sont toujours exigées quelle que soit la pratique financée :

- afin de limiter la surface de sol impactée par le tassement, la surface circulée par les engins est de maximum 20 % de la parcelle limitée aux cloisonnements d'exploitation ; dans le cas d'une zone de montagne sans cloisonnement, le débardage doit avoir lieu au treuil depuis la piste ;
- maintien de tout le bois mort naturellement, au sol ou sur pied ;
- maintien au sol des menus bois et rémanents d'exploitation (< 7 cm de diamètre) afin de préserver la fertilité chimique et le carbone des sols.

Si ce référentiel s'applique de façon stricte sur les parcelles qui sont financées, le Fonds Nature Impact se réserve également un droit de regard sur les pratiques réalisées par ailleurs par le ou la propriétaire, dans la forêt objet du projet mais également dans les autres forêts dont il ou elle serait propriétaire.


© Bernard Boisson

Quelles relations aux financements publics disponibles ?

Le Fonds Nature Impact n'a pas vocation à se substituer à des financements publics et à la responsabilité de l'Etat en matière d'intérêt général. Parmi les conséquences :

- certains sites ne seront donc pas éligibles ou bien éligibles seulement sous conditions très strictes (par exemple : forêts domaniales et zone en protection forte comme les cœurs de parc national) ;
- le projet doit faire la preuve de l'absence ou de l'insuffisance des financements publics disponibles avant d'envisager le financement par le Fonds Nature Impact (par exemple : absence de financements Natura 2000 pour les forêts).

Un projet peut-il avoir plusieurs financeurs (co-financement) ?

Les pratiques pourront être financées partiellement ou totalement par le Fonds Nature Impact. Dans le cas d'un financement partiel, le montant total du projet doit être précisé dans le projet déposé. La somme des paiements pour un seul et même projet doit être communiquée à toutes les parties prenantes de manière transparente et ne doit pas dépasser le montant total du projet initialement prévu. La recherche de co-financement pour le manque à gagner non financé par le Fonds Nature Impact est en revanche prohibée car contraire au principe de juste effort dans l'intérêt particulier du bénéficiaire (cf. note sur les principes économiques des projets forestiers financés par Nature Impact).

Quelles sont les dépenses éligibles et comment les estimer ?

Plusieurs catégories d'actions peuvent être financées :

- **l'ingénierie**, incluant toutes les actions nécessaires au montage du projet (études de préfiguration, assistance technique locale, production de cartes, lorsque cette ingénierie est réalisée par une tierce partie prenante…) ainsi que la gouvernance (concertation d'acteurs du territoire et d'experts locaux) ;
- **les actions de terrain**, qui se déclinent en :
  - **les actions de mise en œuvre des onze pratiques éligibles**, comprenant :
    · les surcoûts de travaux, c'est-à-dire tous les coûts dans le scénario de projet déduction faite des coûts du scénario de référence, de mise en œuvre de pratiques sur le terrain qui sont versés au gestionnaire ou à tout autre prestataire réalisant les travaux sur le terrain (matérialisation des limites, marquage des arbres-habitats, débardage à cheval, etc.) ;
    · les manques à gagner, c'est-à-dire l'évaluation de l'éventuelle différence financière induite par l'adoption de pratiques distinctes de ce qui aurait été fait en l'absence de projet, qui est versé au propriétaire ;
  - **une éventuelle autre pratique** librement proposée par le porteur de projet, complémentaire aux 11 pratiques éligibles. Celle-ci doit être justifiée de façon argumentée en termes techniques. Elle ne doit pas être redondante ou être une réécriture d'une pratique éligible. Elle peut toucher à tous les sujets nécessaires à une bonne gestion de la forêt : par exemple, restauration de milieux ouverts herbacés permanents, prévention du risque d'incendie, etc. Si son périmètre n'est pas limité a priori, son acceptation sera analysée par l'équipe technique du fonds et validée ou refusée par le Comité technique du Fonds Nature Impact, au regard de son caractère innovant, de son utilité, de son impact sur la biodiversité, l'atténuation et l'adaptation de la gestion des forêts au changement climatique ;
  - **l'amélioration des connaissances**, c'est-à-dire les études scientifiques ;
  - **la sensibilisation**, contrepartie des porteurs de projets pour diffuser au-delà du Fonds Nature Impact les bonnes pratiques, comprenant l'organisation d'événements, la réalisation de panneaux d'information et de sensibilisation, le développement de marteloscope, entre autres ;
- **la durabilité**, incluant les frais d'actes notariés pour la signature d'une ORE, les frais de certification (dont audits), la rédaction d'avenant au document de gestion durable.

Les coûts associés à la gouvernance, à la sensibilisation et à la durabilité du projet doivent être envisagés à l'échelle du projet. Ils ne sont ainsi pas détaillés par pratique.

Les modalités de versement des fonds sont déterminées dans le contrat final négocié puis signé entre le bénéficiaire, le WWF et d'éventuelles parties prenantes, et suivent la règle générale du tableau 1.

Tableau 1. Règles financières et taux de financement du Fonds Nature Impact en fonction du type de dépenses. La somme des parts du budget doit impérativement faire 100 %.

Dépenses			Règles de financement	
			Part du budget	Prise en charge
Ingénierie	Montage du projet		< 10 % et max 50 k€	100 %
	Gouvernance			
Actions de terrain	Mise en œuvre des pratiques éligibles	Surcoûts de travaux	> 60 % si budget < 300 k€, > 75 % au-delà	de 50 % à 100 % en fonction du caractère productif
		Manques à gagner		75 % max
	Autre pratique librement proposée		< 20 %	de 50 % à 100 % en fonction du caractère productif
	Amélioration des connaissances		< 15 %	100 %
	Sensibilisation			100 %
Durabilité	Frais d'actes notariés (ORE)		< 10 %	100 %
	Certification FSC			100 %
	Écriture ou modification d'un document de gestion privé			100 %

Les onze pratiques forestières finançables

Les onze pratiques forestières éligibles par le Fonds Nature Impact sont détaillées dans la suite du document, sous forme de fiche synthétique (cf. figure 1). Elles sont présentées dans l'ordre suivant :

→ Protéger la biodiversité

- Arbres-habitats vivants
- Pleine naturalité, des vieilles forêts et îlots en libre évolution choisie

→ Gérer les arbres sans coupe rase

- Conversion à la sylviculture mélangée à couvert continu (SMCC)
- Futaie de gros bois et très gros bois
- Conversion en futaie

→ Récolter du bois durablement

- Exploitation à faible impact sur les espèces menacées
- Bois mort, rétention de houppiers non démembrés et souches hautes

→ Restaurer activement les milieux dégradés

- Boisement à visée écologique
- Reboisement à visée écologique, en enrichissement ou en plein
- Tourbières et mares intra-forestières
- Ripisylves

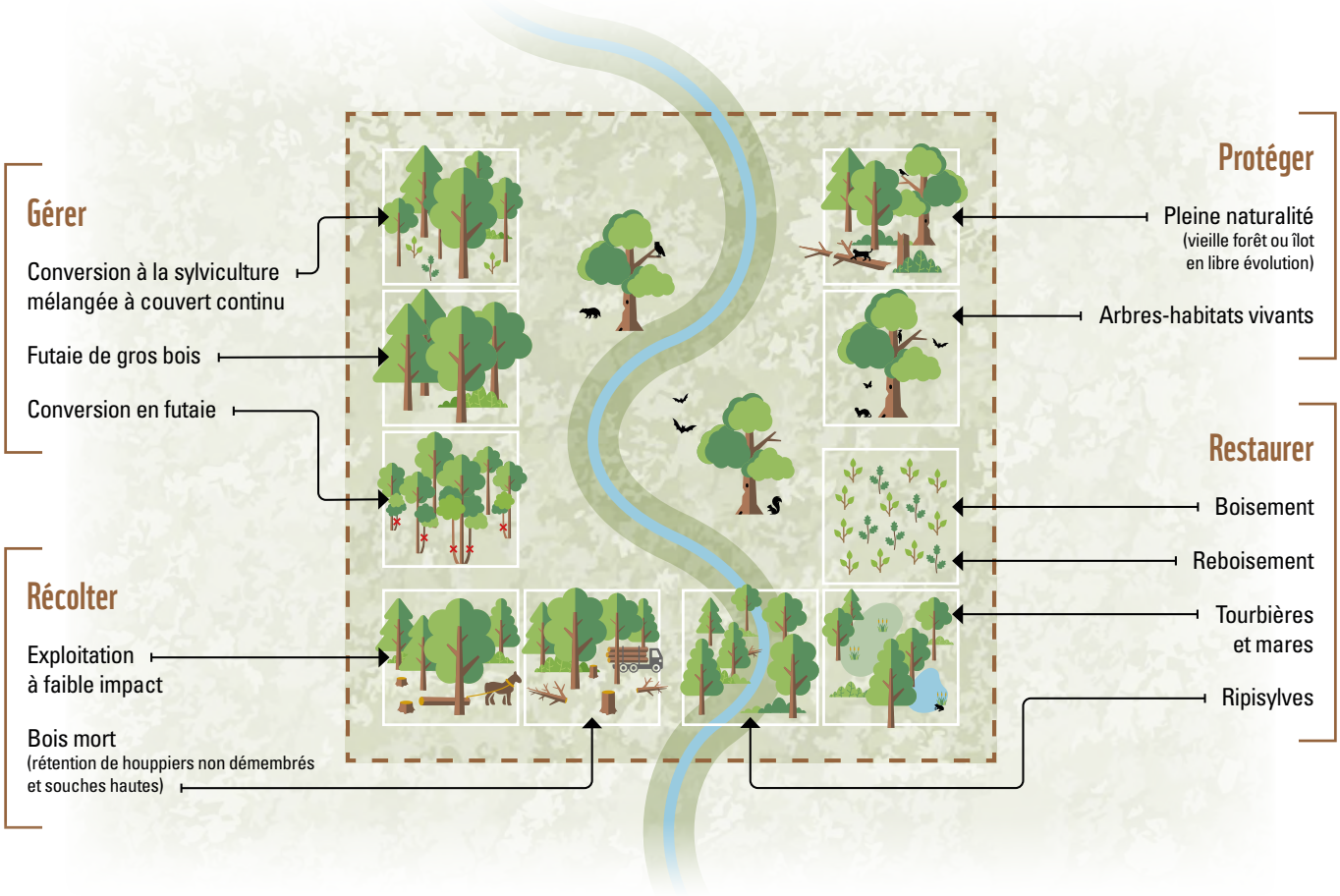


Figure 1. Représentation schématique des onze pratiques finançables par le Fonds Nature Impact

Une pratique librement proposée par le porteur de projet est finançable dans les conditions évoquées précédemment (complémentarité aux pratiques éligibles sans redondance ni réécriture, justification technique nécessaire du caractère innovant et de l'impact sur la biodiversité et le climat, limité à 20 % du budget total).



→ PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

Arbres-habitats vivants

En quoi consiste cette pratique ?

Les *arbres-habitats vivants* sont des arbres vivants particulièrement hospitaliers pour la biodiversité (faune, flore, champignons, etc.).

La pratique consiste, dans la matrice de forêt productive exploitée, à conserver un réseau d'*arbres-habitats vivants* en densité supérieure ou égale à 5 par hectare. Un *arbre-habitat vivant* désigné l'est pour toute sa vie, avec engagement de le laisser sur place une fois mort (debout puis au sol et jusqu'à décomposition complète) et de recruter un nouvel *arbre-habitat vivant* pour le remplacer.

Les études scientifiques montrent que la conservation d'un nombre supérieur à 7 à 10 *arbres-habitats vivants* par hectare a un impact positif très significatif sur la biodiversité forestière. Par une approche sélectionnant des *arbres-habitats vivants* de façon disséminée ou groupée, la trame ainsi constituée accroît la connectivité nécessaire aux espèces en reliant entre eux les grands réservoirs de biodiversité que sont les réserves, les îlots en *libre évolution choisie* ou les *vieilles forêts*.

Où mettre en place cette pratique ?

Critères généraux	• Parcelle de forêt productive d'*exploitabilité* très facile à moyenne (obligatoire)
Critères de choix des arbres	• Arbres vivants (obligatoire) • Présence, avérée ou potentielle, d'*espèces à haute valeur de conservation* (obligatoire) • *Gros bois*, *très gros bois* ou *très très gros arbres*, ou plus petit mais hébergeant déjà une espèce à *haute valeur de conservation* (obligatoire) • Présence, avérée ou potentielle, de *dendromicrohabitats* (cavités creusées par les pics, fentes et écorces décollées favorables à la présence de chauves-souris, bois mort dans le houppier…) (obligatoire)
Définition de la trame	• Renforce ou complète le réseau de conservation du territoire (obligatoire) • Densité d'*arbres-habitats vivants* supérieure ou égale à 5 par hectare (obligatoire) • Désignation au sein du peuplement, en bordure, groupés ou isolés (au choix) • Distance entre les arbres désignés et localisation justifiée au regard des enjeux écologiques et de la capacité de dispersion des espèces ciblées, sous réserve de disponibilité de l'information • Pour des raisons de sécurité, il est recommandé que les arbres choisis soient à une distance des chemins et lieux accueillant du public supérieure à une fois la hauteur de l'arbre ; la responsabilité de la sécurité incombe aux propriétaires.

Sur quelles durées cette pratique doit-elle être mise en œuvre et maintenue ?

Délai maximal de mise en œuvre des actions	Durée de l'engagement
• Désignation des *arbres-habitats vivants* maximum 2 ans après la signature du contrat ou lors de la première coupe programmée dans les parcelles concernées.	• Maintien d'un *arbre-habitat vivant* désigné durant toute sa vie, jusqu'à sa mort et sa décomposition complète. Une fois mort, recrutement d'un nouvel *arbre-habitat vivant* pour le remplacer. • Recherche de la garantie de pérennité contractuelle la plus longue possible (minimum 20 ans ; maximum 99 ans) via des moyens appropriés (plan de gestion, contrat, ORE).

Quels sont les impacts recherchés et comment sont-ils estimés, validés et vérifiés ?

	Biodiversité	Climat (atténuation et adaptation)
Impacts recherchés	• Conserver les arbres jouant un grand rôle d'hôte pour la biodiversité • Constituer un réseau de conservation • Améliorer la continuité écologique en faveur des espèces qui peuvent en bénéficier	• Maintenir le stock de carbone forestier des arbres jusqu'à leur mort et au-delà • Augmenter la résilience via la naturalité
Scénario de référence	• Exploitation telle que prévue dans le plan de gestion (PSG, aménagement, plan de gestion écologique, document de gestion FSC), ou moyenne constatée dans la sylvoécorégion ou préconisation par les DRA-SRA-SRGS. • Les *arbres-habitats vivants* étant des *gros bois* ou *très gros bois* ou *très très gros arbres,* ceux-ci auraient vocation à être exploités sur une période de 30 ans.	


© Bernard Boisson

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ?

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Montage du projet	• Elaboration d'une stratégie de sélection des *arbres-habitats vivants* à conserver dans la forêt (obligatoire) • Identification des *arbres-habitats vivants* potentiels (facultatif)	• Rationalité écologique des cibles et du réseau : variété de *dendromicrohabitats* ciblés, diamètres des *arbres-habitats vivants* (*gros bois, très gros bois* ou *très très gros arbres*), etc.	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis
Surcoût des travaux	• Identification des *arbres-habitats vivants* sur le terrain, en une seule fois (étude au début du projet) ou préalablement aux coupes (au choix, obligatoire) ; • Renseignement de la localisation de la trame d'*arbres-habitats vivants* au GPS ou report sur une carte IGN d'échelle suffisante (obligatoire) • Marquage discret des *arbres-habitats vivants* de façon pérenne (griffe, peinture, plaque) ou provisoire avant chaque coupe (au choix, obligatoire) • Remarquages des *arbres-habitats vivants* tous les 5 à 10 ans (facultatif)	• Capacité en permanence de retrouver les *arbres-habitats vivants* désignés grâce à la cartographie et/ou au marquage	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis détaillant les coûts dans le scénario de projet, déduction faite des coûts du scénario de référence, estimés sur 30 ans maximum ; une optimisation des coûts sera recherchée de façon à ce que le coût à l'*arbre-habitat vivant* ne soit pas prohibitif
Manque à gagner	• Conservation des *arbres-habitats vivants* alors qu'ils auraient pu être exploités (obligatoire)	• Moyenne minimum de 5 *arbres-habitats vivants* par hectare • Recrutement obligatoire d'un nouvel *arbre-habitat vivant* pour remplacement en cas de mortalité	• Jusqu'à 75 % de financement du manque à gagner estimé • Assiette du calcul du manque à gagner portant sur tous les *arbres-habitats vivants* désignés pour les forêts privées, et dès le 3e dans les forêts publiques • Estimation faite soit à partir du montant des recettes espérées, en déduisant les coûts de mobilisation (martelage, abattage, débardage et commercialisation), soit sur la base des barèmes régionaux existants dans le cadre de Natura 2000 (lorsque des données précises pour la forêt n'existent pas)
Amélioration des connaissances	• Suivi des espèces protégées ou menacées et/ou importantes pour le fonctionnement des milieux et bénéficiant des *dendromicrohabitats* (facultatif) • Relevés dendrométriques des *arbres-habitats vivants* (facultatif)		• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis



→ PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

Pleine naturalité

des vieilles forêts et îlots en libre évolution choisie

En quoi consiste cette pratique ?

La *libre évolution choisie* est la décision du propriétaire d'une absence d'intervention anthropique extrayant ou introduisant des ressources de la zone concernée (hors mise en sécurité des biens et personnes), dans le but de restaurer une dynamique naturelle, complète et spontanée de l'écosystème forestier. Ce choix concerne des *vieilles forêts* dont la pleine naturalité est ainsi protégée durablement, ou des peuplements autres pour lesquels la libre évolution permettra à long terme de restaurer une plus grande *naturalité*. Dans les dénominations utilisées par d'autres acteurs, cette pratique correspond à des *îlots de sénescence*, en libre évolution permanente ou à une protection stricte (réserve intégrale).

La pratique "Pleine naturalité" s'applique à conserver en *libre évolution choisie* une part supérieure ou égale à 5 % de la surface de forêt productive d'*exploitabilité* très facile à moyenne actuellement ou à court terme.

Où mettre en place cette pratique ?

Critères généraux	Parcelle de forêt productive d'*exploitabilité* très facile à moyenne actuellement ou à court terme (obligatoire)
Critères de choix des peuplements	• Présence, avérée ou potentielle, d'espèces protégées, menacées et/ou importantes pour le fonctionnement des milieux, bénéficiant de la présence de *gros bois, très gros bois* ou *très très gros arbres* ou de *dendromicrohabitat(s)* qui y sont associé(s) (obligatoire) • Présence de lambeaux de *vieilles forêts,* de forêts anciennes et matures, d'îlots forestiers écologiquement matures ou d'une grande densité d'*arbres-habitats* ; identification par une description conforme aux recommandations locales (ex. protocole du Groupe d'étude des vieilles forêts des Pyrénées, protocole des CBN Sud-Atlantique et Massif central) ou au futur Plan National d'Action Vieux bois et Forêts Subnaturelles
Définition de la trame	• Surface d'îlots individuels supérieure à 2 ha d'un seul tenant (si possible > 10 ha), sans maximum, visant une part de *libre évolution choisie* supérieure ou égale à 5 % de la surface de la forêt d'*exploitabilité* très facile à moyenne actuellement ou à court terme (obligatoire) • Insertion suivant une réflexion de trame de vieux bois de la propriété (voire au-delà en prenant en compte ce qui a déjà été fait dans les propriétés voisines) • Priorisation des projets de création d'îlots qui s'inscrivent dans une démarche de *trame verte* forestière territoriale • Densité justifiée au regard des enjeux écologiques du territoire • Distance entre les îlots adaptée pour assurer une connectivité suffisante pour les espèces cibles • Pour des raisons de sécurité, il est recommandé que la distance entre un chemin et l'îlot soit égale une fois la hauteur dominante du peuplement ; la responsabilité de la sécurité incombe aux propriétaires • Impossibilité de superposer cette pratique avec des pratiques de restauration active, sauf si ces dernières sont réalisées dans les 3 premières années du projet

Sur quelles durées cette pratique doit-elle être mise en œuvre et maintenue ?

Délai maximal de mise en œuvre des actions	Durée de l'engagement
• Mise en place du réseau dans les 12 mois après la signature du contrat	• Maintien de la *libre évolution choisie* pour toujours • Recherche de la garantie de pérennité contractuelle la plus grande possible (minimum 20 ans ; maximum 99 ans) via des moyens appropriés (aménagement, contrat, ORE).

Quels sont les impacts recherchés et comment sont-ils estimés, validés et vérifiés ?

	Biodiversité	Climat (atténuation et adaptation)
Impacts recherchés	• Atteindre les phases écologiquement matures de la forêt, jusqu'à la phase d'écroulement. Sauf rétention volontaire, les phases du cycle écologique les plus favorables au développement de la biodiversité cavicole et saproxylique sont habituellement tronquées par l'exploitation du bois.	• Conserver le stock de carbone des *vieilles forêts* ou le restaurer dans les arbres vivants mis en *libre évolution choisie*, mais également les bois morts debout et au sol qui sont conservés. • Augmenter la résilience via la naturalité
Scénario de référence	• Exploitation telle que prévue dans le plan de gestion (PSG, aménagement, plan de gestion écologique, document de gestion FSC), ou moyenne constatée dans la sylvoécorégion ou préconisation par les DRA-SRA-SRGS. • Les îlots de *libre évolution choisie* étant sélectionnés autant que possible parmi des forêts anciennes et matures, ceux-ci auraient vocation à être partiellement ou totalement exploités sur une période de 30 ans.	


© Bernard Boisson

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ?

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Montage du projet	• Identification des *vieilles forêts* sur la base de données existantes (obligatoire) • Définition des principes guidant le choix et la localisation des îlots en *libre évolution choisie* (obligatoire) • Analyse de la biodiversité / *naturalité* (facultatif)		• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis
Surcoût des travaux	• Relevé des contours des îlots en *libre évolution choisie* au GPS et/ou report sur une carte (obligatoire) • Matérialisation sur le terrain des contours des îlots en *libre évolution choisie* et d'une zone tampon d'au moins 30 m autour des îlots (obligatoire)	• Capacité en permanence de retrouver les îlots de pleine naturalité grâce à la cartographie et au marquage • Absence de *coupes rases* dans la zone tampon pour éviter la déstabilisation des arbres de bordure de l'îlot	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis détaillant les coûts dans le scénario de projet, déduction faite des coûts du scénario de référence, estimés sur 30 ans maximum
Manque à gagner	• Conservation des îlots en *libre évolution choisie* alors qu'ils auraient pu être exploités (obligatoire)	• Minimum 5 % de la surface de la forêt d'*exploitabilité* très facile à moyenne actuellement ou à court terme • Îlots individuels d'une surface minimale de 2 ha minimum d'un seul tenant (>10 ha si possible) • Aucune intervention sylvicole autorisée, exceptées celles visant la mise en sécurité aux abords des chemins (sans extraction de ressources) et Obligations Légales de Débroussaillement • Modalités de chasse à déterminer pour qu'elles soient les moins impactantes possibles (pas d'installation de poste de tir, pas de battues…) ; tout agrainage est strictement interdit dans un îlot	• Jusqu'à 75 % de financement du manque à gagner estimé • Assiette du calcul du manque à gagner portant sur toute la surface mise en *libre évolution choisie* pour les forêts privées, et au-delà de 1 % dans les forêts publiques • Estimation faite soit à partir du montant des recettes espérées, en déduisant les coûts de mobilisation (martelage, abattage, débardage et commercialisation), soit sur la base des barèmes régionaux existants dans le cadre de Natura 2000 (uniquement lorsque des données précises pour la forêt n'existent pas)
Amélioration des connaissances	• Suivi des espèces protégées, menacées à l'une ou l'autre des échelles géographiques et/ou importantes pour le fonctionnement des milieux bénéficiant de la présence de *gros bois et très gros bois* (facultatif) • Suivi dendrométrique (ex : par le protocole des réserves forestières PSDRF) (facultatif)		• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis



→ GÉRER LES ARBRES SANS COUPE RASE

Conversion à la sylviculture mélangée à couvert continu (SMCC)

En quoi consiste cette pratique ?

La sylviculture mélangée à couvert continu (SMCC) est le traitement sylvicole le plus proche de la nature. Pratique productive, elle a été codifiée en s'inspirant de la composition, la structure et le fonctionnement des arbres en forêt naturelle. Elle évite la perturbation due aux *coupes rases de futaie*.

La pratique "Conversion à la SMCC" s'applique à soutenir les propriétaires au moment de la transition d'une *futaie régulière* vers une *futaie irrégulière,* ce qui demande la mise en place d'un tableau de bord de paramètres sylvicoles précis (placettes permanentes) et des actions visant à optimiser un capital de production, un stock de carbone sur pied et un habitat structuré, *continu* et présentant une diversité des arbres favorable à la faune notamment. Elle permet ainsi de modifier durablement la sylviculture appliquée afin d'atteindre un peuplement dans lequel se trouve une plus grande diversité d'essences, irrégularité verticale et horizontale, maturité et une *continuité* de l'état boisé.

La pratique classique de la SMCC doit, pour s'approcher le plus fidèlement des forêts naturelles, s'appliquer à ajouter une rétention intentionnelle et additionnelle de vieux bois, d'*arbres-habitats vivants* et de bois mort au sol et sur pied.

Où mettre en place cette pratique ?

Critères généraux	• Parcelle de forêt productive d'*exploitabilité* très facile à moyenne (obligatoire) • Sont exclus les peuplements non gérés, ne bénéficiant pas d'un document de gestion durable (PSG, aménagement forestier, plan de gestion écologique) ou sans vocation de production de bois • Surface supérieure à 5 ha au total, avec un minimum de 1 ha d'un seul tenant, sans maximum (obligatoire)
Critères de choix des peuplements	• Peuplements matures ou intermédiaires gérés en *futaie régulière* destinés à passer en *coupe rase de futaie* ou en *coupe définitive* dans les 30 ans à venir (obligatoire) ; les peuplements trop jeunes sont inéligibles • Présence, avérée ou potentielle (y compris à terme après évolution attendue des peuplements), d'espèces bénéficiant de la structure irrégulière, de la stratification du sous-bois, d'une quiétude continue, de *gros bois, très gros bois,* de *très très gros arbres,* d'*arbres-habitats vivants* et de *dendromicrohabitat(s)* qui y sont associé(s) (obligatoire) • Présence d'essences d'accompagnement naturelles dans les habitats concernés (facultatif)

Sur quelles durées cette pratique doit-elle être mise en œuvre et maintenue ?

Délai maximal de mise en œuvre des actions	Durée de l'engagement
• Durée des travaux : uniquement les premiers passages en coupe pour appuyer la transition vers la SMCC durant les 20 à 30 premières années	• Appui du Fonds Nature Impact uniquement pendant les premiers passages en coupe sur une durée de 20 à 30 ans • Engagement dans la SMCC de 30 ans minimum : objectif de pérennité la plus longue possible (jusqu'à 99 ans) via les moyens appropriés (plan de gestion, contrat, ORE).

Quels sont les impacts recherchés et comment sont-ils estimés, validés et vérifiés ?

	Biodiversité	Climat (atténuation et adaptation)
Impacts recherchés	• Dans une forêt productive exploitée, sauvegarder ou restaurer les habitats favorables à des espèces associées rares à l'échelle française, en assurant une *continuité* sans *coupe rase*	• Augmenter puis stabiliser le stock de carbone dans le sol et sur pied (peuplement forestier vivant et bois mort) à un niveau haut qui soit compatible avec une production durable de bois d'œuvre de qualité • Augmenter la résilience via le mélange des essences et des âges des arbres
Scénario de référence	• Exploitation telle que prévue dans le plan de gestion (PSG, aménagement, plan de gestion écologique, document de gestion FSC), ou moyenne constatée dans la sylvoécorégion ou préconisation par les DRA-SRA-SRGS. • Les parcelles étant sélectionnées parmi des peuplements destinés à passer en *coupe rase de futaie* ou en *coupe définitive* dans les 30 ans à venir, celles-ci auraient vocation à être totalement exploitées sur une période de 30 ans.	


© Bernard Boisson

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ?

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Montage du projet	• Inventaire dendrométrique initial et écriture d'une stratégie sylvicole (obligatoire) • Evaluation de l'état initial de la biodiversité (ex. protocole IBP ou indice de naturalité de WWF) (facultatif)	• Obtention de données dendrométriques établissant un capital sur pied initial (en volume ou en surface terrière par classes de diamètre) pour élaborer une stratégie sylvicole pour la conversion à la SMCC	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis
Surcoût des travaux	• Mise en place du réseau de placettes permanentes (obligatoire) • Formation à la SMCC (par exemple : formation Pro Silva) (facultatif) • Travaux éventuels de cassage, taille de formation, annélation, détourage pour acquisition de la jeunesse (facultatif) • Enrichissements en absence de régénération naturelle ou régénération naturelle mal adaptée à la station ou aux changements climatique (facultatif)	• Obtention de données dendrométriques permettant de suivre la mise en œuvre de la stratégie sylvicole pour la conversion à la SMCC • Objectifs sylvicoles : martelage au profit de la qualité économique du peuplement, avec recherche d'une diversité d'arbres importante en sélectionnant les arbres rares et un recouvrement de l'essence principale n'excédant pas 70 %, recherche ou maintien d'une part de *gros bois* et *très gros bois* représentant au moins 40 % du volume sur pied • Surface cumulée supérieure à 5 ha au total, avec un minimum de 1 ha d'un seul tenant • Si enrichissement, voir modalités spécifiques de la pratique "Reboisement"	• 0 % de financement des frais de martelage • 50 % de financement des investissements productifs (travaux) • 100 % de financement des formations et de la mise en place du réseau de placette permanente • Sur devis détaillant les coûts dans le scénario de projet, déduction faite des coûts du scénario de référence, estimés sur 30 ans maximum
Manque à gagner	• Dans la parcelle faisant l'objet de cette pratique, désignation d'un minimum de 5 *arbres-habitats vivants* par ha et conservation de tout le bois mort naturellement, au sol ou sur pied (obligatoire) • Dans la forêt faisant l'objet de cette pratique, désignation d'au moins 5 % de la surface en *libre évolution choisie* (obligatoire)	• Voir modalités spécifiques des pratiques "Arbres-habitats vivants" et "Pleine naturalité"	



→ GÉRER LES ARBRES SANS COUPE RASE

Futaie de gros bois et très gros bois

En quoi consiste cette pratique ?

La pratique “Futaie de gros bois et très gros bois” s’applique, dans des forêts productives exploitées, à favoriser une plus grande maturation des arbres. Les *gros bois* et les *très gros bois* ainsi favorisés sont généralement de grande qualité technologique et économique, et sont destinés à être exploités pour produire du bois d’œuvre. Toutefois, ils sont également favorables à de nombreuses espèces à *haute valeur de conservation,* en raison du potentiel accru de présence de *dendromicrohabitats* sur les troncs vivants, du développement de houppiers larges et structurés et de la *continuité* de la structure et des supports qu’ils fournissent.

La pratique “Futaie de gros bois et très gros bois” vise à maintenir les arbres exploitables au-delà des diamètres d’exploitabilité actuellement recommandés, dans une recherche d’une part de *gros bois* et *très gros bois* représentant au moins 40 % du volume sur pied :

- Dans un peuplement géré en *futaie régulière,* la pratique consiste en un allongement de la durée de révolution de l’essence équivalente à 30 ans. La mise en place d’un îlot de vieillissement permettant de parvenir à un degré supérieur de maturation peut être considérée pour la mise en œuvre de cette pratique ;
- Dans un peuplement géré en *futaie irrégulière,* la pratique vise à assurer la présence permanente d’un minimum de 5 *très gros bois* par hectare.

La pratique prend en charge le risque de dépréciation des bois pris par les propriétaires durant une période de 30 ans.

Où mettre en place cette pratique ?

Critères généraux	• Parcelle de forêt productive d’*exploitabilité* très facile à moyenne (obligatoire) • Sont exclus les peuplements non gérés, ne bénéficiant pas d’un document de gestion durable (PSG, aménagement forestier, plan de gestion écologique) ou sans vocation de production de bois • Surface supérieure à 5 ha d’un seul tenant, sans maximum (obligatoire)
Critères de choix des peuplements	• En *futaie régulière* : peuplements matures ou intermédiaires destinés à passer en *coupe rase de futaie* ou en *coupe définitive* dans les 30 ans à venir (obligatoire) • En *futaie irrégulière* : peuplements à capital sur pied et maturité suffisants (obligatoire) • Quel que soit le traitement sylvicole : présence, avérée ou potentielle (y compris à terme après évolution attendue des peuplements), d’espèces bénéficiant de maturité des arbres, de la présence de *gros bois, très gros bois,* de *très très gros arbres,* d’*arbres-habitats vivants* et de *dendromicrohabitat(s)* qui y sont associé(s) (obligatoire)

Sur quelles durées cette pratique doit-elle être mise en œuvre et maintenue ?

Délai maximal de mise en œuvre des actions	Durée de l'engagement
• En *futaie régulière* : dans les 2 ans après la signature du contrat, consignation dans le document de gestion du décalage des coupes pendant au moins 30 ans • En *futaie irrégulière* : désignation des *très gros bois* maximum 2 ans après la signature du contrat ou lors de la première coupe programmée dans les parcelles concernées	• Variable, 30 ans minimum, maximum dépendant de l'âge d'exploitabilité de l'essence et/ou dimensions d'exploitabilité fixées par essences et par qualités.

Quels sont les impacts recherchés et comment sont-ils estimés, validés et vérifiés ?

	Biodiversité	Climat (atténuation et adaptation)
Impacts recherchés	• Dans une forêt productive exploitée, sauvegarder ou restaurer les habitats favorables à des espèces associées à la maturité	• Augmenter le stock de carbone sur pied (peuplement forestier vivant et bois mort) à un niveau élevé de façon provisoire et compatible avec une production durable de bois d'œuvre de qualité • Augmenter la résilience via le mélange des essences et des âges des arbres
Scénario de référence	• Exploitation telle que prévue dans le plan de gestion (PSG, aménagement, plan de gestion écologique, document de gestion FSC), ou gestion moyenne constatée dans la sylvoécorégion ou préconisation par les DRA-SRA-SRGS • En *futaie régulière,* les parcelles étant sélectionnées parmi des peuplements destinés à passer en *coupe rase de futaie* ou en *coupe définitive* dans les 30 ans à venir, celles-ci auraient vocation à être totalement exploitées sur une période de 30 ans. • En *futaie irrégulière,* les arbres étant sélectionnés parmi les *très gros bois,* ceux-ci auraient vocation à être exploités sur une période de 30 ans.	


© Bernard Boisson

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ?

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Montage du projet	• Inventaire dendrométrique initial (facultatif mais recommandé en *futaie irrégulière*) • Evaluation de l'état initial de la biodiversité (ex. protocole IBP ou indice de naturalité de WWF) (facultatif)	• Obtention de données dendrométriques établissant le volume de *gros bois* et *très gros bois* initial pour élaborer une stratégie sylvicole visant la recherche ou le maintien d'une part de *gros bois* et *très gros bois* représentant au moins 40 % du volume sur pied	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis
Surcoût des travaux	• Aucun surcoût de martelage, le martelage au profit de la qualité économique du peuplement ne représentant aucun surcoût par rapport à un martelage courant en *futaie régulière* ou *irrégulière*	• En *futaie régulière* : aucun martelage • En *futaie irrégulière* : martelage assurant la recherche ou le maintien d'au moins 5 *très gros bois* par hectare • Surface minimum de 5 ha d'un seul tenant	• 0 % de financement car absence de surcoût de travaux par rapport à un martelage classique
Manque à gagner	• Report de récolte de *gros bois* et *très gros bois* pouvant causer une éventuelle décote ou perte d'exploitation sur les 30 ans (facultatif) • Dans la parcelle faisant l'objet de cette pratique, désignation d'un minimum de 5 *arbres-habitats vivants* par ha et conservation de tout le bois mort naturellement, au sol ou sur pied (obligatoire) • Dans la forêt faisant l'objet de cette pratique, désignation d'au moins 5 % de la surface en *libre évolution choisie* (obligatoire)	• Voir modalités spécifiques des pratiques "Arbres-habitats vivants" et "Pleine naturalité"	• Jusqu'à 75 % de financement de l'assurance des risques estimés du fait du report de récolte • En *futaie régulière*, assiette du calcul du manque à gagner portant sur toute la surface concernée par la pratique pour les forêts privées, et au-delà de 2 % dans les forêts publiques • A partir de l'estimation du montant des recettes espérées, en déduisant les coûts de mobilisation (marquage, abattage, débardage et commercialisation)
Amélioration des connaissances	• Suivi dendrométrique (facultatif mais recommandé en *futaie irrégulière*) • Suivi d'espèces visées par la pratique (facultatif)	• Obtention de données dendrométriques permettant de suivre la mise en œuvre de la stratégie sylvicole de *futaie de gros bois* et *très gros bois*	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis



→ GÉRER LES ARBRES SANS COUPE RASE

Conversion en futaie

En quoi consiste cette pratique ?

La conversion d'un *taillis* en futaie permet de transformer par sélection progressive de certains brins un *taillis* en futaie sur souche. Cela consiste en une éclaircie unique ou en une succession de coupes d'éclaircies dans les cépées. Elle conserve des arbres d'avenir (brins de meilleure qualité nommés baliveaux) en les dégageant de la concurrence des autres brins. À terme, le peuplement obtenu ne comporte quasiment qu'une tige par souche. Il s'agit d' un acte sylvicole à but productif, adapté ici à des objectifs écologiques de restauration d'une structure permettant une plus grande *maturité* de l'écosystème.

La pratique "Conversion en futaie" vise à convertir un *taillis* en futaie sur souche diversifiée, en conservant une diversité d'essences variées dans le peuplement d'avenir. Le taux de prélèvement, généralement inférieur à 40 % des tiges du *taillis*, est variable selon la station et le climat, et fait en plusieurs fois pour réduire les risques de descente de cime. La diversité des arbres *indigènes* adaptés à la station et au climat de demain, vise à constituer à terme une futaie composée d'un mélange d'au moins 4 essences par hectare – dont au moins 3 *indigènes* – appartenant à plus de 2 genres.


© Daniel Vallauri

Où mettre en place cette pratique ?

Critères généraux	• Parcelle de forêt productive d'*exploitabilité* très facile à moyenne (obligatoire) • Sont exclus les peuplements non gérés, ne bénéficiant pas d'un document de gestion durable (PSG, aménagement forestier, plan de gestion écologique) ou sans vocation de production de bois • Surface supérieure à 0,5 ha d'un seul tenant, sans maximum (obligatoire)
Critères de choix des peuplements	• *Taillis* simples à un âge favorable à la conversion (avant 15 ans pour le châtaignier par exemple, cf. SRGS / fiches itinéraires CNPF) ou vieillis • Présence, avérée ou potentielle (y compris à terme après évolution attendue des peuplements), d'espèces bénéficiant d'une sylviculture de futaie (obligatoire)

Sur quelles durées cette pratique doit-elle être mise en œuvre et maintenue ?

Délai maximal de mise en œuvre des actions	Durée de l'engagement
• Durée des travaux : maximum 15 ans (en fonction de la sensibilité du peuplement au changement climatique, afin d'éviter les descentes de cimes)	• Appui du Fonds Nature Impact uniquement pendant la période de conversion en du taillis en futaie sur une durée de maximum 15 ans • Engagement le choix d'une sylviculture de futaie, si possible avec objectif à terme de *futaie irrégulière* à long terme : objectif de pérennité la plus longue possible (jusqu'à 99 ans) via les moyens appropriés (plan de gestion, contrat, ORE).

Quels sont les impacts recherchés et comment sont-ils estimés, validés et vérifiés ?

	Biodiversité	Climat (atténuation et adaptation)
Impacts recherchés	• Favoriser le développement de la diversité des arbres *indigènes* et adaptés à la station, augmentant la capacité d'accueil pour la biodiversité • Inscrire la parcelle sur une trajectoire sylvicole plus longue (futaie) permettant l'expression d'une plus grande complexité de l'écosystème	• Conserver et/ou améliorer le stock de carbone forestier dans les peuplements et les bois morts debout et au sol • A long terme (au-delà des 30 ans), augmenter la part de produits bois de longue durée de vie
Scénario de référence	• Exploitation en taillis telle que prévue dans le plan de gestion (PSG, aménagement, plan de gestion écologique, document de gestion FSC), ou moyenne constatée dans la sylvoécorégion ou préconisation par les DRA-SRA-SRGS.	


© Daniel Vallauri

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ?

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Montage du projet	• Inventaire dendrométrique initial (facultatif) • Analyse stationnelle, du peuplement et de compatibilité de l'itinéraire avec le climat moyen de 2050 (ClimEssences, BioClimSol…) (facultatif)	• Obtention de données dendrométriques simples pour élaborer une stratégie sylvicole en vue de la conversion du *taillis* en futaie	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis
Surcoût des travaux	• Martelage visant à désigner les baliveaux à conserver (obligatoire) • Positionnement préalable des cloisonnements d'exploitation (obligatoire) • Possibilité d'enrichissement par plantation (facultatif)	• Objectifs sylvicoles : martelage visant un prélèvement de 40 % maximum des tiges ; plusieurs prélèvements successifs sont possibles pour éviter les descentes de cimes ; conservation des essences minoritaires afin de viser un mélange d'au moins 4 essences - dont au moins 3 *indigènes* - appartenant à plus de 2 genres • Surface minimum de 0,5 ha d'un seul tenant • Si enrichissement, voir modalités spécifiques de la pratique "Reboisement"	• 50 % de financement des investissements productifs • Sur devis détaillant les coûts dans le scénario de projet, déduction faite des coûts du scénario de référence, estimés sur 15 ans maximum
Manque à gagner	• Dans la parcelle faisant l'objet de cette pratique ou en bordure, désignation si possible d'un minimum de 5 *arbres-habitats vivants* par ha (facultatif) • Dans la forêt faisant l'objet de cette pratique, désignation d'au moins 5 % de la surface en *libre évolution choisie* (obligatoire)	• Voir modalités spécifiques des pratiques "Arbres-habitats vivants" et "Pleine naturalité"	
Amélioration des connaissances	• Suivi dendrométrique (facultatif) • Suivi d'espèces visées par la pratique (facultatif)	• Obtention de données dendrométriques permettant de suivre la mise en œuvre de la conversion du *taillis* en futaie	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis



→ RÉCOLTER DU BOIS DURABLEMENT

Exploitation à faible impact
sur les espèces menacées

En quoi consiste cette pratique ?

L'exploitation forestière (abattage, débusquage, débardage) est une opération sensible du cycle sylvicole. Elle peut présenter des conséquences fortes et durables à la fois sur la biodiversité, les sols et la qualité des eaux. L'exploitation forestière étant aujourd'hui presque exclusivement mécanisée, l'évitement et la réduction des impacts dépendent des matériels utilisés, de la technicité et de la disponibilité des équipes spécialisées parfois rares, ainsi que des règles d'exécution des travaux inscrites dans les cahiers des charges des chantiers (saisonnalité, conditions météorologiques, règles de franchissement des milieux sensibles…). Les choix délicats de l'exploitant sont contraints par la nécessaire rentabilité économique de l'opération.

La pratique "Exploitation à faible impact sur les espèces menacées" vise à encadrer, dans les forêts à *haute valeur de conservation* et pour des enjeux clairement identifiés (impact direct sur les espèces ou habitats sensibles), les modalités d'exploitation qui doivent l'être et, le cas échéant, prendre en charge les surcoûts éventuels générés par les meilleures alternatives d'exploitation susceptibles de garantir un impact faible sur les espèces ciblées ou habitats sensibles. La pratique comprend plus précisément deux modalités d'actions finançables : l'identification et la protection lors de l'exploitation forestière de stations d'espèces à *haute valeur de conservation,* et le débardage doux faisant appel à la traction animale.

Où mettre en place cette pratique ?

Critères généraux	• Forêt de production d'*exploitabilité* très facile à moyenne (obligatoire) • Sont exclus les peuplements non gérés, ne bénéficiant pas d'un document de gestion durable (PSG, aménagement forestier, plan de gestion écologique) ou sans vocation de production de bois • Parcelle de surface supérieure à 5 ha, sans maximum, pour le débardage doux faisant appel à la traction animale (obligatoire)
Choix de la parcelle	• Faisabilité et pertinence avérée d'une exploitation à faible impact au regard des enjeux liés aux espèces ou habitats d'espèces à *haute valeur de conservation* (obligatoire) • Exclusion des zones d'*exploitabilité* difficile, des zones en protection stricte et de toutes les *vieilles forêts* telles que définies par les protocoles locaux (ex. Groupe d'Etudes des Vieilles Forêts Pyrénéennes) ou par le PNA Vieux bois et forêts subnaturelles, qui ne doivent pas être exploitées, quelle que soit la "douceur" des modes d'exploitation employés.

Sur quelles durées cette pratique doit-elle être mise en œuvre et maintenue ?

Délai maximal de mise en œuvre des actions	Durée de l'engagement
• Identification des stations d'espèces sensibles à l'exploitation forestière et/ou débardage par traction animale : 1 à 2 ans ; possibilité d'action reconduite annuellement sur des parcelles différentes	• Appui du Fonds Nature Impact uniquement pendant le premier passage dans les parcelles concernées (aide à l'apprentissage ou expérimentation de méthodes alternatives)

Quels sont les impacts recherchés et comment sont-ils estimés, validés et vérifiés ?

	Biodiversité	Climat (atténuation et adaptation)
Impacts recherchés	• Ménager la biodiversité et les habitats sensibles d'espèces à *haute valeur de conservation*	• Réduire l'empreinte carbone de l'exploitation (pouvant être estimée mais potentiellement pas décisif) • Conserver le stock de carbone forestier dans le sol
Scénario de référence	• Exploitation telle que réalisée dans les cahiers des charges passés	


© Patrice Hirbec

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ?

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Montage du projet	• Identification des stations d'espèces à *haute valeur de conservation* (facultatif) • Identification des enjeux écologiques (facultatif) • Etudes des alternatives d'exploitation (facultatif) • Analyse économique (facultatif)	• Adéquation entre les moyens mobilisés et les enjeux • Utilité sylvicole avérée de l'exploitation	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis
Surcoût des travaux	• Organisation de chantier complexe (facultatif) • Achat de matériel permettant de pérenniser la pratique (facultatif)	• En cas de débardage à traction animale, respect du bien-être animal • En cas d'achat de matériel, celui-ci doit être attaché à la forêt objet du financement apporté par le fonds et ne pas être utilisé plus largement ; les propriétaires doivent s'engager au moins sur la durée d'amortissement du matériel	• 50 % de financement des investissements productifs (acquisition de matériels) à 100 % de financement des surcoûts • Sur devis détaillant les coûts dans le scénario de projet, déduction faite des coûts du scénario de référence, estimés sur 15 ans maximum, et sous réserve que l'exploitation demeure rentable
Manque à gagner	• Éventuelle réduction des prix de vente des bois du fait de la mise en œuvre de modalités d'exploitation douce (réduction de l'attractivité du chantier) (facultatif) • Dans la parcelle faisant l'objet de cette pratique, désignation d'un minimum de 5 *arbres-habitats vivants* par ha et conservation de tout le bois mort naturellement, au sol ou sur pied (obligatoire) • Dans la forêt faisant l'objet de cette pratique, désignation d'au moins 5 % de la surface en *libre évolution choisie* (obligatoire)	• Voir modalités spécifiques des pratiques "Arbres-habitats vivants" et "Pleine naturalité"	• Jusqu'à 75 % de financement • A partir de l'estimation du montant des recettes espérées dans le scénario de référence, en déduisant les coûts de mobilisation (marquage, abattage, débardage et commercialisation), et déduction faite des recettes espérées dans le scénario de projet
Amélioration des connaissances	• Suivi d'espèces à *haute valeur de conservation* ciblées par la pratique (facultatif)		• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis



→ RÉCOLTER DU BOIS DURABLEMENT

Bois mort

Rétention de houppiers non démembrés et souches hautes

En quoi consiste cette pratique ?

Le bois mort joue un rôle clé dans le maintien de la biodiversité, car il offre le gîte et le couvert à plus de 25 % des espèces forestières. Il constitue un élément fondamental pour maintenir la fertilité des sols forestiers, séquestrer durablement du carbone, stocker l'eau et faciliter la régénération de certaines essences, entre autres. La restauration de la quantité de bois mort dans les forêts gérées, notamment de grosse dimension, est un enjeu pour la biodiversité : alors que le volume moyen de bois mort de plus de 22,5 cm de diamètre en France est d'environ 9 m³/ha, les études montrent que la plupart des espèces saproxyliques nécessitent bien plus. Au-delà du simple volume, d'autres facteurs de caractérisation du bois mort sont clés pour la biodiversité cavicole et saproxylique : une diversité d'essences, de diamètres, de compartiments (au sol, debout, perché dans le houppier), d'éclairement (dans un milieu ouvert, sous la canopée) et de stades de décomposition est essentielle pour favoriser l'ensemble de la biodiversité.

La pratique consiste à augmenter la quantité et la qualité des *gros bois* morts dans la matrice de forêt productive exploitée grâce au maintien de tous les arbres morts naturellement entre deux passages en coupe (obligatoire), la rétention des menus bois et rémanents d'exploitation de diamètre ≤ 7 cm (obligatoire), ainsi que de quelques gros houppiers non démembrés et/ou de souches hautes (pratique rémunérable). Cette pratique doit permettre la mise en place d'une trame de bois mort entre les îlots de pleine naturalité et les *arbres-habitats vivants* ; ces derniers permettront à terme de contribuer à l'augmentation du volume de bois mort et donc à la restauration d'un volume suffisant de bois mort nécessaire à la biodiversité et au fonctionnement de l'écosystème.

Où mettre en place cette pratique ?

Critères généraux	• Parcelle de forêt productive d'*exploitabilité* très facile à moyenne gérée en *futaie régulière*, *futaie irrégulière* ou taillis avec réserve (obligatoire). Les taillis simples ne sont pas concernés.
Critères de choix des arbres ou parties pouvant entrer dans le compartiment bois mort	• Tout le bois naturellement mort sur pied ou au sol (obligatoire) • Tous les menus bois et rémanents d'exploitation ≤ 7 cm de diamètre (obligatoire) • Houppiers non démembrés : houppiers complets de tout ou partie des arbres exploités (pratique rémunérable) • Souches hautes : souches de tout ou partie des *gros bois* ou *très gros bois* ou *très très gros arbres* exploités (pratique rémunérable)
Définition de la trame	• Vise le renforcement du réseau de conservation existant • Cible notamment les parcelles pauvres en *gros bois* mort (volume de bois mort > 22,5 cm de diamètre < 10 m³/ha) • Essences et distance entre les bois morts désignés justifiée au regard des enjeux écologiques et de la capacité de dispersion des espèces ciblées • Respect des dispositions DFCI et des impératifs de sécurité (distance recommandée des arbres morts maintenus des chemins et lieux accueillant du public supérieure à la hauteur de l'arbre ; la responsabilité de la sécurité incombe aux propriétaires)

Sur quelles durées cette pratique doit-elle être mise en œuvre et maintenue ?

Délai maximal de mise en œuvre des actions	Durée de l'engagement
• Désignation des arbres exploités dont les houppiers non démembrés ou souches hautes ont vocation à être créées : maximum 2 ans après la signature du contrat ou avant chaque coupe programmée dans les parcelles concernées	• Maintien de tout le bois mort (naturellement sur pied ou au sol, menus bois et rémanents d'exploitation, houppiers non démembrés et souches hautes créés) pour toujours • Recherche de la garantie de pérennité contractuelle la plus longue possible (minimum 20 ans ; maximum 99 ans) via des moyens variés (plan de gestion, contrat, ORE)

Quels sont les impacts recherchés et comment sont-ils estimés, validés et vérifiés ?

	Biodiversité	Climat (atténuation et adaptation)
Impacts recherchés	• Conserver et restaurer le volume et la diversité de bois mort jouant un rôle de ressources d'habitat et alimentaire pour les espèces saproxyliques • Compléter le réseau de conservation • Améliorer la continuité écologique en faveur des espèces saproxyliques	• Maintenir le stock de carbone forestier en forêt, avec la lente dégradation du carbone du bois mort pour rejoindre au moins partiellement le stock de carbone de la litière et du sol • Protéger les sols et stocker l'eau • Protéger la régénération des impacts du climat (ambiance forestière) et de la dent des ongulés
Scénario de référence	• Exploitation totale ou partielle du bois mort par exploitation (houppiers non démembrés et souches hautes) sur une période de 30 ans ; le dessouchage (hors obligation légale imposée par le contexte sanitaire) n'est pas un scénario de référence acceptable.	

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ?

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Montage du projet	• Inventaire initial du volume et de la diversité de bois mort (facultatif mais recommandé) • Analyse de la biodiversité / *naturalité* (facultatif)	• Obtention de données dendrométriques établissant le volume et la qualité du bois mort initial pour élaborer une stratégie sylvicole visant une diversité d'essences, de diamètres, de compartiments et de stades de saproxylation	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Surcoût des travaux	• Identification des souches hautes et houppiers non démembrés sur le terrain, en une seule fois (étude au début du projet) ou préalablement aux coupes (au choix, obligatoire) • Relevé de la localisation des souches hautes et des gros houppiers non démembrés au GPS ou report sur une carte IGN d'échelle suffisante (obligatoire) • Marquage discret des *gros bois*, *très gros bois* ou *très très gros arbres* morts et des souches hautes sur le terrain de façon pérenne (peinture, plaque, rainette) ou provisoire avant chaque coupe (rubalise) (facultatif) • Remarquages tous les 5 à 10 ans (facultatif)	• Capacité en permanence de retrouver les bois morts faisant l'objet d'une rémunération grâce à la cartographie et/ou au marquage	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis détaillant les coûts dans le scénario de projet, déduction faite des coûts du scénario de référence, estimés sur 30 ans maximum
Manque à gagner	• Abandon de la récolte de tous les bois morts naturellement sur pied ou au sol entre 2 passages en coupe (obligatoire mais non rémunérable) • Abandon de la récolte de tous les menus bois et rémanents d'exploitation ≤ 7 cm de diamètre (obligatoire mais non rémunérable) • Abandon de la récolte des houppiers non démembrés de tout ou partie des arbres exploités (facultatif mais rémunérable) • Abandon de la récolte du pied de la bille de pied (souches hautes ou purge laissée en place) de tout ou partie des *gros bois* ou *très gros bois* ou *très très gros arbres* ciblés (facultatif mais rémunérable) • Dans la parcelle faisant l'objet de cette pratique, désignation d'un minimum de 5 *arbres-habitats vivants* par ha, en ciblant particulièrement les arbres porteurs de bois mort dans le houppier qui constituent un habitat complémentaire des souches hautes et houppiers non démembrés (obligatoire) • Dans la forêt faisant l'objet de cette pratique, désignation d'au moins 5 % de la surface en *libre évolution choisie* (obligatoire)	• Maintien obligatoire de tout le bois mort naturellement sur pied ou au sol non débité, de toutes les souches rases, des menus bois et rémanents d'exploitation de diamètre ≤ 7 cm (engagement minimum) ; au cas où un arbre mort constituerait une contrainte pour l'exploitation, possibilité de déplacement ou de découpe en plusieurs tronçons de longueur minimum de 3 m • Hauteur de 80 à 130 cm au-dessus du sol pour des billes de *gros bois*, *très gros bois* ou *très très gros arbres* (souches hautes) • Voir modalités spécifiques des pratiques "Arbres-habitats vivants" et "Pleine naturalité"	• Pas de financement possible du manque à gagner des bois morts naturellement ou des souches classiques (jusqu'à une hauteur de 20 cm ; dessouchage proscrit sauf obligation légale du fait du contexte sanitaire) • Jusqu'à 75 % de financement • A partir de l'estimation du montant des recettes espérées, en déduisant les coûts de mobilisation (martelage, abattage, débardage et commercialisation)
Amélioration des connaissances	• Suivi des espèces protégées, menacées à l'une ou l'autre des échelles géographiques et/ou importantes pour le fonctionnement des milieux bénéficiant du bois mort (facultatif) • Relevés dendrométriques des bois morts (facultatif)		• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis



→ RESTAURER ACTIVEMENT LES MILIEUX DÉGRADÉS

Boisement
à visée écologique

En quoi consiste cette pratique ?

Le boisement est à la fois l'action qui a vocation à restaurer un état boisé pérenne sur une terre qui ne l'était pas durant les 30 dernières années, et l'espace constitué par celle-ci.

La pratique "Boisement à visée écologique" vise la constitution d'un état boisé diversifié, composé de plusieurs *essences indigènes* adaptées au climat de demain (scénario climatique SSP3-7.0 atteignant + 3,6°C en 2100) et répondant à une vocation environnementale (biodiversité, corridor écologique, impacts sur d'autres services écosystémiques d'intérêt général).

Où mettre en place cette pratique ?

Critères généraux	• Parcelle non forestière et non boisée durant les 30 dernières années (obligatoire) • Surface supérieure à 1 ha et de largeur supérieure à 30 mètres (obligatoire) • Exclusion des boisements sur d'autres milieux reconnus d'intérêt écologique (zone humide, station d'espèce menacée ou protégée, prairies permanentes en zone Natura 2000, ZNIEFF constituées par des friches, etc.) et sur les terrains d'intérêt agricole (en agriculture biologique destinée à l'alimentation humaine, identifiés pour une réhabilitation agricole, situés dans une zone d'agriculture protégée, etc.)
Critères de choix de la parcelle	• Faisabilité et pertinence avérée au regard des enjeux écologiques (espèces, habitats et/ou pour la *trame verte*) (obligatoire) • Absence d'état boisé durant les 30 dernières années (photos aériennes historiques, documents d'archives) (obligatoire)

Sur quelles durées cette pratique doit-elle être mise en œuvre et maintenue ?

Délai maximal de mise en œuvre des actions	Durée de l'engagement
• Durée des travaux : 5 ans (plantation en année n ; regarnis possibles en n + 2 ou 3 ; dégagements jusqu'en n+5) • Retrait des protections (s'il y a lieu) avant n+15	• Appui du Fonds Nature Impact uniquement pour les 5 premières années de travaux • Engagement au maintien du boisement pour 30 ans minimum : objectif de pérennité de la vocation écologique la plus longue possible (jusqu'à 99 ans) via les moyens appropriés (plan de gestion, contrat, ORE).

Quels sont les impacts recherchés et comment sont-ils estimés, validés et vérifiés ?

	Biodiversité	Climat (atténuation et adaptation)
Impacts recherchés	• Constituer un milieu forestier diversifié (en essences, en strates…), contribuant au fonctionnement écologique du territoire (trame, corridor écologique) et ayant à terme une capacité d'accueil favorable pour les espèces ciblées (abris, ressources, déplacement)	• Créer un stock de carbone forestier dans les peuplements et dans le sol • Augmenter la résilience via le mélange des essences et un choix des essences adapté au climat à venir
Scénario de référence	• Poursuite de l'activité agricole ou enfrichement spontané	


© Daniel Vallauri

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ?

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Montage du projet	• Identification des stations, des essences et de leur compatibilité avec le climat moyen de 2050 (ClimEssences, BioClimSol…) (obligatoire) • Identification des enjeux écologiques (obligatoire)	• Tout projet de boisement de plus de 0,5 ha est soumis à un examen au cas par cas par l'autorité environnementale qui décide si le projet nécessite ou non la réalisation d'une évaluation environnementale.	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ? (suite)

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Surcoût des travaux	• Préparation du terrain (facultatif) • Plantation (obligatoire) • Protection des plants (achat, pose et retrait) (facultatif) • Dégagements, regarnis, coûts de maîtrise d'œuvre (facultatif) • Suivi de la survie en vue des regarnis (obligatoire)	• Aucune préparation en plein (labour, etc.) ; installation de potets individuels, dans une logique de moindre remaniement des sols • Maintien obligatoire des haies, arbres isolés et/ou des *essences indigènes* adaptées à la station • Choix des plants : *essences indigènes* adaptées à la station aujourd'hui et pour le climat de demain (SSP3-7.0) ; les plants locaux (par exemple : marque végétal local) sont encouragés, si disponibles • Modalités de plantation : au moins 4 essences *indigènes* (par parcelle ou par unité stationnelle pour les plus grands projets) appartenant à au moins 2 genres différents, avec 70 % maximum de plants de l'essence principale ; densité conforme aux seuils préconisés par les arrêtés régionaux (hors enjeu écologique justifié) ; pas d'usage d'engrais issus de la chimie de synthèse ; plantation en mélange pied à pied si les essences présentent des vitesses de croissance comparables ; plantation tenant en compte l'intégration paysagère ; plantation d'une seule essence limitée à des bouquets de 50 plants maximum • Protection des plants (si nécessaire) : protections biodégradables favorisées ; protections physiques (manchons individuels, clôture de collectifs de plants) possibles uniquement si elles sont retirées avant n+15 ; possible utilisation de traitements répulsifs localisés non issus de la chimie de synthèse • Dégagements : localisés au pied des plants (rayon maximal d'1 m), avec éventuellement des couloirs de circulation (largeur maximale d'1 m) ; pas de dégagements en plein ; pas d'usage des herbicides et pesticides issus de la chimie de synthèse • Entretien : regarnis, retrait des protections avant n+15	• 50 % de financement des surcoûts si l'investissement est jugé principalement productif à 100 % si la visée est uniquement écologique • Sur devis, dans la limite des barèmes nationaux de coûts standards de travaux et prestations associées aux travaux de reboisement (Arrêté du 29 septembre 2020)
Manque à gagner	• Si le projet de boisement a lieu dans une propriété comprenant de la forêt : désignation d'au moins 5 % de la surface de la forêt en *libre évolution choisie* (obligatoire)	• Si les peuplements sont éligibles, voir modalités spécifiques de la pratique "Pleine naturalité" ; si les peuplements ne sont pas éligibles, aucun manque à gagner ne peut être sollicité mais la *libre évolution choisie* demeure obligatoire	



→ RESTAURER ACTIVEMENT LES MILIEUX DÉGRADÉS

Reboisement à visée écologique, en enrichissement ou en plein

En quoi consiste cette pratique ?

Le reboisement consiste à planter des arbres sur une parcelle, d'ores et déjà qualifiée d'usage forestier (contrairement au boisement qui a lieu sur des terres n'ayant pas accueilli de forêts depuis longtemps : cultures, prairies, pelouses…). La plantation peut se faire en plein (toute la parcelle), par exemple après incendie, ou par placeaux de quelques arbres au sein ou sous un peuplement forestier existant : il s'agit alors d'enrichissement car c'est un moyen de diversifier les essences de la parcelle.

La pratique "Reboisement à visée écologique, en enrichissement ou en plein" vise à appuyer par la plantation, là où cela est indispensable, la reconstitution ou l'enrichissement de peuplements en vue d'améliorer leur état de conservation et leur résilience. Elle consiste en la restauration active d'un peuplement dont l'avenir est incertain face au changement climatique, ou d'un peuplement dégradé ou sinistré par un incendie, une tempête ou un dépérissement. L'état boisé ainsi restauré est composé d'*essences indigènes* adaptées au climat de demain (scénario climatique SSP3-7.0 atteignant + 3,6°C en 2100) diversifiées ou en la restauration d'un peuplement semi-naturel. La pratique a une double vocation environnementale et d'adaptation des peuplements forestiers au changement climatique, et n'exclut pas la production de bois.

Où mettre en place cette pratique ?

Critères généraux	• Forêt de production d'*exploitabilité* très facile à moyenne (obligatoire) • Sont exclus les peuplements non gérés, ne bénéficiant pas d'un document de gestion durable (PSG, aménagement forestier, plan de gestion écologique) ou sans vocation de production de bois ; ainsi que les habitats forestiers d'intérêt communautaire et les stations d'espèces protégées ou menacées (reboisement en plein) • Surface supérieure à 5 ha d'un seul tenant – pas de maximum (obligatoire)
Critères de choix des peuplements	• Pertinence avérée au regard d'une analyse écologique (espèces, habitats et/ou pour la *trame verte*) et historique (photos aériennes historiques, documents d'archives) (obligatoire) • Ne sont pas éligibles les parcelles sur lesquelles une régénération naturelle adaptée à la station et aux changements climatiques (abondance, diversité) est suffisante • Peuplement semi-naturel traité en taillis comme en futaie à l'avenir incertain pour des raisons climatiques (climat moyen de 2100 - SSP3-7.0) suite à une analyse (sans faire appel à la notion d'impasse sylvicole ou économique) (obligatoire) • Peuplement dégradé : plantation et monoculture OU peuplement hors station (obligatoire) • Peuplement sinistré : incendié à plus de 60 % du volume sur pied initial et sans recrû adapté à n+3 OU peuplement touché par une tempête ayant affecté plus de 60 % du volume sur pied et sans recrû adapté à n+3 OU peuplement dépérissant pour raison *sanitaire* ayant occasionné une mortalité de plus de 60 % du volume (ou argumentation avec la méthode DEPERIS) et sans recrû adapté à n+3 (obligatoire)

→

Sur quelles durées cette pratique doit-elle être mise en œuvre et maintenue ?

Délai maximal de mise en œuvre des actions	Durée de l'engagement
• Durée des travaux : maximum 5 ans après la signature du contrat (plantation en année n ; regarnis possibles en n + 2 ou 3 ; dégagements jusqu'à l'année 5) • Retrait des protections (s'il y a lieu) avant n+15	• Appui du Fonds Nature Impact uniquement pour les 5 premières années de travaux • Engagement au maintien du reboisement ou de l'enrichissement de 30 ans minimum : objectif de pérennité la plus longue possible (jusqu'à 99 ans) via les moyens appropriés (plan de gestion, contrat, ORE)

Quels sont les impacts recherchés et comment sont-ils estimés, validés et vérifiés ?

	Biodiversité	Climat (atténuation et adaptation)
Impacts recherchés	• Améliorer ou reconstituer par plantation un peuplement forestier diversifié (en essences, en strates…), contribuant au fonctionnement écologique du territoire (trame, corridor écologique) et ayant à terme une capacité d'accueil favorable pour les espèces ciblées (abris, ressources, déplacement)	• Conserver et/ou améliorer le stock de carbone forestier dans les peuplements, les bois morts debout et au sol et dans le sol • Augmenter la résilience via le mélange des essences et un choix des essences adapté au climat à venir
Scénario de référence	• Dans le cas de peuplements semi-naturels ou dégradés : exploitation telle que prévue dans le plan de gestion (PSG, aménagement, plan de gestion écologique, document de gestion FSC) • Dans le cas de peuplements sinistrés : libre évolution. Le nettoyage et déblaiement total de la parcelle est possible mais ne peut constituer un scénario de référence acceptable d'un point de vue carbone comme biodiversité.	

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ?

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Montage du projet	• Identification des enjeux écologiques (obligatoire) • Caractérisation du peuplement initial (composition en essences, densités etc.) (obligatoire) • Identification des stations, des essences et de leur compatibilité avec le climat moyen de 2050 (ClimEssences, BioClimSol…) (obligatoire)	• Obtention de données initiales sur le peuplement permettant d'identifier les bouquets du peuplement précédent pouvant être conservés, de caractériser la régénération en place et de cartographier les zones à reboiser ou enrichir	• Jusqu'à 100% de financement • Sur devis

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ? (suite)

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Surcoût des travaux	• Préparation du terrain (facultatif) • Plantation (obligatoire) • Protection des plants et de la régénération naturelle (achat, pose et retrait) (obligatoire) • Dégagements, regarnis, coûts de maîtrise d'œuvre (facultatif) • Suivi de la survie et croissance des plants en vue des regarnis (obligatoire)	• Aucune préparation en plein (labour, etc.) ; installation de potets individuels, dans une logique de moindre remaniement des sols • Maintien obligatoire de tous les arbres vivants des bouquets sains de plus de 1 000 m² et/ou des *essences indigènes* et adaptées à la station • Gestion des rémanents : si mise en andain, absence de décapage du sol et limitation à une hauteur à 1 mètre, broyage des rémanents en cas de risque d'incendie important et en assurant le respect du sol, absence de dessouchage • Choix des plants : *essences indigènes* adaptées à la station aujourd'hui et pour le climat de demain (SSP3-7.0) ; les plants locaux (par exemple : marque végétal local) sont encouragés, si disponibles • Modalités de plantation : au moins 4 essences (par parcelle ou par unité stationnelle pour les plus grands projets) - dont au moins 3 indigènes - appartenant à plus de 2 genres, avec 70 % maximum de plants de l'essence principale ; densité conforme aux seuils préconisés par les arrêtés régionaux (hors enjeu écologique justifié) ; pas d'usage d'engrais issus de la chimie de synthèse ; plantation en mélange pied à pied si les essences présentent des vitesses de croissance comparables ; plantation tenant en compte l'intégration paysagère ; plantation d'une seule essence limitée à des bouquets de 50 plants maximum • Protection des plants et de la régénération naturelle (si nécessaire) : protections biodégradables favorisées ; protections physiques (manchons individuels, clôture de collectifs de plants) possibles uniquement si elles sont retirées avant n+15 ; possible utilisation de traitements répulsifs localisés non issus de la chimie de synthèse • Dégagements : localisés au pied des plants (rayon maximal d'1 m), avec éventuellement des couloirs de circulation (largeur maximale d'1 m) ; pas de dégagements en plein ; pas d'usage d'herbicides et pesticides issus de la chimie de synthèse • Entretien : regarnis, entretien des enrichissements, entretien et retrait des protections avant n+15	• 50 % des surcoûts si l'investissement est jugé principalement productif à 100% si la visée est uniquement écologique • Sur devis détaillant les coûts dans le scénario de projet, déduction faite des coûts du scénario de référence, estimés sur 5 ans maximum, dans la limite des barèmes nationaux de coûts standards de travaux et prestations associées aux travaux de reboisement (Arrêté du 29 septembre 2020)
Manque à gagner	• Dans la forêt faisant l'objet de cette pratique, désignation d'au moins 5 % de la surface en *libre évolution choisie* (obligatoire)	• Si les peuplements sont éligibles, voir modalités spécifiques de la pratique "Pleine naturalité" ; si les peuplements ne sont pas éligibles, aucun manque à gagner ne peut être sollicité mais la *libre évolution choisie* demeure obligatoire	



→ RESTAURER ACTIVEMENT LES MILIEUX DÉGRADÉS

Tourbières et mares
intra-forestières

En quoi consiste cette pratique ?

Les *tourbières* et les *mares* intra-forestières sont particulièrement intéressantes pour la biodiversité. Une *tourbière* est une formation humide particulière dont le sol est constitué d'un dépôt de matière organique partiellement ou non décomposée (tourbe). Une *mare* intra-forestière est une petite étendue d'eau (moins de 5 000 m²), stagnante ou faiblement renouvelée, pérenne (ou temporaire sous climat méditerranéen), quasiment totalement couverte par la strate arborée, ce qui ne permet pas une intensité lumineuse suffisante pour le développement des plantes aquatiques.

La pratique "Tourbières et mares intra-forestières" vise la conservation et la restauration active de ces deux habitats patrimoniaux et de leurs fonctions écologiques clés pour une riche biodiversité. Les *tourbières* sont également un stock de carbone à l'hectare conséquent et jouent un rôle de réservoir dans la gestion des eaux. La création de *mares* intra-forestières peut être envisagée par cette pratique, hors contexte tourbeux, si cette action permet de restaurer une connectivité naturelle dans la trame de *mares* intra-forestières lorsqu'elle a été dégradée par le passé et répond à un enjeu pour une espèce bien identifiée.


© Bernard Boisson

Où mettre en place cette pratique ?

Critères généraux	• Action intégrée dans la démarche de *trame verte et bleue* du territoire (obligatoire) • Surface d'action correspondant aux habitats de *tourbières* et *mares* intra-forestières et à une bande tampon respectivement supérieure à 30 m et 10 m (obligatoire)
Critères de choix des peuplements	• Présence, avérée ou potentielle (y compris à terme après restauration des habitats), d'espèces à *haute valeur de conservation* dépendant à un stade de leur cycle de vie d'un de ces deux habitats (obligatoire) • Restauration active de *tourbières* intra-forestières dégradées, notamment du fait des drainages passés, de l'abaissement de seuils d'exutoires, de l'empiètement par les infrastructures (routes, place de dépôts…), ou du reboisement par plantation d'essences *indigènes* ou non etc. (obligatoire) • Restauration active de *mares* intra-forestières ou réseau de *mares* dégradées (infrastructure, comblement, fermeture par les ligneux, eutrophisation) (obligatoire)

Sur quelles durées cette pratique doit-elle être mise en œuvre et maintenue ?

Délai maximal de mise en œuvre des actions	Durée de l'engagement
• Durée des travaux : maximum 3 ans après la signature du contrat	• Appui du Fonds Nature Impact uniquement pour les 3 premières années de travaux • Engagement dans la protection des *tourbières* et *mares* intra-forestières restaurées de 30 ans minimum : objectif de pérennité la plus longue possible (jusqu'à 99 ans) via les moyens appropriés (plan de gestion, contrat, ORE)

Quels sont les impacts recherchés et comment sont-ils estimés, validés et vérifiés ?

	Biodiversité	Climat (atténuation et adaptation)
Impacts recherchés	• Conserver ou restaurer les *tourbières* et *mares* intra-forestières, leur *naturalité,* leur capacité d'accueil de biodiversité	• Conserver le stock de carbone forestier dans la tourbe • Réduire les émissions des *tourbières* dysfonctionnelles par leur remise en eau • Restaurer des discontinuités naturelles gommées par les drainages • Protéger les régimes hydriques naturels
Scénario de référence	• À définir au cas par cas. Les zones humides intra-forestières peuvent être visées par des outils de conservation et leur dégradation est soumise, au-delà d'une certaine surface, à déclaration ou autorisation. Leur dégradation intentionnelle par les propriétaires actuels n'est pas un scénario de référence acceptable ; la poursuite d'une dégradation en l'absence de restauration active peut néanmoins être acceptée comme scénario de référence.	

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ?

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Montage du projet	• Réalisation d'un diagnostic et d'un plan de restauration (obligatoire)	• Réalisation par un expert naturaliste ou un bureau d'étude compétent sur les zones humides intra-forestières • Restauration active des *mares* intra-forestières à conduire dans une logique de trame à l'échelle du paysage	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ? (suite)

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Surcoût des travaux	• Localisation des limites (zone tampon comprise) sur carte et sur le terrain avant toute coupe (obligatoire) • Matérialisation discrète sur le terrain pour faciliter l'identification par les opérateurs de gestion, de façon pérenne (peinture) ou provisoire avant chaque coupe (rubalise) (obligatoire) • Pour les *tourbières* : restauration hydraulique (colmatage des drains, connexion des bassins, rehaussement des seuils d'exutoires etc.) ; élimination des ligneux, s'ils ne font pas partie d'une phase naturelle de la dynamique d'évolution de la *tourbière* ; possibilité d'intervention par annélation ou coupe, de façon successive par tranche pour ne pas brusquer le milieu, sans évacuation du bois ; possibilité d'évacuation des bois par des techniques de débardage respectueuses des sols (débardage à cheval, exploitation au câble mât, etc.) (facultatif, en fonction du plan de restauration) • Pour les *mares* : faciliter la restauration par les processus naturels de l'écosystème (par exemple : conservation de galettes de chablis) ; éventuellement profilage artificiel des bordures, désenvasement, curage, débroussaillage et dégagement des abords, éclaircie avec martelage pied à pied des abords de la *mare* pour doser la lumière ; etc. (facultatif, en fonction du plan de restauration)	• Absence de circulation d'engins, des *coupes rases* et adaptation de la gestion forestière dans les zones tampon (30 m autour des *tourbières* et 10 m autour des *mares*) • Absence de toute introduction d'espèce (plantes, poissons, etc.) ou matériaux exogènes dans les *mares* intra-forestières, sauf indication contraire du plan de restauration	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis
Manque à gagner	• Dans la parcelle faisant l'objet de cette pratique, désignation d'un minimum de 5 *arbres-habitats vivants* par ha et conservation de tout le bois mort naturellement, au sol ou sur pied (obligatoire) • Dans la forêt faisant l'objet de cette pratique, désignation d'au moins 5 % de la surface en *libre évolution choisie* (obligatoire)	• Voir modalités spécifiques des pratiques "Arbres-habitats vivants" et "Pleine naturalité"	
Amélioration des connaissances	• Suivi d'espèces visées par la pratique (facultatif)		• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis

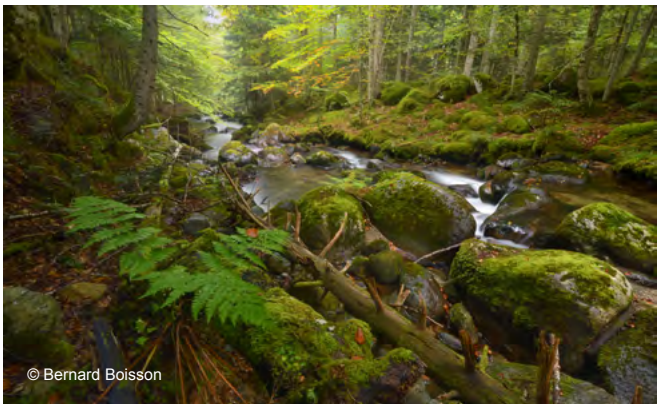


Ripisylves

En quoi consiste cette pratique ?

Une *ripisylve* est une formation végétale qui se développe sur les bords des cours ou plans d'eau. Constituée d'essences particulières en raison de la présence d'eau sur des périodes plus ou moins longues (saules, aulnes, peupliers, frênes, érables et ormes, chênes pédonculés et charmes sur le haut des berges), ce milieu est riche d'une faune et d'une flore particulières.

La pratique "Ripisylves" concerne la mise en œuvre de travaux d'amélioration de l'état de conservation des *ripisylves* pour restaurer leurs fonctions écologiques. L'objectif principal est de restaurer les essences caractéristiques des *ripisylves* et de maintenir un linéaire forestier continu et mélangé, si possible sur les deux berges lorsqu'il s'agit d'un cours d'eau, notamment afin de répondre à un enjeu pour une espèce bien identifiée.


© Bernard Boisson

Où mettre en place cette pratique ?

Critères généraux	• Toute forêt située sur les berges d'un cours ou plan d'eau
Critères de choix des peuplements	• *Ripisylves* dégradées (surexploitées ou artificialisées par plantation) (obligatoire) • Présence, avérée ou potentielle (y compris à terme après restauration des habitats), d'espèces à *haute valeur de conservation* dont le cycle de vie est tributaire de la présence de *ripisylves* (obligatoire) • Surface minimum de 500 m², calculée sur la base d'un minimum de 10 m à partir de la rive d'un plan ou d'un cours d'eau, sur une longueur de berge significative et sur les deux rives si possible (obligatoire) ; les 10 premiers mètres correspondant généralement (en fonction de la pente) à la *ripisylve* à proprement parler, sur laquelle les opérations de restauration active seront menées en priorité pour obtenir une végétation caractéristique
Définition de la trame	• Insertion dans un réseau (dans la propriété ou au-delà) de *ripisylve* fonctionnelle, notamment en lien avec la *trame turquoise* (si existante dans le territoire)

Sur quelles durées cette pratique doit-elle être mise en œuvre et maintenue ?

Délai maximal de mise en œuvre des actions	Durée de l'engagement
• Durée des travaux : maximum 7 ans après la signature du contrat (martelage et abattage/débardage, annélation des essences non ciblées en année n+2 ; travaux en faveur de la régénération naturelle ou plantation en n+4 ; entretien de la régénération naturelle ou dégagements de la plantation jusqu'à l'année n+7)	• Appui du Fonds Nature Impact uniquement pour les 7 premières années de travaux • Engagement à la protection des *ripisylves* restaurées de 30 ans minimum : objectif de pérennité juridique la plus longue possible (jusqu'à 99 ans) via des moyens variés (plan de gestion, contrat, ORE)

Quels sont les impacts recherchés et comment sont-ils estimés, validés et vérifiés ?

	Biodiversité	Climat (atténuation et adaptation)
Impacts recherchés	• Conserver ou restaurer la *ripisylve,* sa *naturalité,* sa capacité d'accueil de biodiversité (par la création d'abris racinaires dans les berges, ombrage favorable à la reproduction de certaines espèces de poissons) et son rôle de facteur de connectivité écologique (en particulier dans le cas de *ripisylves* avec des lisières étagées)	• Conserver et/ou améliorer le stock de carbone forestier dans les peuplements • Protéger les régimes hydriques naturels
Scénario de référence	• A définir au cas par cas. La dégradation intentionnelle de la *ripisylve* par les propriétaires actuels n'est pas un scénario de référence acceptable ; la poursuite d'une dégradation en l'absence de restauration peut néanmoins être acceptée.	

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ?

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Montage du projet	• Réalisation d'un diagnostic de fonctionnalité écologique des *ripisylves* (par défaut selon la méthode IBC ripisylves ou autre méthode locale), d'un diagnostic stationnel et d'un plan de restauration (obligatoire) • Déclaration préalable ou demande d'autorisation des éventuels Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) concernés par le projet (facultatif)	• Réalisation par un expert naturaliste ou un bureau d'étude compétent sur les *ripisylves* • Définition de la *ripisylve,* sur des bases phytoécologiques, topographiques et hydrauliques ou à défaut sur 10 à 30 mètres • Restauration active des *ripisylves* à conduire dans une logique de trame à l'échelle du paysage • Respect de la loi sur l'eau	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis

Quelles sont les actions à mener pour cette pratique et comment estimer les dépenses éligibles associées ? (suite)

	Actions à mener (liste non exhaustive)	Modalités spécifiques de mise en œuvre des actions	Mode de financement et d'estimation
Surcoût des travaux	• Relevé au GPS et matérialisation sur le terrain de la *ripisylve* et des zones tampon pour faciliter l'identification par les opérateurs de gestion (obligatoire) • Martelage pied à pied dans la bande tampon pour favoriser un peuplement diversifié d'essences feuillues *indigènes,* maintenir les *arbres-habitats vivants* et pour structurer le peuplement (facultatif, en fonction du plan de restauration) • Dévitalisation par annélation (*essences exotiques à caractère envahissant,* essences non adaptées aux évolutions du changement climatique, etc.) dans des secteurs non productifs (facultatif, en fonction du plan de restauration) • Coupe forestière pour modifier la composition en essences au profit des essences typiques de ces ripisylves, dont extraction des *espèces exotiques envahissantes* (facultatif, en fonction du plan de restauration) • Mise en œuvre de techniques d'abattage pour préserver la rive (manuel, dirigé, etc.) et opérations de débardage respectueuses des sols (à cheval, par câble) (facultatif, en fonction du plan de restauration) • Travaux au profit de la régénération naturelle (facultatif, en fonction du plan de restauration) • Si la régénération naturelle s'avère difficile (absence de semenciers, essence inadaptée ou sans avenir), des travaux de plantation ou de bouturage d'essences typiques des *ripisylves* peuvent être effectués dans la bande de 5 pour reconstituer rapidement un cordon boisé maintenant les berges (facultatif, en fonction du plan de restauration) • Travaux de génie écologique pour stabiliser les berges (fascinage, tressage, pose de géotextile etc.) (facultatif, en fonction du plan de restauration)	• Absence de *coupe rase* dans les zones tampons (de minimum 10 m autour de la rive ou délimitation de l'habitat résultat du diagnostic initial) • Absence de circulation d'engins dans la zone de *ripisylve* à proprement parler, sur une bande de 10 m • Absence de coupe d'arbustes de sous-bois ou de lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir) • Absence de paillage plastique • Absence d'exportation des bois vers un site de stockage en dehors de la *ripisylve,* sauf enlèvement d'embâcles uniquement s'ils menacent l'état de la berge ou le fonctionnement du cours ou plan d'eau • En cas de plantation, choix des plants : *essences indigènes* adaptées à la station aujourd'hui et pour le climat de demain (SSP3-7.0) ; les plants locaux (par exemple : marque végétal local) sont encouragés, si disponibles	• Devis • Possibilité d'utiliser les barèmes régionaux existants dans le cadre de Natura 2000
Manque à gagner	• Dans la parcelle faisant l'objet de cette pratique, désignation d'un minimum de 5 *arbres-habitats vivants* par ha et conservation de tout le bois mort naturellement, au sol ou sur pied (obligatoire) • Dans la forêt faisant l'objet de cette pratique, désignation d'au moins 5 % de la surface en *libre évolution choisie* (obligatoire)	• Voir modalités spécifiques des pratiques "Arbres-habitats vivants" et "Pleine naturalité"	• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis
Amélioration des connaissances	• Suivis d'espèces visées par la pratique (facultatif) • Suivi des habitats (avec la méthode de l'IBC ripisylves…) (facultatif)		• Jusqu'à 100 % de financement • Sur devis

Conclusion

Ce référentiel est l'un des outils pour la mise en œuvre des projets du Fonds Nature Impact, visant à aider les acteurs forestiers souhaitant agir en faveur de la biodiversité et du climat. Il définit les onze pratiques finançables qui présentent des impacts avérés sur la biodiversité, la séquestration de carbone et la gestion durable. Il offre aux forestiers les principaux outils dont ils ont besoin pour renforcer les dimensions biodiversité et climat dans la gestion des forêts françaises aujourd'hui.

Ce référentiel est une sorte d'éventail des possibles. Il aide à concevoir les projets déposés lors des appels à projets. Certaines pratiques de protection ou de restauration peuvent être mises en œuvre séparément mais certaines sont liées (par exemple, obligation d'une trame d'arbres-habitats vivants dans les parcelles où sont financées des pratiques de gestion des arbres sans coupe rase). L'association de plusieurs pratiques liées dans un même projet est à la fois plus complexe mais plus en adéquation avec les enjeux toujours multiples d'une forêt donnée : cette approche est donc favorisée. En panachant les pratiques, un projet répond de manière plus complète aux multiples enjeux dans l'intérêt général et permet ainsi de satisfaire au mieux aux besoins réels de la forêt et du territoire : restaurer activement telle parcelle de ripisylves dégradées, mettre sur la voie de la pleine naturalité telle zone à haute valeur de conservation, convertir tel peuplement vers une sylviculture mélangée à couvert continu…

Ce référentiel est une version complétée par l'expérience partagée par de nombreuses expertises rassemblées lors d'une consultation publique en 2023 (sur la v1.0) ainsi que, depuis, le travail du Comité technique du Fonds Nature Impact, composé d'un panel d'experts indépendants. Il tient compte également du retour d'expérience à la suite des premiers appels à projets en 2023 et 2025. Il est susceptible d'être modifié dans les années à venir pour répondre à d'autres besoins pour la conservation de la biodiversité et des forêts face au changement climatique (atténuation, adaptation). Il est également complété par des notes (distinctes de ce document) précisant les concepts, dans le cadre du Fonds Nature Impact, de l'application des pratiques, des principes économiques et des impacts sur la biodiversité et la séquestration de carbone.


© Bernard Boisson

ANNEXE 1. Lexique

Arbres-habitats vivants

Arbres vivants favorables à l'accueil de biodiversité potentielle de la zone (faune, flore, champignons, etc.). Sont par exemple considérés comme arbres-habitats vivants (liste non exhaustive) : les arbres porteurs de *dendromicrohabitats* favorables aux espèces à *haute valeur de conservation* sur un site et qui sont relativement rares à l'échelle de la propriété ou du territoire ; les essences minoritaires rares pouvant offrir des microhabitats particulier ; les *gros bois* vivants porteurs d'au moins 2 *dendromicrohabitats* ; les *très gros bois* ; les arbres isolés ou émergents au-dessus de la canopée présentant un intérêt notamment pour l'avifaune.

Balivage

Acte sylvicole par lequel un *taillis* est converti en futaie sur souche et consistant en une éclaircie unique ou la succession de coupes d'éclaircies dans les cépées. Il conserve des arbres d'avenir (les brins de meilleure qualité, les baliveaux) en les dégageant de la concurrence des autres brins. À terme, le peuplement obtenu ne comporte quasiment qu'une tige par souche.

Carbone additionnel

Carbone séquestré grâce à la mise en œuvre d'une pratique, produisant un impact positif sur le climat, sans entraîner la dégradation d'un autre service écosystémique.

Continuité (du couvert forestier)

Implique que la gestion soit réalisée sans *coupe rase,* avec une continuité spatio-temporelle du couvert forestier, des prélèvements en coupe qui sont ajustés à l'accroissement en volume et qui ont donc pour conséquence à terme une continuité du matériel sur pied, lui-même maintenu autour d'une valeur d'équilibre permettant à la fois de produire et de régénérer en continu. Les conséquences du maintien de la continuité de l'état boisé selon ces modalités sont entre autres la continuité des paysages, d'une partie de la biodiversité, du stock de carbone séquestré dans le peuplement et de la fonctionnalité sociale associée aux forêts ainsi gérées.

Coupe définitive

Acte sylvicole consistant à récolter les derniers arbres d'une *futaie régulière,* après plusieurs coupes d'amélioration. Elle diffère d'une *coupe rase* par le fait que le renouvellement est théoriquement assuré par la régénération qui s'est installée depuis les coupes d'ensemencement et secondaires qui la précède, ainsi le sol n'est pas mis à nu. Toutefois, d'un point de vue de la biodiversité, elle présente un fort impact du fait du rajeunissement complet des arbres.

Coupe rase (de futaie ou de taillis)

Acte sylvicole répondant aux deux caractéristiques suivantes :

i) portant sur des dimensions significatives (surface supérieure à 0,5 ha d'un seul tenant et de largeur supérieure à 20 m dans le cas général ; longueur supérieure à 50 m dans le cas des *ripisylves*), et

ii) d'une intensité d'exploitation très forte laissant après la coupe un boisement ou une régénération (rejets ou semis) de plus de 5 m de haut ou d'âge supérieur à 20 ans sur moins de 10% de la surface.

Dendromicrohabitat

Singularité morphologique d'un arbre qui est utile à de nombreuses espèces parfois hautement spécialisées (flore, faune, fonge), au moins durant une partie du cycle de leur vie. Les dendromicrohabitats sont très variés mais souvent rassemblés en 12 familles principales. Un dendromicrohabitat constitue parfois un refuge, un lieu de reproduction, d'hibernation et un support de nutrition crucial, pour une ou plusieurs espèces. Différents évènements biotiques ou abiotiques peuvent créer des dendromicrohabitats : par exemple une chute de pierre qui cause une blessure d'écorce, l'action de la foudre qui entraîne une fente dans le bois ou un pic qui creuse une cavité ou loge de nidification. Pour certains dendromicrohabitats, comme un nid de vertébré ou un balai de sorcière, l'arbre ne sert que de support.

Exotique à caractère envahissant (espèces)

Une espèce exotique à caractère envahissant s'étend rapidement en dehors de son aire de répartition naturelle. Les espèces envahissantes (ou invasives) peuvent modifier les relations écologiques entre les espèces *indigènes* et peuvent modifier les fonctions de l'écosystème et la santé humaine. Pour obtenir la liste des essences forestières à caractère invasif, se référer au référentiel FSC pour la gestion responsable des forêts françaises ou aux listes produites par les Conservatoires Botaniques Nationaux lorsqu'elles sont disponibles.

Exploitabilité

L'exploitabilité renvoie à la capacité physique d'exploiter une parcelle forestière, en tenant compte de caractéristiques géophysiques et de la desserte forestière qui conditionne l'accessibilité des peuplements forestiers. Selon l'indicateur d'exploitabilité des forêts de l'IGN, les forêts de production sont groupées par classe d'exploitabilité (très facile, facile, moyenne et difficile) selon une matrice dépendant de la présence d'itinéraire de débardage, de la distance de débardage, de la pente maximale de débardage, de la portance et du degré d'aspérité du terrain (cf. figure 2).

Itinéraire de débardage	Aspérité et portance du terrain	Praticable			Impraticable		
	Distance de débardage / Pente	0-15 %	15-30 %	> 30 %	0-15 %	15-30 %	> 30 %
Non nécessaire ou existant	< 200 m						
	200-1000 m						
	1000-2000 m						
	> 2000 m						
Piste à créer	Quelconque						

Exploitabilité : Très facile ; Facile ; Moyenne ; Difficile

Figure 2. Classe d'exploitabilité selon l'IGN

Futaie régulière

Mode de gestion sylvicole caractérisé par un peuplement d'arbres d'âges sensiblement identiques, dans lequel des coupes d'amélioration sont régulièrement réalisées, jusqu'à une *coupe définitive*.

Futaie irrégulière (ou sylviculture mélangée à couvert continu)

Mode de gestion sylvicole caractérisé par un peuplement d'arbres de toutes les classes d'âge, d'essence et de taille variées. La sylviculture mélangée à couvert continue (SMCC) repose sur trois grands principes techniques : des interventions fréquentes et légères par des "coupes jardinatoires" (qui conduisent à un mélange en essences, une irrégularité des dimensions des arbres et de la structure verticale du peuplement), des frais de travaux limités, ciblés et qualitatifs, ainsi qu'un capital forestier équilibré, stable et suivi.

Gros bois (GB)

Bois dont le diamètre à 1,30 m est supérieur ou égal à 47,5 cm (climats continental et océanique) ou 37,5 cm (en Méditerranée), ou autre seuil de diamètre défini localement.

Haute valeur de conservation

Selon le référentiel FSC pour la gestion responsable des forêts françaises, la biodiversité à Haute Valeur de Conservation (HVC) est définie comme il suit :

- HVC 1. Diversité des espèces. Concentrations de diversité biologique, incluant les espèces endémiques et les espèces rares, menacées ou en danger, d'importance mondiale, régionale ou nationale ;
- HVC 2. Écosystèmes et mosaïques à l'échelle du paysage. Des paysages forestiers intacts, de vastes écosystèmes à l'échelle du paysage et des mosaïques d'écosystèmes qui sont importants au niveau international, régional ou national, et qui abritent des populations viables de la plupart des espèces naturellement présentes selon un modèle naturel de distribution et d'abondance ;
- HVC 3. Écosystèmes et habitats. Des écosystèmes, des habitats ou des zones refuges rares, menacés ou en danger.

Indigène (essence)

Essence dont la présence dans une grande région écologique n'est le fait que des processus dynamiques naturels (colonisation, compétition). Le taux d'indigénat du peuplement forestier est évalué par la part (en %) des arbres d'espèces indigènes dans la surface terrière totale au stade adulte. L'échelle choisie pour la définition de l'indigénat est la sylvoécorégion. L'indigénat est par ailleurs considéré au niveau de l'espèce et ne tient pas compte des sous-espèces. Pour identifier le statut d'une espèce dans une grande région écologique, consulter les cartes de répartition de la flore de Rameau *et al.* (2008), celles d'EUFORGEN ou le travail mené par l'IGN et les CBN en 2023 pour déterminer le statut d'indigénat de chaque essence par sylvoécorégion.

Libre évolution choisie

La libre évolution choisie signifie que le propriétaire de la forêt s'engage à :

- s'abstenir et empêcher toute intervention anthropique extrayant ou introduisant des ressources (exploitation forestière, extraction minière, plantations, pâturage d'animaux domestiques, etc.) ;
- n'effectuer aucun nouvel aménagement (sentier, desserte, clôture, etc.) ni construction même temporaire de quelque nature qu'elle soit ;
- n'autoriser aucune activité lucrative, manifestation ou événement sportif, culturel, artistique, touristique ou autre, à occuper les îlots ou les traverser.

Elle a pour le but de restaurer une dynamique naturelle, complète et spontanée de l'écosystème forestier, quel que soit le peuplement de départ, visant ainsi à conserver et restaurer une pleine naturalité à terme. Elle aide à mettre en place, dans les dénominations utilisées par d'autres acteurs, des *îlots de sénescence* ou des réserves intégrales.

Mare intra-forestière

Petite étendue d'eau (moins de 5 000 m²), stagnante (faiblement renouvelée), généralement sans système de contrôle du niveau d'eau. La particularité des mares intra-forestières est que la strate arborée couvre quasiment la totalité de la mare, ne permettant pas une intensité lumineuse suffisante pour le développement des plantes aquatiques.

Maturité

Un peuplement mature comporte des arbres de diamètre supérieur à 47,5 cm (*gros bois*), mais également des *très gros bois* et *très très gros arbres*.

Naturalité

Selon la Stratégie Nationale pour les Aires Protégées, notion reflétant le degré d'influence d'un milieu par l'homme, et donc son caractère plus ou moins "sauvage". Elle comporte deux volets : la "naturalité biologique", définie par ses caractéristiques observables, qui la rapprochent plus ou moins d'un état "naturel", et la "naturalité anthropique", liée au niveau d'intervention humaine, actuelle ou passée. Trois critères complémentaires permettent de qualifier la naturalité d'un écosystème de forte à faible : son intégrité biophysique (position sur un gradient d'originel à artificiel), sa spontanéité (absence d'influence humaine actuelle, indépendamment de son histoire) et sa continuité spatio-temporelle (taille, connectivité et ancienneté).

Huit qualités écologiques élémentaires sont regroupées sous le vocable de naturalité, selon Rossi et Vallauri (2013) : diversité des espèces, des peuplements et des habitats associés ; *indigénat* des arbres ; structure du peuplement ; microhabitats et habitats d'espèces ; *maturité* du peuplement vivant et nécromasse ; dynamique (stades de la succession et phases de la sylvigenèse) ; *continuité* dans l'espace (connectivité, trame vivante) ; ancienneté (continuité dans le temps).

Reboisement

Action de plantation en plein ou en enrichissement d'un peuplement forestier en vue de son renouvellement.

Ripisylve

Formation végétale qui se développe sur les bords des cours ou plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre (écotones). Les ripisylves sont constituées de peuplements particuliers en raison de la présence d'eau sur des périodes plus ou moins longues : saules, aulnes, frênes ou peupliers dans les espaces les plus longuement ou fréquemment inondés, ormes, chênes pédonculés et certains érables sur les sols plus ponctuellement inondés.

Sanitaire (raison)

Un peuplement peut être estimé dépérissant pour raison sanitaire si son état de santé critique est qualifié par un protocole reconnu (par exemple dans le protocole DEPERIS, les catégories D, E ou F) ou un avis du DSF et une autorisation de coupe sanitaire, exceptionnelle, ou d'urgence par l'administration compétente.

Sénescence (îlot de)

Zone de forêt (1 à 20 ha) volontairement laissée en *libre évolution choisie* permettant d'atteindre l'effondrement complet des arbres et la reprise naturelle du cycle sylvigénétique. Ces îlots offrent des habitats qui au fil des ans maturent et améliorent leurs multiples qualités écologiques, souvent regroupées sous le vocable de *naturalité*. Les îlots de sénescence ont pour but de conserver ou restaurer au fil des ans une part significativement plus grande de vieux arbres (dont plus de 10 *très très gros bois* par hectare), des *arbres-habitats vivants* ainsi que du bois mort. Ces îlots, s'ils sont en nombre suffisant, permettent de compenser le rajeunissement induit dans la matrice exploitée (sylviculture de rétention).

L'ONF conseille de mettre en place en routine un réseau d'îlots de sénescence sur plus de 1 % des forêts gérées. Dans les zones à *haute valeur pour la conservation* ou protégées, les écologues conseillent d'installer un réseau d'îlots de sénescence sur plus de 5 % de la surface.

Taillis

Peuplement forestier issu de rejets de souches ou de drageons dont la perpétuation est obtenue par des coupes de rajeunissement.

Tourbière

Zone humide dont le sol saturé en eau toute l'année (milieu anaérobique) accumule de la tourbe. La tourbe est une matière végétale pas ou peu décomposée par l'activité microbienne et riche en carbone.

Trame turquoise

Trame de conservation des milieux fonctionnellement liés à l'eau, à la rivière et aux zones humides (ou éléments de la *trame verte* qui contribuent au bon fonctionnement de la *trame bleue*), dont les *ripisylves*.

Trame verte et bleue

La trame verte et bleue constitue l'ensemble des continuités écologiques identifiées dans les documents de planification. Il s'agit d'une démarche qui vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges pour que les espèces animales et végétales puissent circuler, s'alimenter, se reproduire… et assurer ainsi leur cycle de vie. Elle complète les politiques de préservation de la nature en prenant en compte le fonctionnement écologique des écosystèmes et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité ordinaire.

Très gros bois (TGB)

Bois dont le diamètre à 1,30 m est supérieur ou égal à 67,5 cm (climats continental et océanique) ou 57,5 cm (en Méditerranée), ou autre seuil de diamètre défini localement.

Très très gros bois ou arbres (TTGB ou TTGA)

Notion écologique, les TTGA ou TTGB sont des arbres à valeur écologique exceptionnelle. Les TTGA sont les arbres ayant un rapport Hauteur/Diamètre à 1,3 m < 0,25 ; c'est-à-dire un diamètre à 1,30 m supérieur en centimètres à 4 fois la hauteur dominante du peuplement adulte en mètres, plafonné à 100 cm (Rossi et Vallauri, 2013 ; Hermeline & Lavarde, 2020). Un Très Très Gros Bois (TTGB) est généralement défini par un diamètre permettant une fréquence d'apparition des microhabitats (ex. 90 cm pour le hêtre, 100 cm pour le sapin) (Larrieu *et al.*, 2011).

Vieilles forêts

En Europe, les vieilles forêts (aussi appelées forêts subnaturelles) comprennent les forêts vierges, quasi vierges, préservées et non exploitées depuis longtemps (> 50 ans) et celles dominées par des processus naturels. Elles se caractérisent par des arbres très âgés, une structure de peuplement généralement inéquienne et une grande quantité de *gros bois* mort. Elles jouent un rôle crucial dans le maintien de milliers d'espèces, souvent rares ou menacées, dont certaines ne figurent pas dans les politiques européennes de protection de la nature. Il est aujourd'hui estimé qu'en France, environ 3 % des forêts seraient des vieilles forêts à préserver ou à des stades suffisamment naturels pour espérer les restaurer.

Zones humides

Terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (définition de la Loi sur l'eau).

ANNEXE 2. Lectures conseillées

GESTION PRODUCTIVE

- Association Futaie Irrégulière 2020. Les apports de la futaie irrégulière sur les différentes fonctions de la forêt, 24 p.
- ADEME, GIP Ecofor, MASA, MTECT, OFB, RMT Aforce. Expertise scientifique et technique collective « Coupes rases et renouvellement des peuplements forestiers » (novembre 2022).
- Collectif 2020. Forêts françaises en crise : nature, climat, société. Analyse et propositions des O.N.G. de conservation de la nature. Humanité & Biodiversité, WWF, France Nature Environnement, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Comité français de l'UICN, Réserves Naturelles de France, Paris, 56 p.
- Hermeline M., Lavarde F. 2020. La valorisation des gros bois, CGAAER – Rapport n°18130, 98 p.
- Prosilva 2012. Importance des gros bois et très gros bois en France, 142 p.
- Turckheim E., Bruciamacchie M. 2005. La futaie irrégulière - Théorie et pratique de la sylviculture irrégulière, continue et proche de la nature. Edisud, 286 p.

GESTION DE LA BIODIVERSITÉ

- FSC France, International Paper, WWF. 2020. Boîte à outils HVC - Fiches Outils de gestion.
- Kraus D., Krumm F. 2013. Les approches intégratives en tant qu'opportunités de conservation de la biodiversité forestière. Institut européen des forêts, 308 p.
- ONF. 2018. Instruction sur la conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques, INS-18-T-97 du 27 décembre 2018.
- Vallauri D., Rossi M., Cateau E. 2015. La nature en forêt : qualités clés à conserver. Revue forestière française, 67(2):157–172.
- WWF. 2021. Les forêts, des arbres toujours mais tant d'autres vies. (vidéo de 3 minutes)

ARBRES-HABITATS ET DENDROMICROHABITATS

- Bütler R., Lachat T., Krumm F., Kraus D., Larrieu L. 2020. Connaître, conserver et promouvoir les arbres-habitats. Not. prat. 64,: 12 p.
- Bütler R., Lachat T., Krumm F., Kraus D., Larrieu L. 2024. Guide de poche des dendromicrohabitats. Description et seuils de grandeur pour leur inventaire dans les forêts tempérées et méditerranéennes. 2e édition. Birmensdorf, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL. 64 p.
- Bütler R., Larrieu L. 2023. Présentation des 52 types de dendromicrohabitats (vidéos de 30 secondes à 8 minutes)
- Vallauri D., André J., Dodelin B., Eynard-Machet R., Rambaud D. 2005. Bois mort et à cavités, une clé pour les forêts vivantes. Lavoisier, 405 p.
- WWF. 2021. Biodiversité à tous les étages. (vidéo de 3 minutes)

NATURALITÉ ET LIBRE ÉVOLUTION

- Biache C. 2017. Vieux bois et bois morts. Guide technique. Office national des forêts, Direction forêts et risques naturels (DFRN), 102 p.
- Fuhr M., Pantalacci M., Paccard P. 2018. Protocole d'identification des forêts matures, Projet PSDR OUI-GEF, Rhône Alpes, Série Focus PSDR4.
- Gosselin F., Génot J-C., Lachat T. 2022. Libre évolution et naturalité en forêt : définitions et métriques associées. Revue forestière française, 73(2-3):115–136.
- Lachat T., Bütler R. 2008. Îlots de sénescence et arbres-habitats pour augmenter la biodiversité en forêt, La Forêt, n°6 – pp 20-21.
- Vallauri D., André J., Génot J-C, De Palma J.-P., Eynard-Machet R., 2010. Biodiversité, naturalité, humanité, Pour inspirer la gestion des forêts. Éditions Lavoisier, 474 p.
- Vallauri D., Chauvin C., Brun J-J., Fuhr M., Sardat N., André J., Eynard-Machet R., Rossi M., De Palma J.-P. 2016. Naturalité des eaux et des forêts. Éditions Lavoisier, 276 p.

TOURBIÈRES

- Bernard G. 2016. Panorama des services écosystémiques des tourbières en France. Quels enjeux pour la préservation et la restauration de ces milieux naturels ? Pôle-relais Tourbières – Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 47 p.
- Cubizolle H., Sacca C. 2004. Quel mode de gestion conservatoire pour les tourbières ? L'approche interventionniste en question. La conservation des tourbières, 79/4:285-302.
- Pôle relais tourbière : https://www.pole-tourbieres.org

ANNEXE 3. Outils conseillés

IDENTIFIER, ÉVALUER ET RÉPONDRE AUX ENJEUX

Boîte à outils Biodiversité à Haute Valeur de Conservation

La boîte à outils Biodiversité à Haute Valeur de Conservation (HVC), développée par FSC France, le WWF et Sylvamo Forêt Services, est composée de différents éléments qui permettent de synthétiser les informations disponibles sur les espèces HVC (notamment les espèces déterminantes ZNIEFF et celles prioritaires d'après les directives européennes Natura 2000) et de formuler des recommandations sylvicoles précises favorables à ces espèces.

→ Boîte à outils Biodiversité HVC

DEPERIS

La méthode DEPERIS, développée par le Ministère de l'Agriculture, permet d'évaluer l'état de santé des peuplements. Elle permet de quantifier et suivre la situation sanitaire sur toutes essences et à différentes échelles, de façon simple, rapide et utilisable par tous, y compris les non spécialistes des sujets sanitaires.

→ La méthode DEPERIS

Évaluation de la naturalité des forêts

La méthode d'évaluation de la naturalité des forêts, développée par le WWF dans le cadre de son programme Forêts anciennes (2010-13), vise à développer un guide pratique pour le gestionnaire. Elle est fondée sur plusieurs critères et indicateurs de naturalité et d'empreinte écologique humaine.

→ Rossi M., Vallauri D. 2013. Évaluer la naturalité. Guide pratique version 1.2. Rapport WWF France, 154 pages.

N.B. : Il existe aussi d'autres outils similaires, qui se veulent parfois plus simples mais centrés sur un territoire, par exemple le Protocole d'identification des forêts matures (Fuhr *et al.*, 2018) développé sur les territoires des PNR des Bauges, de Chartreuse et du Pilat ; ou plus poussés comme par exemple le Protocole d'évaluation du bon état de conservation des habitats forestiers dans un site Natura 2000 (Maciejewski, 2016)

Indice de Biodiversité Potentielle

L'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) est un indicateur qui permet aux gestionnaires forestiers d'évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement et d'intégrer la biodiversité dans la gestion courante en identifiant les points d'amélioration possibles lors des interventions sylvicoles. Il est développé par le CNPF.

→ L'Indice de Biodiversité Potentielle

→ Emberger C., Larrieu L., Gonin P. 2016. Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt. Comprendre l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). Document technique.

→ Larrieu L., Gonin P. 2008. L'indice de biodiversité potentielle (IBP) : une méthode simple et rapide pour évaluer la biodiversité potentielle des peuplements forestiers, Rev. Ror. Fr. LX – 6-2008, pp. 727-748.

N.B. : L'IBP a inspiré d'autres outils, comme l'Indice de Biodiversité et Connectivité des Ripisylves (IBC ripisylves), associé au Guide de préservation des ripisylves (Dajoux *et al.*, 2020), qui le complète pour évaluer et préserver la biodiversité des ripisylves.

Cartes.gouv.fr

Cartes.gouv.fr est le portail national des données de l'IGN qui remplace le Géoportail pour visualiser les données cartographiques du territoire français. Il est notamment possible de visualiser la carte de Cassini, première carte nationale de bonne précision géométrique et à grande échelle des forêts françaises, datant du XVIII^{e} siècle. Il est également possible d'accéder à l'outil Remonter le temps de l'IGN permet de comparer une cartographie actuelle, en remontant jusque dans les années 1950. Ces deux fonctions permettent d'identifier des noyaux forestiers anciens.

→ Cartes.gouv.fr

→ Remonter le temps

MESURER L'IMPACT SUR L'ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Boîte à outils Carbone forestier

La boîte à outils Carbone forestier, développée par le WWF, est constituée d'un ensemble de documents supports pour une meilleure compréhension de la thématique du carbone en forêt, ses enjeux et les moyens d'estimer le carbone additionnel de l'adoption de certaines pratiques forestières. Le cœur de la boîte à outils est constitué par un calculateur qui permet une estimation fiable et rigoureuse de ce carbone additionnel.

→ Boîte à outils carbone forestier

ADAPTER LA GESTION AUX CONDITIONS PÉDO-CLIMATIQUES

BioClimSol

BioClimSol est un outil du CNPF de diagnostic des peuplements intégrant le climat et ses extrêmes, et les conditions de terrain qui aggravent ou compensent le climat : sol, topographie, exposition. Il est disponible via un portail Web ou sous Android à travers une application qui permet un diagnostic sylvo-climatique à l'échelle de la parcelle et fournit des recommandations de gestion.

→ Découvrez BioClimSol

ClimEssences

ClimEssences, proposé par le RMT AFORCE, met à disposition une série d'aides pour le choix des essences dans le contexte du changement climatique. L'outil se base sur des fiches espèces et des modélisations cartographiques de la compatibilité climatique de ces essences.

→ ClimEssences

EUFORGEN

EUFORGEN (*European Forest Genetic Resources Programme*) est un programme de coopération internationale qui promeut la conservation et l'utilisation durable des ressources génétiques forestières en Europe. Il contient notamment 110 fiches espèces, associées à des cartes de distribution et des lignes directrices pour la conservation génétique des essences.

→ EUFORGEN

Typologie des stations forestières

Depuis 2010, l'IGN met à disposition les informations sur la typologie des stations forestières. Sont notamment mis à disposition les guides des stations forestières, qui proposent des clés de détermination des groupes de stations et recommandent des principes de sylvicultures associés par essence.

→ La typologie des stations forestières de l'Inventaire forestier

S'ENGAGER DANS SES PRATIQUES

Obligation Réelle Environnementale

Une Obligation Réelle Environnementale (ORE) est un outil juridique mis en place par le code de l'environnement, qui permet aux propriétaires forestiers de faire naître sur leur terrain des obligations durables de protection de l'environnement, même en cas de changement de propriétaire. L'ORE est signée devant notaire pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans pour le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.

→ Les Obligations Réelles Environnementales (ORE) – Présentation et conseils pour un usage dans le cadre du Fonds Nature Impact

→ Présentation de l'Obligation Réelle Environnementale sur le site du MTE

→ Les vidéos sur les ORE du réseau des Conservatoires d'espaces naturels

→ Vidéo La nature en héritage : mes parcelles ORE

Solution Impact Vérifié de FSC

La solution Impact Vérifié de FSC a pour objectif de valoriser les bénéfices sur les services écosystémiques (biodiversité, carbone, eau, sols, récréation, qualité de l'air, valeurs et pratiques culturelles) de la gestion forestière durable mise en œuvre par les certifiés FSC. La mention « Impact Vérifié » s'obtient lors de l'audit de gestion forestière, une fois les bénéfices de gestion démontrés grâce à un Rapport de Services Écosystémiques (RSE). Les bénéfices sont régulièrement évalués grâce au système de suivi et évaluation de FSC. La procédure révisée a été publiée le 1er janvier 2025, est entrée en vigueur le 1er juillet 2025 avec une période de transition courant jusqu'au 31 décembre 2026.

→ Monter un projet Impact Vérifié

Citation :
Darteyron L.-E., Bailly S., Gentit A. et Vallauri D. 2026. Référentiel des pratiques forestières finançables. Version 2026. Nature Impact, WWF, Marseille, 54 pages.

À propos des auteurs :

© L-E. Darteyron



Luce-Eline Darteyron,
est ingénieure ISTOM et chargée du programme Gestion durable des forêts du WWF en France.

© S. Bailly



Simon Bailly ,
est ingénieur ENSAT et chargé de projets du Fonds Nature Impact.

© A. Gentit



Anaïs Gentit,
est ingénieure AgroParisTech et chargée de la coordination du Fonds Nature Impact du WWF en France.

© D. Vallauri



Daniel Vallauri,
est Dr en écologie forestière et responsable de l'équipe Forêts du WWF en France.

CŒUR ET GARANT DE LA QUALITÉ DES PROJETS, CE RÉFÉRENTIEL DÉFINIT DES PRATIQUES FORESTIÈRES EXIGEANTES QUE LE FONDS NATURE IMPACT FINANCE.

WWF

Notre raison d'être

Arrêter la dégradation de l'environnement dans le monde et construire un avenir où les êtres humains pourront vivre en harmonie avec la nature.

ensemble, nous sommes la solution. www.wwf.fr

© 1986 Panda symbol WWF – World Wide Fund for Nature
(Formerly World Wildlife Fund)
® "WWF" & "Pour une planète vivante" sont des marques déposées.

WWF France, 35-37 rue Baudin, 93310 Le Pré-Saint-Gervais.