



INSTRUCTION

N° INS-09-T-71

Diffusion interne : T
Diffusion externe : MAAP, MEEDDM,
FNCOFOR
Services rédacteurs : DTCB – DEDD
Plan de classement : 5.90

le 29/10/2009

-
- **Objet :** Conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques
 - Réf. :** INS-95-T-32 du 10 mai 1995 relative aux RBD
INS-98-T-37 du 30 décembre 1998 relative aux RBI
INS-09-T-70 du 29 octobre 2009 diffusant les DNAG
 - Mots clés :** Biodiversité – politique-environnementale – ISO 14001 – PEFC – aménagement-forestier – sylviculture – travaux
 - Processus de rattachement :** Mettre en oeuvre les aménagements (SAM)
 - Processus concernés :** Elaborer les aménagements (EAM)
Réaliser des travaux (TRA)

Direction Générale
2, avenue. de Saint-Mandé
75570 Paris Cedex 12

Rappel du contexte :

En 1993, l'ONF a publié l'instruction 93-T-23 du 15 novembre 1993 et un guide pour la prise en compte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière. Les politiques et les engagements de la communauté internationale et des États en matière de conservation de la biodiversité ont évolué depuis cette date. En France, l'Etat a défini en 2004 une Stratégie nationale pour la biodiversité déclinée en plans d'actions dont celui pour la forêt a été approuvé en septembre 2006. Le 16 février 2006, l'ONF, certifié ISO 9001 et 14001, a adopté sa politique environnementale dont la biodiversité constitue l'un des quatre axes stratégiques, orientation confirmée par le contrat Etat – ONF pour la période 2007-2011.

Plus récemment, les débats du Grenelle de l'Environnement, organisés au cours du deuxième semestre 2007, ont mis l'accent sur la nécessité de mieux préserver la biodiversité « dite » ordinaire, en complément à la création d'aires protégées. Dans ce cadre, l'ONF, la Fédération nationale des communes forestières (FNCOFOR), la Fédération « Forestiers Privés de France (FPF) » et la Fédération France Nature Environnement (FNE), ont conclu un accord partenarial intitulé « Produire plus de bois tout en préservant mieux la biodiversité ». Cet accord stipule ainsi qu'il convient de « renforcer la prise en compte de la biodiversité dans la gestion courante ». L'adaptation au changement climatique figure également au cœur de ces préoccupations

Enfin, les scientifiques et les retours d'expérience des gestionnaires ont apporté de nouvelles connaissances qui appellent une évolution des politiques de protection des écosystèmes forestiers.

Conformément aux nouvelles Directives Nationales d'Aménagement et de Gestion approuvées par le Ministre chargé des forêts, la présente instruction constitue de facto une contribution importante de l'ONF à la mise en œuvre concrète des décisions prises lors du « Grenelle de l'environnement », pour ce qui concerne la conservation de la biodiversité dans la gestion courante et multifonctionnelle des forêts publiques.

1. Principaux enjeux de la prise en compte de la biodiversité dans la gestion des forêts publiques

1.1 Définition et enjeux

La biodiversité, ou diversité biologique, désigne la diversité de toutes les formes de vie. Par ses composantes génétique, spécifique et écosystémique, la biodiversité est essentielle au maintien de la vie et à son évolution.

Sa conservation est un enjeu fondamental pour l'avenir de l'humanité et doit répondre à 4 objectifs principaux :

- assurer une bonne fonctionnalité des systèmes écologiques afin de permettre à ces systèmes et à leurs composantes de poursuivre leur évolution en réponse aux pressions de sélection, et de se maintenir dans les meilleures conditions d'adaptabilité face aux changements globaux, notamment le changement climatique,
- mieux connaître et mieux comprendre la diversité du vivant,
- préserver des ressources pouvant être utiles à l'humanité,
- respecter le monde vivant, patrimoine dont nous ne sommes que les dépositaires et qu'il nous appartient de léguer aux générations futures.

Or, à l'échelle planétaire, la biodiversité subit une érosion de plus en plus marquée.

Pour tenter d'enrayer cette tendance, les Etats ont mis en place des politiques dédiées : aires protégées et plans de restauration d'espèces. Toutefois, du fait de la faible surface relative des aires protégées et de l'aspect sectoriel des politiques d'espèces, ces initiatives ne permettent de sauvegarder qu'une part de la biodiversité.

Pour être efficace, la conservation de la biodiversité doit également être prise en compte dans l'ensemble de la gestion courante et dans tous les écosystèmes.

1.2 Cas des forêts publiques

Premier gestionnaire d'espaces naturels en Métropole et Outre-Mer, l'ONF a la responsabilité de préserver la biodiversité, voire de la restaurer ou de l'améliorer, dans le cadre de la gestion multifonctionnelle des forêts publiques, et en continuité avec les actions déjà engagées. En forêts des collectivités il convient particulièrement à l'ONF, gestionnaire, de bien informer les élus propriétaires de ces enjeux et des voies d'action possibles.

Les forestiers se sont attachés, depuis longtemps, à la protection et au maintien des espaces boisés. En cela, ils ont largement contribué à la protection de la nature. Toutefois, une gestion assurant le renouvellement des peuplements forestiers ne suffit pas, à elle seule, à assurer la conservation de toute la biodiversité forestière. Les espèces liées aux vieux arbres ou au bois mort, ou sensibles au dérangement, sont particulièrement concernées.

Il faut donc :

- mettre en œuvre des actions ciblées en faveur des espèces ou habitats remarquables ou sensibles,
- intégrer, dans la gestion forestière courante, les diverses composantes de la biodiversité (gènes, espèces, habitats) et les éléments essentiels à son fonctionnement,
- agir en faveur des habitats associés à la forêt et de leurs espèces caractéristiques,
- dans le contexte du changement climatique, s'attacher résolument à la conservation de la diversité génétique et aux possibilités de migration des espèces (maintien de continuités écologiques),
- communiquer pour sensibiliser à la conservation de la biodiversité et faire comprendre nos actions, notamment auprès des collectivités propriétaires de forêt.

Bien entendu, l'ensemble de ces préconisations doit être développé en cohérence avec les actions nécessaires à la satisfaction, à un haut niveau, de l'ensemble des autres fonctions assignées à chaque forêt.

2. Engagements déjà pris par l'ONF pour la conservation de la biodiversité

Plusieurs directives nationales de l'ONF ont d'ores et déjà traité ce sujet :

- en 1993, l'instruction et le guide pour la **prise en compte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière**, diffusés par l'instruction 93-T-23 du 15 novembre 1993,
- en 1994, la note de service 94-G-581 du 24 mai 1994 sur la mise en place d'un **réseau national de conservation in situ des ressources génétiques du hêtre et du sapin pectiné**,
- en 1995, l'instruction 95-T-32 du 10 mai 1995 sur les **réserves biologiques dirigées et les séries d'intérêt écologique particulier**,
- en 1998, l'instruction 98-T-37 du 30 décembre 1998 sur les **réserves biologiques intégrales**,
- en 2001, le **guide « Reconstitution des forêts après tempêtes »**, diffusé par l'instruction 01-T-92 du 30 juillet 2001, qui comporte des recommandations pour la gestion courante en faveur de la biodiversité,
- en 2006, la note de service 06-G-1268 du 3 mars 2006 sur la **politique environnementale de l'ONF** (ISO 14001) modifiée par la note de service NDS-07-G-1409 du 20 juin 2007,
- en 2008, le règlement national d'exploitation forestière,
- en 2009, l'instruction INS-09-T-70 du 29 octobre 2009 diffusant les nouvelles Directives Nationales d'Aménagement et de Gestion des forêts domaniales.

Ces directives nationales ont été complétées par des documents territoriaux ou régionaux sur la conservation de la biodiversité en forêt. La mise en œuvre de ces directives s'est également appuyée sur de nombreuses formations professionnelles, qu'elles soient nationales ou régionales, ainsi que sur les différents supports de communication interne de l'ONF.

Les décisions d'organisation les plus récentes sont :

- en 2004, la création de la Direction de l'Environnement et du Développement Durable (DEDD) et des réseaux de compétences naturalistes,
- en 2005, la mise en place du Fonds pour l'Environnement et le Développement Durable (FEDD),
- en 2008, la mise en place du réseau « biodiversité ».

Enfin, l'importance que l'ONF doit accorder à la biodiversité dans la gestion des forêts publiques est précisée :

- dans l'axe 1 de la politique environnementale de l'ONF,
- aux points 4 et 8 du contrat Etat-ONF 2007-2011,
- dans l'axe 1 du projet d'établissement (en particulier son paragraphe 1.3.2).

3. Cadre d'application

Les directives actualisées pour la conservation de la biodiversité dans les forêts publiques figurent dans :

- la présente instruction, **qui abroge l'instruction 93-T-23 du 15 novembre 1993**,
- des notes de service thématiques (utilisation de la base de données naturalistes, îlots de vieux bois, utilisation des herbicides, diffusion des arrêtés de protection des espèces...),
- des guides pratiques thématiques, diffusés au fur et à mesure de leur validation.

Ces directives sont à mettre en œuvre dans les forêts domaniales.

Dans les forêts des collectivités relevant du régime forestier elles constituent un corpus de référence à promouvoir et à présenter aux élus de la collectivité, notamment à l'occasion de la révision de l'aménagement, afin qu'ils bénéficient d'une information complète lorsque, en tant que propriétaires, ils fixent les objectifs assignés à la forêt dans l'équilibre des différents volets de la multifonctionnalité.

Elles sont à respecter dans le cadre de nos prestations marchandes.

Remarque : en ce qui concerne les forêts tropicales et équatoriales des DOM, afin de bien tenir compte de l'importance et de la spécificité des enjeux de conservation de la biodiversité de ces forêts publiques, les directions régionales concernées établiront un projet de directive régionale, sur la base des mêmes principes généraux qu'elles adapteront au contexte local. Ces projets seront soumis au niveau national (Direction de l'environnement et du développement durable et Direction technique et commerciale bois) pour accord, préalablement à leur diffusion.

3.1 Gestion courante

La gestion mise en œuvre par l'ONF doit associer partout les objectifs écologiques, économiques et sociaux, sans spécialisation exclusive des territoires. Toutefois, selon les zones définies par les aménagements forestiers, ces objectifs sont hiérarchisés avec, dans le cas général, un objectif déterminant et des objectifs associés.

Pour l'ensemble du domaine géré et quel que soit l'objectif déterminant de gestion, des actions et des mesures de précaution sont mises en œuvre au profit de la biodiversité en général, des habitats ainsi que des espèces remarquables¹ à vaste domaine vital en particulier.

3.2 Gestion dédiée

Elle concerne les espèces et habitats remarquables, s'il s'agit d'espèces ou d'habitats rares, protégés ou très menacés. Les mesures de gestion à appliquer en leur faveur s'appuient sur :

- les instructions concernant les réserves biologiques,
- les directives actuelles concernant la mise en place de réseaux de conservation de ressources génétiques,
- les réglementations de protection des espaces naturels (code forestier, parcs nationaux, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope...),
- les listes nationales et régionales d'espèces protégées ou menacées et les listes d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire,
- les plans de restauration existant pour certaines espèces,
- les notes de cadrage relatives aux aménagements forestiers.

3.3 Cas des sites Natura 2000

Dans les sites Natura 2000, qui concernent plus du quart des forêts publiques, il importe de veiller à la compatibilité des documents d'aménagement et des documents d'objectifs approuvés¹.

Les actions prévues pour la conservation de la biodiversité dans le document d'objectifs peuvent relever :

- de la gestion courante : il s'agit alors de bonnes pratiques. Celles-ci ont vocation à figurer dans la charte Natura 2000 du site et doivent être mises en œuvre dans tous les cas,
- d'une gestion spéciale : elles sont mises en œuvre en fonction des financements disponibles, notamment de ceux obtenus dans le cadre de contrats Natura 2000.

4. Directives et recommandations pour la conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques

Les directives (forêts domaniales) et recommandations (forêts des collectivités) pour la conservation de la biodiversité viennent compléter les efforts en cours en matière de dynamisation des sylvicultures, de meilleure mobilisation des bois et d'amélioration de l'accueil du public ; les forêts publiques peuvent ainsi remplir les fonctions qui leur sont confiées par le Code forestier (article L. 1) sur les plans économique, environnemental et social.

Ces directives et recommandations sont fondées sur les principes suivants :

- **agir sur les processus et mécanismes naturels favorisant la biodiversité et son maintien,**
- **préserver des éléments remarquables de la biodiversité,**

¹ Ces termes sont définis dans l'instruction 95-T-32 du 10 mai 1995 :

- Espèce remarquable : espèce rare, vulnérable ou particulière (endémique, en limite d'aire, en situation marginale, race, écotype...). Ces espèces figurent notamment dans les listes réglementaires d'espèces protégées et dans les listes rouges d'espèces menacées.

Habitat remarquable : habitat rare, vulnérable, particulier, à fort degré de naturalité et notamment les habitats d'intérêt communautaire.

¹ Cf. NDS-08-G-1516

- gérer de manière optimale les interactions entre les essences-objectif et les autres communautés (animales, végétales, fongiques et microbiennes),
- préserver le fonctionnement physique et biologique des sols, support de la biodiversité, et leur fertilité,
- mettre en place des suivis pertinents, à coûts maîtrisés et intégrés à la gestion, de la biodiversité et des actions menées en sa faveur.

4.1 Agir sur les processus et mécanismes naturels favorisant la biodiversité et son maintien :

Les objectifs cibles fixés ci-après constituent des engagements de l'ONF à portée normative, dont les valeurs doivent être considérées comme des objectifs a minima.

Ces objectifs feront l'objet d'une évaluation et d'un réexamen en 2012, en fonction des résultats de l'engagement « Produire plus de bois tout en préservant mieux la biodiversité » du « Grenelle de l'Environnement »

a) Restaurer ou rééquilibrer les maillons manquants ou faiblement représentés du cycle sylvigénétique, à savoir les phases pionnière et de sénescence. Il s'agit notamment de :

- ⇒ Conserver des **essences pionnières** à l'échelle du massif :
 - lors des travaux de dégagement et de dépressage des jeunes peuplements, en mélange avec l'essence-objectif (par exemple : bouleaux, trembles, saules, ...),
 - dans les petites trouées et les zones mal régénérées de moins de 0,5 ha.
- ⇒ Mettre progressivement en place des **îlots de vieux bois** (îlots de vieillissement et/ou îlots de sénescence) qui permettent de conserver l'ambiance forestière et les populations d'espèces de faune et de flore inféodées aux vieux peuplements.²
 - **L'objectif est d'aboutir à un maillage d'îlots de vieux bois constitutif d'une trame équilibrée et cohérente à l'échelle territoriale et à celle des massifs forestiers. Il s'agit de mettre en place une trame fonctionnelle sur le plan écologique, alliant des îlots de vieillissement et des îlots de sénescence. Il s'agit également d'assurer une représentation de vieux peuplements dans des milieux différenciés.**
 - La surface et le type d'îlot choisi doivent être adaptés aux caractéristiques propres à chaque forêt (histoire, taille, mode de traitement, richesse en espèces liées aux vieux bois...).
 - Ils sont mis progressivement en place, c'est-à-dire au fur et à mesure des révisions d'aménagement, selon des modalités fixées par une note de service spécifique.
 - **En forêt domaniale, l'objectif minima est de classer progressivement en îlot de vieux bois, en étalant en règle générale l'effort correspondant sur 3 périodes d'aménagement, une surface devant représenter à terme au minimum 3% de la surface forestière boisée, répartie en :**
 - 2% d'îlots de vieillissement, la cible étant répartie à l'échelle de l'Agence avec un effort étalé sur trois périodes d'aménagement suivant la répartition suivante : 50% pour la première période, 30% pour la seconde période, 20% pour la troisième.
 - 1% d'îlots de sénescence avec un effort étalé sur le calendrier suivant : 60% de l'objectif en 2012, 80% en 2020, 100% en 2030. La cible sera calculée à l'échelle de la Direction Territoriale. Il conviendra de répartir harmonieusement les surfaces des îlots de sénescence entre les agences, en tenant compte des peuplements situés dans les réserves biologiques intégrales (RBI), ceux-ci devant être comptabilisés dans l'engagement. Dans les DT comportant des RBI de plus de 1000 hectares, la cible sera pondérée de telle sorte que la logique de trame territoriale d'îlots équilibrée et fonctionnelle soit assurée. La surface maximale prise en compte par RBI sera de 500 hectares.
 - Dans le cadre des objectifs définis ci-dessus, pour certaines forêts la période de mise en place pourra être réduite et les surfaces concernées pourront être accrues dans des zones à forts enjeux de préservation de la biodiversité (cœur des parcs nationaux, réserves naturelles), ou dans des zones à très faible potentialité de mobilisation des bois à des coûts économiques acceptables, y compris par câble (zones dites de « libre évolution ») ou encore en fonction de l'accompagnement

² Une note de service précisera les modalités de mise en œuvre de ces dispositions

financier qui pourrait être obtenu (contrats Natura 2000, subventions diverses...). Ces zones pourront alors atteindre jusqu'à 5% d'îlots de vieillissement et 3% d'îlots de sénescence, voire plus en zone de montagne où l'on s'attachera particulièrement à préserver les vieilles forêts à caractère sub-naturel.

- **Pour les forêts de moins de 300 ha, il n'est pas fixé de cible minimale à atteindre en terme de proportion d'îlots de vieux bois. Pour les forêts de plus de 300 ha, cette cible sera au moins de 1 % au terme de 3 durées d'aménagement »**

Les préconisations ci-dessus (en % et en surface) s'appliquent quel que soit le traitement (régulier ou irrégulier). Dans les forêts à traitement irrégulier, les coupes pratiquées dans un îlot de vieillissement viseront à conduire les gros bois au-delà du diamètre d'exploitabilité retenu dans l'aménagement pour les autres unités de gestion.

b) Repérer et conserver les arbres indispensables à la survie de certaines espèces :

⇒ Constituer **une trame d'arbres disséminés à haute valeur biologique**, identifiés de manière visible, conservés jusqu'à leur disparition naturelle et comportant en moyenne pour chaque parcelle, lorsque ces arbres sont présents :

- **au moins 1 arbre mort ou sénéscent par hectare, de 35 cm de diamètre minimum** (arbres foudroyés ou chandelles de volis, arbres morts sur pied choisis de préférence parmi les essences feuillues, arbres champignonnés...),
- **au moins 2 arbres par hectare dans les catégories suivantes, en sus des précédents :**
 - **des arbres à cavités visibles** : cavités hautes (loges de pic, blessures et fentes de grande taille riches en terreau pouvant abriter des insectes saproxylophages ou des colonies de chauves-souris) ou cavités basses (pourritures de pied abritant des insectes, des batraciens...),
 - **des vieux ou très gros arbres**, de l'essence-objectif mais aussi des essences d'accompagnement ou des espèces ligneuses rares; ils sont choisis parmi les arbres de qualité technologique médiocre ou les arbres remarquables identifiés dans les bases de données ONF.

On veillera, lorsque ces arbres sont passés depuis la dernière coupe dans la catégorie des arbres morts ou sénescents à en identifier de nouveaux dans ces deux dernières catégories.

Dans le cas d'une parcelle régulière classée en régénération et ne comportant pas d'îlot de vieux bois, on privilégiera la conservation des arbres des catégories ci-dessus en bouquets pouvant être maintenus au-delà de la coupe définitive en prenant en compte les enjeux paysagers, de sécurité et de réalisation des travaux.

En l'absence d'arbres de ces catégories, on s'attachera lors des coupes d'éclaircies à conserver quelques arbres à l'hectare de l'essence-objectif à défauts ou mal conformés ou appartenant à des essences d'accompagnement à forte valeur biologique mais de moindre valeur marchande pouvant à terme entrer dans les catégories considérées (trembles, bouleaux, tilleuls, pins, etc.).

Les préconisations ci-dessus (en % et en surface) s'appliquent quelque soit le traitement (régulier ou irrégulier). Dans les forêts à traitement irrégulier, les coupes pratiquées dans un îlot de vieillissement viseront à conduire les gros bois au-delà du diamètre d'exploitabilité retenu dans l'aménagement pour les autres unités de gestion.

⇒ Conserver du **bois mort au sol**, de toutes dimensions et de toutes essences (avec toutefois des précautions pour les résineux et dans les zones sensibles aux incendies ou aux abords immédiats des zones très fréquentées par le public), en veillant à en renouveler régulièrement le stock. Dans ce but, il convient de :

- ne pas incinérer les rémanents (sauf cas justifiés par le respect de la réglementation) et ne pas les récolter de manière systématique, en suivant les directives nationales en la matière, liées à la préservation des sols ;
- laisser une partie des houppiers sur le parterre des coupes, lorsque la récolte des menus bois n'est pas prévue ;
- laisser en place le vieux bois mort de plus de 2 ans, car celui-ci abrite déjà des larves d'insectes saproxylophages à long développement larvaire et des mycéliums de champignons liés au bois mort ;
- laisser sur place quelques purges d'abattage et billons défectueux ;
- hors risque sanitaire avéré, ne pas récolter systématiquement les chablis isolés.

L'évolution de l'indicateur du volume de bois mort à l'hectare, qui figure au bilan patrimonial des Forêts domaniales, permettra de s'assurer de la bonne prise en compte de ces principes

- ⇒ Laisser **quelques souches hautes**, plus particulièrement lors des abattages de gros arbres « tarés » au pied, tout en tenant compte des contraintes ou opportunités d'exploitation (ex : tournes de cloisonnements, virages de traînes.) et des contraintes de sécurité.
- ⇒ Conserver **des éléments particuliers essentiels à la survie de certaines espèces** :
 - les arbres portant des nids de rapaces, de grands échassiers (cigogne noire),
 - les arbres supportant des lianes (lierre, houblon...) ³ ou des plantes épiphytes (fougères), ainsi que tous les chênes porteurs de gui.

c) Augmenter et préserver les diversités spécifique et génétique des espèces arborées par des options sylvicoles adaptées :

- ⇒ **Au niveau interspécifique, privilégier, chaque fois que possible, des peuplements mélangés** d'essences adaptées aux stations et en intégrer leurs évolutions résultant du changement climatique; préserver les essences compagnes lors des travaux de coupes et d'éclaircie, notamment celles favorables à la biodiversité et a priori peu sensibles aux évolutions climatiques annoncées (ex : fruitiers, bouleaux, tilleuls, etc.). En futaie régulière, **les essences secondaires représenteront ainsi 20 à 30% du couvert.**
- ⇒ **Au niveau intraspécifique, à travers les opérations de régénération naturelle ou artificielle** : choix d'un nombre suffisant de semenciers, respect et traçabilité des provenances de graines et plants forestiers, gestion conservatoire des ressources génétiques, maintien ou rétablissement des voies d'échanges de gènes entre populations.
- ⇒ **Conformément aux exigences liées à la certification PEFC, aucune introduction d'espèces génétiquement modifiée n'est autorisée.**

d) Favoriser les habitats associés à certaines espèces et les flux géniques inter-populations par des interventions adaptées sur les milieux forestiers ; il s'agit de maintenir ou de créer des corridors, des voies de migration ou des interfaces, et de permettre le cycle reproductif des espèces. Pour cela, il faut :

- ⇒ Préserver **l'intégrité foncière des massifs forestiers**, en évitant notamment leur fragmentation par des infrastructures ; l'objectif est en effet de permettre, suivant le cas, le bon fonctionnement des populations de chaque espèce ainsi que celui des écosystèmes (effectifs suffisants d'individus, échanges de gènes, qualité et diversité des habitats naturels, interactions entre les espèces, migration).
- ⇒ Maintenir les **milieux ouverts** (pelouses, landes, dunes grises, places de brame...) notamment en ne les reboisant pas et en intervenant éventuellement par des travaux de génie écologique adaptés.
- ⇒ Préserver **les zones humides et leur fonctionnalité** (tourbières, marais, ripisylves, petits cours d'eau forestiers, plans d'eau temporaires ou permanents...). Le drainage est ainsi interdit sur les sols tourbeux, para-tourbeux et hydromorphes, à nappe permanente. Toute traversée de cours d'eau par des engins d'exploitation doit pour sa part intégrer des dispositifs permettant la protection de son lit et de ses berges. De même, toute circulation dans le lit des cours d'eau, dans les zones de suintement ou dans les frayères, sera soigneusement évitée. Eviter l'abattage d'arbres dans les cours d'eau et les zones humides : mares, tourbières, étangs... (hors exploitation spécifique : ex : gestion des ripisylves) ⁴.
- ⇒ En futaie régulière, laisser évoluer naturellement les **ouvertures** de moins de 0,5 hectare, qu'il s'agisse d'ouvertures permanentes (clairières) ou d'ouvertures temporaires (trouées), notamment celles créées par les perturbations (chablis). Ce seuil minimum peut être relevé selon la taille et la nature de la forêt.
- ⇒ Favoriser et maintenir les **lisières externes et internes**, parce qu'elles jouent un rôle d'interface essentiel à de nombreuses espèces, en pratiquant une sylviculture adaptée pour l'obtention de lisières structurées et progressives notamment entre forêt et milieu ouvert ; ces interventions sont à moduler en fonction du contexte paysager et des enjeux locaux.
- ⇒ Établir un calendrier et un mode opératoire des coupes et travaux **évitant tout dérangement des espèces rares** ou protégées dans les périodes sensibles de leur cycle vital (grand tétras, cigogne noire, certains rapaces,...), dans leur aire de présence.

³ A l'exception des espèces envahissantes (ex. : clématite...)

⁴ Cf. Règlement national d'exploitation forestière

⇒ Plus généralement et autant que possible, **respecter la reproduction ou les périodes sensibles de certaines espèces** (oiseaux, batraciens, mammifères, flore remarquable) dans la programmation de certains travaux dans les zones qui leur sont favorables :

- en plaine, par exemple :
 - . réaliser l'entretien et l'ouverture des cloisonnements d'août à mars (période critique à éviter : avril-mai) et préférer le gyrobroyage au labour,
 - . réaliser l'entretien des bords de route de façon à concilier la sécurité (visibilité pour la circulation et protection contre l'incendie) et l'intérêt écologique de ces espaces ; il est recommandé de faucher entre le 15 juin et le 15 juillet pour les itinéraires ouverts à la circulation publique et à partir du 15 août pour les pistes secondaires.
- en montagne, tenir compte également des espèces sensibles au dérangement hivernal (tétraonidés).

4.2 Préserver les éléments remarquables liés à la biodiversité :

- a) **S'adapter au contexte local pour conserver, dans les parcelles faisant l'objet de travaux forestiers, des zones sans intervention servant de refuge pour la biodiversité initialement présente** (par exemple dans les zones présentant un intérêt patrimonial élevé ou celles d'accès difficile ou moins productives).
- b) **Pratiquer des traitements sylvicoles adaptés à l'état des peuplements et intégrer, le cas échéant, les besoins particuliers des espèces remarquables présentes** (sites d'intérêt écologique,...).
- c) **Repérer et conserver les mares et autres petites zones humides, notamment en y interdisant le passage des engins et le dépôt des rémanents.**
- d) **Éviter de détruire les grosses fourmilières.**
- e) **Indiquer et, le cas échéant, signaler sur le terrain, notamment en période de travaux, les éléments du patrimoine nécessitant une attention particulière.**
- f) **Prendre en compte lors des travaux sur les bâtiments et ouvrages d'art en forêt la présence d'espèces remarquables (ex : chiroptères, rapaces...).**

4.3 Réguler les interactions entre les essences-objectif et les autres communautés (animales, végétales, fongiques et microbiennes) :

- a) **Garantir ou en rétablir un équilibre ongulés-flore qui soit compatible avec le maintien, le renouvellement et la diversité des écosystèmes forestiers** (sans se limiter à la seule essence-objectif) ; les moyens d'y parvenir sont de :
 - ⇒ **suivre l'équilibre ongulés-flore** par des méthodes portant à la fois sur l'évolution des populations d'ongulés et sur celle de la flore,
 - ⇒ maintenir ou ramener les populations animales à une densité compatible avec l'équilibre ongulés-flore et, en particulier, avec la conservation de la biodiversité, par **l'exécution effective de plans de chasse fixés à un niveau adapté**,
 - ⇒ limiter les dégâts aux régénérations par des interventions sylvicoles appropriées: par le **maintien ou la création d'espaces intraforestiers favorables** (lisières, clairières, mares), par le **maintien d'essences compagnes appétentes** pour les cervidés et favorables à la biodiversité (saules, sorbiers, trembles, etc.),
 - ⇒ **suspendre progressivement lors de renouvellement de baux de chasse les activités d'agraineage des sangliers en forêt**, les interdire dans les espaces protégés, les habitats d'intérêt communautaire, les habitats d'espèces d'intérêt communautaire nichant au sol, sauf réglementation particulière,
 - ⇒ privilégier la régénération naturelle, quand elle est possible et conforme au choix de l'essence-objectif.
- b) **Viser à limiter le recours aux intrants chimiques aux seules situations dans lesquelles aucune autre technique ne peut être mise en oeuvre dans des conditions économiques satisfaisantes ; réaliser un diagnostic préalable avant tout traitement phytosanitaire, et respecter les prescriptions correspondantes en vigueur** (contrôler sans supprimer, conserver des zones « témoin », éviter de traiter en plein, ne pas traiter

dans et à proximité des zones sensibles pour la qualité de l'eau. Préférer les produits à faible rémanence et à champ d'activité étroit pour cibler une espèce en particulier), avoir recours à des équipes formées et habilitées⁵.

- c) **Détecter le plus en amont possible les espèces exotiques envahissantes** (par exemple *Prunus serotina*, Ecureuil gris...), **qui sont une cause importante d'érosion de la biodiversité et peuvent entraîner des difficultés de régénération des peuplements forestiers**. Lorsque de telles espèces sont installées, il faut définir, en partenariat avec les scientifiques et les acteurs locaux concernés, puis chiffrer les actions qui sont à mettre en œuvre et qui visent à les contrôler, à en atténuer les effets néfastes, voire, chaque fois que cela s'avère nécessaire et possible, à les éradiquer. Eviter en conséquence tous apports de gravats, matériaux de construction, souvent vecteurs d'espèces envahissantes, notamment lors de la mise en place ou la réfection de voiries. Favoriser l'alerte et le suivi dans le cadre des réseaux existants (naturalistes, DSF...)

4.4 Préserver le fonctionnement physique et biologique ainsi que la fertilité des sols, supports de la biodiversité et facteurs de résilience de la forêt :

- a) **limiter les interventions au strict nécessaire sur le plan technique, en intensité et en surface,**
- b) **sur sols sensibles, cantonner les engins forestiers de débardage aux cloisonnements d'exploitation ou utiliser des techniques alternatives de débardage,**⁶
- c) **interdire temporairement ou localement l'exploitation dans le cas d'un sol particulièrement sensible au tassement** (notamment en cas de forte teneur en eau), **afin d'éviter un compactage ou un orniérage trop important ,**
- d) **respecter les directives encadrant l'exportation des rémanents,**
- e) **favoriser les espèces améliorantes de sous-étage,**
- f) **développer des pratiques sylvicoles favorisant le développement de l'activité biologique des sols,**
- g) **apporter, le cas échéant, des amendements en situation de déséquilibre minéral lié à la gestion passée et mis en évidence par un diagnostic préalable,** sauf exception justifiée par des habitats d'intérêt liés aux sols pauvres.

4.5 Mettre en place des suivis pertinents, à coûts maîtrisés et intégrés à la gestion, de la biodiversité et des actions menées en sa faveur :

- a) Aux niveaux national et territorial, les **indicateurs relatifs à la biodiversité, du bilan patrimonial de la forêt domaniale, du contrat Etat-ONF et ceux correspondant aux engagements environnementaux** pris par l'établissement (certification forestière de la gestion durable et politique environnementale), doivent constituer le socle de ce suivi.
- b) Au niveau de chaque forêt, les données **collectées relatives à la biodiversité spécifique, aux habitats et le cas échéant à la génétique** seront progressivement reportées dans le système d'information géographique et dans la base de données naturalistes qui alimenteront le sommier de la forêt. Une intégration optimale du recueil des données dans les opérations de gestion courante sera recherchée.
- c) **Les réseaux de compétences naturalistes de l'ONF** ont vocation à apporter l'expertise nécessaire pour l'analyse des situations à sensibilité particulière, pour la réalisation de suivis spécialisés et la formation des agents de terrain aux suivis courants.

5. Application à l'élaboration des aménagements des forêts publiques

Les enjeux de conservation de la biodiversité, au même titre que les autres enjeux auxquels répond la gestion forestière (production, autres enjeux de protection, accueil du public...), doivent être identifiés par rapport au

⁵ Cf. : NDS-07-T-268 sur l'utilisation des phytocides en forêt

⁶ Application des recommandations figurant au Règlement National d'Exploitation Forestière

territoire plus large (région naturelle, massif) dans lequel se trouve la forêt à aménager. Ce principe est valable pour tous les éléments de biodiversité, qu'il s'agisse de populations, d'espèces ou d'écosystèmes.

Les choix d'aménagement sont encadrés par :

- les Directives Nationales d'Aménagement et de Gestion pour les forêts domaniales et les Orientations Nationales d'Aménagement et de Gestion pour les autres forêts relevant du régime forestier ;
- les directives et schémas régionaux d'aménagement (DRA-SRA).

5.1 Les directives et schémas régionaux d'aménagement

L'articulation entre les DRA-SRA et l'aménagement forestier, en matière de biodiversité, est réalisé comme suit :

- au titre 1 (et ses annexes), figurent les inventaires d'espèces et d'espaces remarquables ainsi que la liste des espaces réglementés au titre de la protection de la biodiversité,
- au titre 2, sont définis les objectifs de gestion durable, ceci en lien avec les critères d'Helsinki, dont le critère C4 qui concerne la biodiversité. Les zonages spécifiques (sites d'intérêt écologique ou séries d'intérêt écologique particulier) qu'il peut être nécessaire de mettre en place sont précisés selon les objectifs déterminants, les principaux enjeux et les grands types forestiers de l'unité d'aménagement considérée,
- au titre 3, sont définies les principales mesures à mettre en œuvre pour la conservation de la biodiversité dans le cadre de la gestion courante ou de la gestion spéciale des forêts.

5.2 Les aménagements forestiers

L'aménagement situe la forêt dans ses contextes naturel, régional et historique. Pour cette raison, dans la phase d'analyse, l'ensemble des éléments, qui sont **disponibles sans étude ou recherche spéciale** et qui sont relatifs aux habitats, aux espèces, aux statuts de protection ainsi qu'à l'histoire et au cadre géographique de la forêt⁷, doivent être recueillis pour être présentés dans l'aménagement, conformément aux documents de cadrage en vigueur.

Si cette analyse conduit à délimiter des secteurs qui font l'objet d'une gestion spéciale, les enjeux et les objectifs poursuivis sur ces sites ou séries d'intérêt écologique doivent être identifiés avec précision.

L'aménagement adapte au contexte particulier de la forêt les éléments disponibles dans les documents directeurs.

6. Mise en œuvre et accompagnement technique

L'application des directives actualisées pour la conservation de la biodiversité dans les forêts publiques, relève du **management technique** et, à ce titre, repose sur les quatre piliers qui le composent :

- Des référentiels techniques, notamment les notes de service et guides pratiques thématiques.
- Un plan de formation permettant à chacun de mieux comprendre les enjeux liés à la biodiversité et d'agir au quotidien en sa faveur,
- Une animation technique placée sous la responsabilité des directeurs forêt et des directeurs d'agences territoriales et assurée par les services forêt et les réseaux de compétences naturalistes de l'ONF,
- Un contrôle faisant appel à des indicateurs pertinents. Ceux du bilan patrimonial des forêts domaniales et du contrat Etat-ONF ainsi que ceux liés au suivi des engagements environnementaux pris par l'établissement en constituent le socle.

La mise en œuvre de ces directives s'appuie également sur des **partenariats** et des **échanges d'expériences et de données** avec les autres réseaux d'acteurs (gestionnaires d'espaces naturels, collectivités territoriales, services de l'Etat, scientifiques, associations naturalistes) impliqués dans l'étude, la gestion et le suivi de la biodiversité.

⁷ **En pratique, l'histoire et la géographie peuvent agir sur la biodiversité en complément des facteurs naturels.** Dans les forêts dont l'état boisé a été protégé au travers des siècles et qui constituent le cœur d'un massif forestier, les mesures en faveur de la biodiversité typiquement forestière (arbres sénescents, bois mort, îlots de vieux bois..) devront être plus marquées que dans les forêts de constitution plus récente et situées en périphérie du massif. Dans les forêts dont l'état boisé est plus récent et qui sont situées dans une zone soit très forestière, soit fortement artificialisée (urbanisation, agriculture intensive...), il peut être important de faire un effort particulier de conservation de milieux ouverts.

Les actions en faveur de la biodiversité représentent un investissement sur le long terme permettant d'assurer une meilleure stabilité et résilience des écosystèmes forestiers. A court terme, l'impact économique de ces actions est très variable :

- Certaines sont coûteuses (îlots de sénescence, maintien de milieux ouverts...). Elles doivent être cadrées par des documents particuliers ou peuvent conduire à rechercher des financements spécifiques (contrats Natura 2000 ou mécanismes de compensation par exemple).
- La plupart ont un coût limité (maintien d'arbres morts, conservation des arbres à nids de rapaces et de cigogne noire, conservation du lierre...).
- D'autres génèrent même des économies en évitant des interventions coûteuses (moins de travail en plein, pas d'acharnement sylvicole, pas de reboisement systématique des vides ou des zones hydromorphes, entretien différencié des bords de routes...), ou en favorisant le bon état sanitaire des peuplements.

Conservation de la biodiversité et atténuation des effets du changement climatique sont les grands enjeux environnementaux, fortement interdépendants, auxquels les forestiers doivent faire face en ce 21^{ème} siècle.

Pour répondre à ces enjeux, notamment dans le cadre de l'accompagnement du développement de l'utilisation du bois, que ce soit en tant que bois-matériau ou bois-énergie, ceci en substitution à l'utilisation de matériaux non renouvelables et consommateurs d'énergie fossile, il s'agit bien :

- **d'optimiser les opérations de récolte de bois** à partir d'une connaissance affinée de la ressource mobilisable et de son évolution,
- **de produire plus de bois en préservant la biodiversité ordinaire** qui accompagne et conforte les processus de production,
- **de préserver mieux la biodiversité remarquable** par sa connaissance, sa protection et son suivi.

Dans ce contexte et en continuité avec les directives antérieures, cette instruction ainsi que les notes de service et guides thématiques pratiques qui l'accompagnent, traduisent de manière concrète les engagements pris par l'ONF pour intégrer la biodiversité dans l'ensemble de ses interventions en forêt.

Afin d'améliorer, en permanence, la gestion durable des forêts publiques et des espaces naturels qui nous sont confiés, chacun d'entre nous doit se sentir pleinement concerné, au quotidien, par la mise en œuvre de ces directives.

Le Directeur Général

Pierre-Olivier Drège