

Révision du référentiel de gestion forestière

Adaptation des sylvicultures aux impacts du changement climatique



Introduction

Ce document regroupe, pour la thématique d'adaptation aux changements climatiques, la synthèse des retours de la première consultation publique, la prise en compte de ces retours par le Groupe de travail et les propositions d'évolution des indicateurs en résultant telles que présentées en 2^{ème} consultation publique.

Plan du document

Objectifs et diagnostics.....	2
<i>Synthèse des retours de la 1^{ère} consultation publique</i>	2
<i>Prise en compte de ces retours dans la version proposée en 2^{nde} consultation publique</i>	2
<i>Indicateurs et définitions proposées pour la 2^{nde} consultation publique</i>	2
Choix des essences.....	7
<i>Synthèse des retours de la 1^{ère} consultation publique</i>	7
<i>Prise en compte de ces retours dans la version proposée en 2^{nde} consultation publique</i>	7
<i>Indicateurs et définitions proposées pour la 2^{nde} consultation publique</i>	8

Objectifs et diagnostics

Synthèse des retours de la 1^{ère} consultation publique

Les propositions d'évolution des indicateurs concernant les objectifs de gestion, les diagnostics pour la définition des itinéraires sylvicoles et la régulation de la pression des grands ongulés sur la forêt ont été largement soutenues par les participant.e.s à la consultation publique, tous types d'acteurs confondus. Un certain nombre de propositions de clarification ou d'amélioration ont été formulées, par exemple :

1. différencier la notion d'aléas climatiques exceptionnels de celle de changement climatique ;
2. expliquer l'abandon de la notion de « résilience » au profit de celle « d'adaptabilité » ;
3. expliciter dans les diagnostics pour la définition des itinéraires sylvicoles les liens avec les autres exigences du référentiel ;
4. renforcer les exigences concernant le calcul du bilan carbone des itinéraires sylvicoles ;
5. renforcer les exigences concernant la gestion de la pression des grands ongulés ;
6. renforcer la prise en compte du risque incendie.

Prise en compte de ces retours dans la version proposée en 2^{nde} consultation publique

Des définitions des termes « aléas climatiques » et « adaptabilité » ont été ajoutées au glossaire. Cette notion d'adaptabilité (capacité à s'adapter aux changements) est perçue comme plus pertinente que celle de résilience qui implique la capacité d'un retour à des conditions initiales, ce qui semble illusoire au vu de l'évolution des conditions climatiques.

Les indicateurs concernés ont été retravaillés (structure et/ou vocabulaire) pour faciliter leur compréhension et leur mise en œuvre. Des références à d'autres exigences du référentiel ont été rajoutées dans certains indicateurs mais pas dans les exigences sur les diagnostics pour la définition des itinéraires sylvicoles car cela aurait gêné la clarté de la rédaction.

Le GT a choisi de ne pas modifier les exigences concernant le bilan carbone des itinéraires sylvicoles, la rédaction proposée lors de la 1^{ère} consultation correspondant bien à la diversité de la capacité actuelle de mise en œuvre des gestionnaires et propriétaires forestiers.

Les exigences concernant la gestion de l'équilibre forêt-grands ongulés ont été renforcées pour intégrer la plupart des propositions reçues lors de la consultation, notamment une interdiction complète, dans les 3 ans maximum, de tout attractif alimentaire.

Des exigences spécifiques à la gestion du risque incendie ont été formulées, concernant l'identification des risques (en prenant en compte un risque incendie accru pour certaines essences) et des mesures de prévention.

Indicateurs et définitions proposées pour la 2^{nde} consultation publique

Objectifs des activités de gestion

CRITÈRE 7.1. L'Organisation* doit, proportionnellement à l'échelle* et à l'intensité* de ses activités de gestion ainsi qu'aux risques qu'elles engendrent, établir des politiques (visions et valeurs) et des objectifs* de gestion qui soient écologiquement sensés, socialement bénéfiques et économiquement viables. Le résumé de ces politiques et de ces objectifs doit être inclus dans le document de gestion et publié.

7.1.2. Des objectifs de gestion spécifiques et opérationnels sont définis et permettent de :

1. Préserver ou renforcer la biodiversité qui sous-tend le fonctionnement de l'écosystème ;

2. Préserver à long terme l'ensemble des services écosystémiques* ;
3. Répondre dans leur ensemble aux exigences de ce référentiel.

Note d'applicabilité : Certains services écosystémiques* peuvent être affectés par des impacts ne relevant pas de la responsabilité de l'Organisation, notamment selon la taille de l'Unité de gestion (exemple : la qualité de l'eau qui dépend de la gestion de l'ensemble du bassin versant). C'est dans ce cas la participation de l'Organisation à la préservation de ces services, via ses pratiques de gestion, qui doit être évaluée.

Éléments de diagnostic permettant de définir les itinéraires sylvicoles

CRITÈRE 4.5. L'Organisation, par le biais d'une concertation* avec les communautés locales*, doit prendre des mesures pour identifier, éviter et atténuer les impacts négatifs significatifs* sociaux, environnementaux et économiques que peuvent avoir ses activités de gestion sur les communautés concernées. Ces mesures doivent être proportionnelles à l'échelle* et à l'intensité de ses activités, aux risques et aux impacts négatifs qu'elles engendrent.

4.5.1. Lors de la rédaction ou de la révision du Document de gestion*, l'Organisation identifie en concertation avec les communautés locales* :

1. Les attentes des communautés locales sur ses activités de gestion, y compris dans la perspective des impacts des changements climatiques, lorsque l'Unité de gestion* est située en zone périurbaine, en zone d'adhésion des parcs nationaux, des parcs naturels régionaux ou de territoires ayant développé des stratégies locales de développement forestier (ex. chartes forestières de territoire) ;
2. les impacts significatifs de sa gestion sur les usages et le cas échéant sur les attentes des communautés locales* en prenant en compte la gravité, l'étendue et la durée de ces impacts ;
3. les impacts significatifs des usages des communautés locales* sur les activités de gestion, les valeurs environnementales* et les Hautes Valeurs de Conservation*, y compris les conflits* d'usage (1.6).

Note d'applicabilité : Les enjeux liés à la valeur régénérative, thérapeutique, pédagogique, culturelle et exemplaire des milieux forestiers sont également pris en compte lorsqu'il existe des parties prenantes concernées par ces aspects.

Les enjeux liés à la chasse sont traités via les indicateurs 6.6.4 à 6.6.7.

CRITÈRE 5.2. L'Organisation* doit normalement récolter les produits et services de l'Unité de Gestion* à un niveau égal ou inférieur à celui qui peut être soutenu de manière permanente.

Note d'intention : Les indicateurs 5.2.1 et 5.2.2 ne doivent pas être interprétés comme une source de travail supplémentaire par rapport aux cas actuels de bonnes pratiques. Il sera donc abordé en fonction notamment de la taille de l'Unité de Gestion.

5.2.1. Les itinéraires sylvicoles (notamment taux, modes et périodicité des prélèvements) sont basés sur des diagnostics préalables en adaptant la précision des données à l'échelle* et à l'intensité de la gestion :

1. Des caractéristiques actuelles des peuplements (composition, structure, maturité, historique de gestion), des caractéristiques stationnelles, au potentiel de production de bois (capital sur pied, accroissement et potentiel de régénération naturelle) à l'échelle de l'Unité de Gestion ;
2. De la vulnérabilité des types de peuplements aux impacts des changements climatiques à l'échelle de l'Unité de gestion ou du massif ou territoire à horizon 2050 ;

Pour les types de peuplements identifiés à risque face aux changements climatiques (vulnérables et matures ou proches d'une phase de régénération), de la vulnérabilité des peuplements à l'échelle de la parcelle.

CRITÈRE 6.1. L'Organisation* doit évaluer les valeurs environnementales* présentes dans l'Unité de Gestion*, et celles en dehors de l'Unité de Gestion qui sont susceptibles d'être concernées par les activités de gestion. Cette évaluation doit être entreprise avec un degré de détail, une échelle* et une fréquence proportionnels à l'échelle et à l'intensité* des activités de gestion ainsi qu'aux risques* qu'elles engendrent, et suffisants pour mettre en œuvre les mesures de conservation* nécessaires, détecter et contrôler les impacts négatifs éventuels de ces activités.

Note d'applicabilité : Les sources de meilleure information disponible* pour ce critère sont les suivantes :

- Description des peuplements de l'Unité de Gestion via photo-interprétation

- Description des peuplements de l'Unité de Gestion via des relevés de terrain, incluant le relevé d'indicateurs dendrométriques permettant d'évaluer l'état de conservation des caractéristiques naturelles* des peuplements, sa capacité d'accueil pour la biodiversité (relevés pouvant s'appuyer sur le catalogue des indicateurs de suivi fourni dans la boîte à outils HVC)
- Information issue des zonages à Hautes Valeurs de Conservation* :
 - DOCOB ou entretien avec l'animateur du site Natura 2000
 - plan de gestion des aires protégées concernées ou entretien avec le gestionnaire du site
 - informations tirées de la boîte à outils HVC (notamment module cartographique et fiches espèces concernées)
- Bases de données naturalistes existantes pour le territoire considéré
- Études pertinentes à l'échelle considérée
- Information sur les sols :
 - Portance
 - Fertilité
 - Ancienneté (site [Cartofora](#))
 - Perturbations
- Concertation* avec les parties prenantes
- Consultation avec d'autres experts*.

6.1.1. L'état actuel des *valeurs environnementales** et leur vulnérabilité aux impacts potentiels des changements climatiques au sein de l'unité de gestion sont évalués en utilisant les meilleures informations disponibles.

Note d'applicabilité : Un premier niveau d'évaluation basé sur l'expertise du gestionnaire et/ou propriétaire *concernant l'état des habitats forestiers et des milieux associés ** permettra d'identifier les valeurs environnementales* présentant des enjeux sur l'unité de gestion. Un deuxième niveau d'analyse approfondira de façon documentée les enjeux identifiés.

6.1.2. Les impacts de la gestion sur la connectivité des peuplements forestiers à l'échelle du territoire sont analysés en prenant en compte les cadrages préexistants (exemple : Schéma régional de cohérence écologique).

Gestion des risques et des impacts, notamment du risque incendie, des impacts sur les valeurs environnementales et l'atténuation de la pression des grands ongulés

CRITÈRE 10.9. L'Organisation* doit évaluer les risques et mettre en œuvre des activités qui réduisent les impacts négatifs potentiels en cas de catastrophe naturelle, proportionnellement à l'échelle*, à l'intensité et au risque* engendré.

10.9.1. Les activités de gestion sont définies et mises en œuvre pour :

1. contribuer à atténuer la fréquence, la distribution ou l'importance des impacts des *aléas exceptionnels** et des changements climatiques ;
2. favoriser et renforcer l'*adaptabilité** des peuplements de l'*Unité de gestion** face aux impacts d'*aléas exceptionnels** et des changements climatiques, et notamment du risque incendie accru pour certaines essences ;
3. prévenir et réduire les risques sur les biens et les personnes.

Note d'applicabilité : Les impacts d'aléas exceptionnels* se réfèrent à des impacts ponctuels (exemples : événements climatiques extrêmes, sinistres et catastrophes naturelles) et alors que les impacts des changements climatiques incluent les impacts plus prévisibles sur le long terme (exemple : vulnérabilité sanitaire, sécheresse, risque incendie).

10.9.2. Les activités de gestion mises en œuvre incluent sans s'y limiter :

1. l'identification des risques d'aléas exceptionnels* et des impacts du changement climatique (indicateur 5.2.1.2), et notamment du risque incendie ;
2. la sensibilisation des intervenants en forêt pour prévenir les risques d'incendie en amont ;

3. la prise en compte et le respect du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM), du Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), du **Plan de Protection de la Forêt Contre l'Incendie (PPFCI) et du plan de massif** s'ils existent ;
4. le respect **des mesures** de Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) **préconisées dans le PPFCI le cas échéant** ;
5. le respect **des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD)** relevant du propriétaire de **l'unité de gestion***.

Note applicabilité : *L'identification du risque incendie peut être centrée sur l'interface entre le « combustible » (types de peuplement, contexte changement climatique) et « l'étincelle » (dans une immense majorité des cas issue des activités humaines). D'autres mesures de prévention ou réduction de ces risques peuvent par exemple impliquer de transmettre le schéma de desserte et des points d'accès au Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) et/ou de travailler sur la rupture de la continuité horizontale et verticale des combustibles. En cas de risque élevé, un arbitrage sur certaines décisions de gestion en fonction des différents enjeux (par exemple entre la biodiversité et le risque incendie) peut parfois s'avérer nécessaire.*

CRITÈRE 6.3. L'Organisation* doit identifier et mettre en œuvre des actions efficaces pour prévenir les impacts négatifs des activités de gestion sur les valeurs environnementales* et pour limiter et corriger ceux qui se produisent, proportionnellement à l'échelle*, à l'intensité et au risque de ces impacts.

6.3.1. Les activités de gestion sont planifiées et mises en œuvre pour **prévenir et atténuer** les impacts négatifs, y compris des changements climatiques, et protéger les valeurs environnementales. Elles tiendront systématiquement compte de la fertilité et de l'érosion des sols. **Elles devront** également considérer les mesures suivantes :

1. diversification des structures de peuplement au sein de l'Unité de Gestion,
2. diversification des essences-objectif et/ou des essences d'accompagnement, en favorisant le mélange avec les essences indigènes dans la mesure des possibilités stationnelles.

UG non dotées de documents de gestion durable (DGD)* : *Les mesures de diversification peuvent ne pas être considérées.*

CRITÈRE 6.6. L'Organisation* doit maintenir efficacement l'existence d'espèces et de génotypes indigènes* et prévenir la perte de diversité biologique*, en particulier via la gestion des habitats dans l'Unité de Gestion*. L'Organisation doit démontrer l'existence de mesures de gestion pour la chasse, la pêche, le piégeage et la cueillette.

6.6.4. L'équilibre entre les populations de grands ongulés (**cerfs, chevreuils, sangliers**) et **les peuplements sylvicoles (notamment régénération forestière), les habitats et les milieux associés** est évalué.

6.6.5. En cas de déséquilibre, des mesures sont identifiées, dans le cadre des objectifs de gestion et de la situation du propriétaire vis-à-vis du droit de chasse, visant à réduire l'impact des grands ongulés sur les peuplements sylvicoles, les habitats et les milieux associés.

6.6.6 Lorsque le propriétaire forestier est détenteur du droit de chasse :

1. il établit ou contrôle le plan de chasse ;
2. il établit des règles claires dans les baux et les contrats lors de leur renouvellement en cas de non-respect du plan de chasse (pénalités, conditions de résiliation, etc.) ;
3. **l'interdiction de tout attractif alimentaire (agrainage, goudron, pierre à sel, etc.) est incluse dans les baux et les contrats lors de leur renouvellement ou dans un délai de 3 ans, sauf dispositions réglementaires obligeant à pratiquer ponctuellement un agrainage de dissuasion.**

6.6.7 Lorsque le propriétaire forestier n'est pas détenteur du droit de chasse, **les procédures de déclaration de dégâts de gibier sont mises en œuvre et :**

1. un avis sur le plan de chasse est communiqué à la Commission Départementale de la Chasse et de la Faune Sauvage (CDCFS), **et/ou** ;

2. une concertation* est entamée avec la personne physique ou morale détentrice du droit de chasse ;

Note d'intention : Bien que la problématique de l'équilibre *grands ongulés*-forêt représente un enjeu majeur pour la gestion forestière en France, force est de constater que dans bien des cas les propriétaires et gestionnaires forestiers n'ont qu'un contrôle partiel sur la régulation des populations de *grands ongulés*. FSC ne peut en aucun cas s'opposer à la réglementation en vigueur en redistribuant les rôles attribués à chacun des acteurs dans la gestion de cette problématique. Les indicateurs 6.6.4.à 6.6.7 visent à inciter les propriétaires et gestionnaires à maximiser les possibilités d'intervention qui leur sont attribuées dans le cadre réglementaire.

Définition des modes de renouvellement des peuplements

CRITÈRE 10.1. Après la récolte, et/ou conformément au document de gestion*, l'Organisation* doit, par des méthodes de régénération naturelle ou artificielle, régénérer le couvert végétal pour rétablir les conditions de pré-récolte ou des conditions plus naturelles, au moment opportun.

10.1.1. La régénération naturelle ou la plantation après la récolte est effectuée dans le but de :

1. assurer la pérennité de la ressource bois (7.1.2) ;
2. protéger les valeurs environnementales* (6.1) ;
3. renforcer l'adaptabilité du futur peuplement face aux changements climatiques (5.2) en diversifiant les essences-objectif et/ou les essences d'accompagnement et en favorisant le mélange avec les essences indigènes dans la mesure des possibilités stationnelles.

10.1.2. Dans les forêts semi-naturelles*, la régénération naturelle est prioritaire par rapport au semis ou à la plantation lorsque les conditions stationnelles le permettent au vu des évolutions climatiques. Dans tous les cas, le choix est justifié **sur le terrain**.

Choix des essences

Synthèse des retours de la 1^{ère} consultation publique

Les propositions d'évolution des indicateurs concernant le choix des essences ont globalement été bien acceptées par les participant.e.s, même si certains points ont fait débat. Dans un contexte incertain, les participant.e.s à la consultation ont majoritairement indiqué que la diversification et le mélange des essences sont plus que conseillés. Cette volonté de diversification peut cependant se heurter à un manque de connaissances scientifique ou technique, tant sur les nouvelles essences exotiques que sur la faculté d'adaptation génétique des essences indigènes. Dans ce contexte, la perception du besoin d'adaptation assistée ainsi que des risques de l'introduction d'essences exotiques diffère selon les acteurs. Certains participants demandent plus de souplesse dans les indicateurs FSC concernant l'introduction de certaines essences exotiques – par exemple celles pour lesquelles un recul suffisant existe –, d'autres souhaitent que les critères de justification des choix par le gestionnaire soient clarifiés et d'autres enfin demandent certaines mesures d'encadrement génériques (par exemple le mélange d'essences au-delà d'un certain seuil de surface).

Prise en compte de ces retours dans la version proposée en 2^{nde} consultation publique

Sur la base de ces commentaires, le GT a choisi de réaliser les modifications suivantes :

- Extension de la zone géographique servant de base à la définition de la notion d'essence indigène aux domaines biogéographiques (utilisés pour la définition des zones Natura 2000) ;
- Modification de l'approche concernant l'identification et l'atténuation des impacts des essences exotiques en :
 - généralisant le mélange avec des essences indigènes lors de l'introduction d'essences exotiques. L'introduction de ces essences exotiques ne peut pas être réalisée dans le réseau d'aires de conservation,
 - limitant la possibilité d'introduction en peuplement monospécifique à des expérimentations de maximum 5 ha dans le cadre de protocoles de recherche notamment sur l'adaptation aux changements climatiques, et en
 - focalisant l'étude de leurs impacts sur ceux qui sont réellement liés aux essences elles-mêmes et non pas à ceux liés aux différents itinéraires sylvicoles possibles.

Les exigences pour la gestion des peuplements existants d'essences exotiques à caractère invasif ont également été clarifiées. Une divergence demeure quant à l'opportunité d'autoriser sous condition l'introduction de robinier faux-acacia et deux versions de l'indicateur concerné sont présentées en consultation.

Indicateurs et définitions proposées pour la 2nde consultation publique

CRITÈRE 6.6. L'Organisation* doit maintenir efficacement l'existence d'espèces et de géotypes indigènes* et prévenir la perte de diversité biologique*, en particulier via la gestion des habitats dans l'Unité de Gestion*. L'Organisation doit démontrer l'existence de mesures de gestion pour la chasse, la pêche, le piégeage et la cueillette.

6.6.1. Les mesures de gestion maintiennent les diverses essences indigènes et leur diversité génétique en adéquation avec les caractéristiques des stations. Cela passe au minimum par :

1. la promotion de peuplements adaptés aux stations ;
2. dans les parcelles de forêts semi-naturelles*, la promotion d'une composition, dynamique et structure proche de celle des associations forestières naturelles ;
3. dans les parcelles de forêts semi-naturelles, l'augmentation de la proportion d'essences exotiques* par régénération naturelle ou enrichissement ne peut en aucun cas conduire à la transformation de facto d'une forêt semi-naturelle en forêt cultivée*.
4. dans les Unités de Gestion composées majoritairement (>50%) de forêts cultivées, la promotion de modes de gestion et de renouvellement des peuplements maintient ou restaure la proportion d'essences indigènes dans l'Unité de Gestion vers un minimum de 20 % de la surface de l'UG, du couvert ou de la surface terrière.

CRITÈRE 10.2. L'Organisation* doit utiliser, en vue de la régénération, des espèces qui sont écologiquement adaptées au site et aux objectifs* de gestion. L'Organisation doit utiliser pour la régénération des espèces indigènes* et des géotypes locaux*, à moins qu'une raison claire et convaincante ne justifie l'utilisation d'autres espèces.

10.2.3. Lorsque des géotypes non-locaux d'essences indigènes sont utilisés, cela est justifié sur la base des plus récentes recommandations des organismes de recherche forestière. Les impacts potentiels sur les valeurs environnementales et les Hautes Valeurs de conservation sont identifiés et évités, **dans un contexte de changements climatiques.**

Note d'applicabilité : *Il est recommandé de constituer des mélanges de plants issus de régions de provenance variées et de mélanges de peuplements classés d'une même région de provenances (voir les fiches MFR du MAA) pour une essence donnée.*

10.2.4. Lorsque des essences exotiques* sont choisies, leur impact est identifié **et minimisé**. Cela est documenté sur la base des plus récentes recommandations des organismes de recherche forestière. **Les impacts suivants en particulier sont étudiés, en particulier dans un contexte de changements climatiques :**

1. impacts sur la biodiversité ;
2. impacts sur la pollution génétique avec les essences indigènes sensibles (voir annexe C) ;
3. impacts socio-économiques locaux (emploi, usage récréatif...).

Note d'applicabilité : *Cette évaluation des impacts sera réalisée à l'échelle la plus pertinente dans le contexte de l'Organisation (Unité de Gestion, massif, sylvo-écorégion, groupe, etc.). Lorsqu'il n'y a pas de risque de pollution génétique, la proximité génétique de l'essence introduite vis-à-vis de l'essence en place est considérée comme un facteur d'atténuation des risques pour la biodiversité. La proximité géographique constitue un autre facteur d'atténuation des risques : moins la distance entre l'aire de répartition actuelle de l'essence introduite et la station où elle va être plantée est grande, plus les risques pour la biodiversité seront réduits. Il est moins impactant d'introduire des essences déjà présentes en France métropolitaine, ou a minima sur le continent européen, que des espèces originaires d'autres continents.*

10.2.5 L'introduction d'essences exotiques :

1. se fait en mélange avec des essences indigènes à l'échelle de la parcelle ;
2. est interdite dans le **réseau d'aires de conservation*** et les zones à **Hautes valeur de conservation***.

Annexe C – Interprétation des notions d’essences indigènes et exotiques

a) Typologie de classement des essences

Les espèces sont classées suivant une typologie simple et historique :

- espèce **indigène** : espèce dont la présence dans le **domaine biogéographique** n’est le fait que des processus dynamiques naturels (colonisation, compétition) ;
- espèce **archéophyte** : espèce introduite par l’homme dans le **domaine biogéographique** avant 1500 et parfois depuis fort longtemps (de l’époque gallo-romaine au Moyen-Âge pour le châtaigner par exemple).

Les espèces archéophytes seront considérées de la même façon que les espèces indigènes dans ce Référentiel.

- espèce **néophyte** : espèce introduite après 1500 ;

Dans ce référentiel, les espèces exotiques seront limités aux espèces néophytes.

b) Définition

Le taux d’indigénat du peuplement forestier est évalué par la part (en %) des essences indigènes dans la surface terrière totale du peuplement.

L’échelle choisie pour la définition de l’indigénat est le **domaine biogéographique** ([site de l’INPN](#)). **Les domaines biogéographiques sont basés sur des découpages européens et servent de référence notamment pour les zones Natura 2000.**

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 un domaine biogéographique, consulter :

- les cartes de répartition de la flore de Rameau *et al.* (2008) et/ou ;
- les cartes d’EUFORGEN (http://www.euforgen.org/distribution_maps) et/ou ;
- [le livre blanc de la Société Botanique sur les essences exotiques en forêt.](#)