

Schéma régional de gestion sylvicole de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Annexe verte Natura 2000



Table des matières

Périmètre d'application.....	3
Mode d'emploi.....	3
I - Préalables.....	4
Natura 2000 en bref.....	4
Natura 2000 en région PACA.....	4
Importance de la forêt privée dans les sites Natura 2000 de chaque département.....	4
Des études d'évaluation des incidences en sites Natura 2000.....	6
Rappel sommaire des modalités de gestion de la forêt privée.....	7
Des annexes vertes, pourquoi faire ?.....	7
La question cruciale du "porter à connaissance".....	9
II – Règles et conseils pour les habitats forestiers et habitats associés.....	10
III – Règles et conseils pour les espèces.....	17
Les espèces végétales.....	18
Les rapaces.....	19
Les autres oiseaux.....	22
Les reptiles et amphibiens.....	23
Les chauves-souris.....	25
Les insectes.....	26
IV – Règles et conseils transversaux pour les habitats et espèces.....	27
La préservation de forêts matures.....	27
La coupe rase des taillis.....	29
La préservation des milieux associés intra-forestiers.....	32
Le pâturage en forêt et le sylvo-pastoralisme.....	33
L'équilibre sylvo-cynégétique.....	35
L'ouverture de pistes et autres infrastructures.....	37
ANNEXES.....	38
Annexe 1 : Traitement écologique des coupes rases de taillis (coupes de régénération).....	39
Annexe 2 : Essences caractéristiques par habitats forestiers d'intérêt communautaire.....	44

Remerciements

A tous ceux qui ont participé activement aux groupes de travail préparatoires et contribué à enrichir ce document.

Photos 1ere de couverture : Circaète (JP Malafosse), Sabot de Venus (CBNA), Ripisylve (L. Amandier), Vieux arbres (L. Amandier)

Périmètre d'application

Cette annexe Natura 2000 au Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) s'applique pour les forêts privées de Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- situées dans un site Natura 2000 ;
- ET pour lesquelles doit être réalisé un plan simple de gestion (PSG) ou peut être réalisé un règlement type de gestion (RTG).

Elle complète ainsi le SRGS vis-à-vis des enjeux Natura 2000.

Mode d'emploi

Ces annexes vertes concernent à la fois les habitats d'intérêt communautaire définis par l'annexe I de la directive et les **habitats des espèces** citées dans l'annexe II. S'y ajoutent les **oiseaux** des listes proposées par la directive éponyme. Ces listes actualisées pour PACA, sont annexées au présent document. Enfin, certaines thématiques sont transversales, communes à plusieurs objectifs de préservation.

La présentation de l'annexe est donc structurée selon ces diverses cibles.

- Pour les forêts situées en Zone Spéciales de Conservation (site Natura 2000 de la Directive Habitats), reportez-vous :
- à la partie II,
 - à la partie III pour les paragraphes « les espèces végétales », « les reptiles et amphibiens », « les chauves-souris » et « les insectes »,
 - à la partie IV.

- Pour les forêts situées en Zone de Protection Spéciale (site Natura 2000 de la Directive Oiseaux), reportez-vous :
- à la partie III pour les paragraphes « les rapaces » et « les autres oiseaux »,
 - à la partie IV.

I - Préalables

Natura 2000 en bref

Il s'agit d'un programme cadré par deux directives européenne et transcrit en droit français :

- La directive 79-409 CEE du 2 avril 1979, relative à la **conservation des oiseaux sauvages**, dite "*Directive oiseaux*".
- La directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la **conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages**, dite "*Directive habitats*".

Les deux directives ont déclenché dans tous les pays de l'Union Européenne la réalisation d'études et de zonages aboutissant à la mise en place de **sites Natura 2000**, pouvant être motivés par la conservation des oiseaux d'intérêt communautaire (**ZPS = zones de protection spéciale**), celle des habitats naturels ou d'espèces d'intérêt communautaire (**ZSC = zones spéciales de conservation**) ou les deux à la fois.

Chaque site doit être pourvu d'un DOCOB (document d'objectif) qui fournit un état des lieux des habitats et espèces présents sur le site et de leur état de conservation, ainsi qu'un catalogue de mesures destinées à restaurer les habitats qui en ont besoin. La phase d'inventaire est suivie par une phase d'animation où un chargé de mission s'applique à mettre en œuvre les recommandations du DOCOB, à faire signer des chartes ou des contrats avec les propriétaires. En forêt privée, son action est généralement relayée par les techniciens locaux des CRPF.

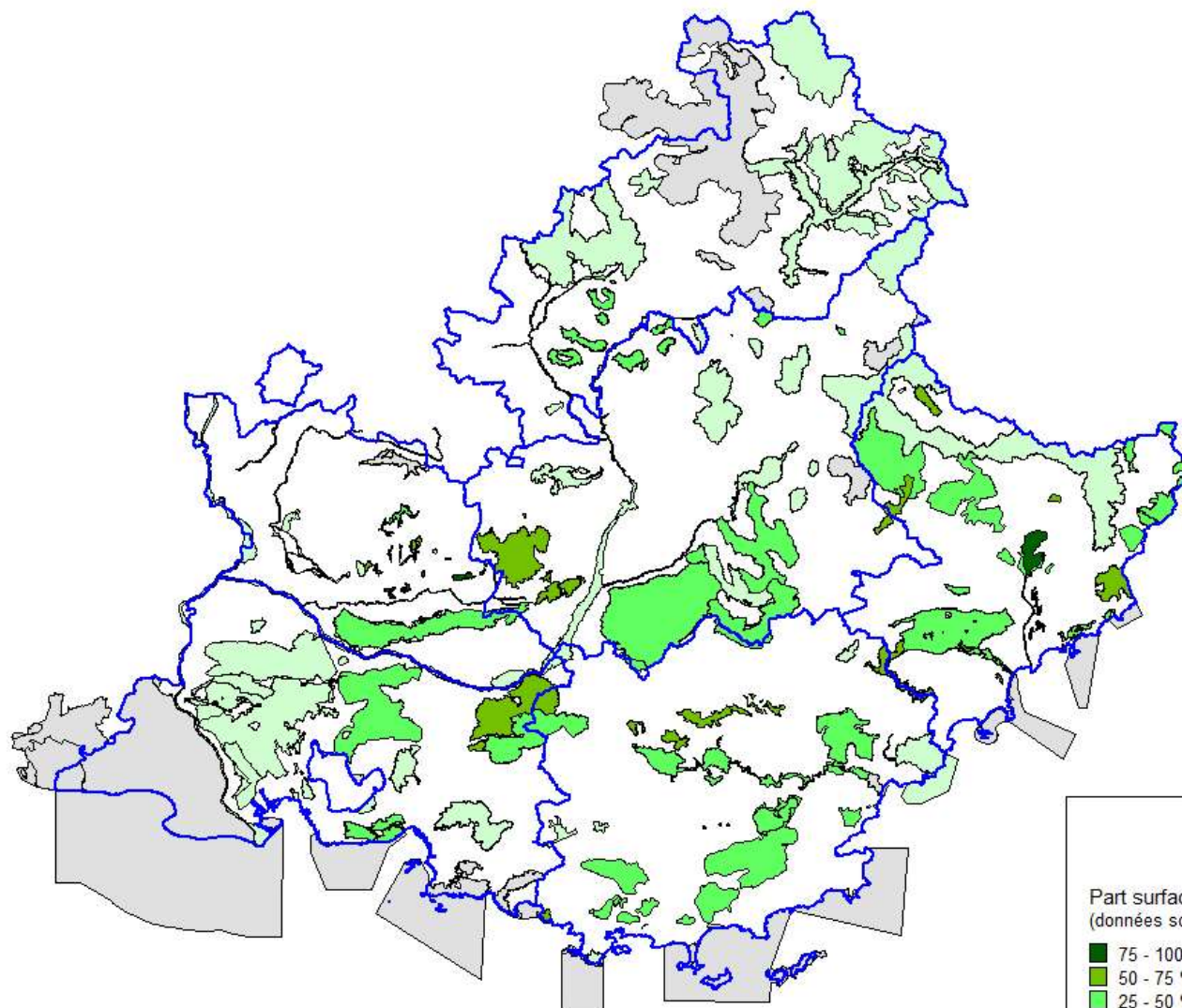
Natura 2000 en région PACA

En région PACA, les sites Natura 2000 terrestres couvrent plus de 30 % du territoire, un taux à peu près identique à celui du Languedoc-Roussillon, loin devant ceux des autres régions françaises. Ce taux important consacre l'intérêt écologique de ces régions établies sur deux domaines biogéographiques : le domaine alpin et le domaine méditerranéen ; elles représentent des "hot-spot" de biodiversité. Par ailleurs, ces taux confirment globalement un assez bon état de conservation de la biodiversité forestière, héritage de plusieurs siècles d'influence humaine et de modes de gestion respectueux de la nature.

La plupart des sites possèdent une forte composante forestière et, bien que la forêt domaniale soit en première ligne, la place de la forêt privée est tout à fait considérable.

Importance de la forêt privée dans les sites Natura 2000 de chaque département

Déptm	Surface dép.	dont sites N2000	Sites/département	en N2000	For.privée/sites
04	695 842 ha	196 581 ha	28,3%	56 796 ha	28,9%
05	568 998 ha	217 500 ha	38,2%	22 882 ha	10,5%
06	429 258 ha	142 083 ha	33,1%	49 795 ha	35,0%
13	524 783 ha	255 479 ha	48,7%	38 321 ha	15,0%
83	603 250 ha	106 635 ha	17,7%	44 728 ha	41,9%
84	357 472 ha	45 092 ha	12,6%	7 754 ha	17,2%
PACA	3 179 603 ha	963 370 ha	30,3%	220 276 ha	22,9%



Part surfacique de forêt privée dans les sites Natura 2000
(données sources croisées : DREAL, IGN)

- 75 - 100 %
- 50 - 75 %
- 25 - 50 %
- 5 - 25 %
- 0 - 5 %

Des études d'évaluation des incidences en sites Natura 2000

La transcription des directives européennes relatives à Natura 2000 en droit français, se traduit par une réglementation particulière, souvent issue de régimes d'autorisation pré-existants, définie par l'article 414-4 du Code de l'Environnement. *Tous les programmes ou actions susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.*

Les documents de planification de la gestion forestière : *plans d'aménagement* des forêts relevant du régime forestier et *plans simples de gestion (PSG)* des forêts privées sont considérés comme susceptibles d'impacter les sites Natura 2000 et doivent donc faire l'objet d'études d'évaluation des incidences — sauf mise en œuvre de l'article L122-7 (ex L11) du Code Forestier.

Par ce dernier article, le législateur a voulu renforcer la protection des habitats naturels d'intérêt communautaire et des habitats d'espèces menacées, en orientant la gestion des forêts, sans décourager les propriétaires par une accumulation de démarches administratives lourdes et complexes.

C'est cet objectif de *simplification administrative*, qui est à l'origine des *annexes vertes* pour Natura 2000 et certains autres régimes d'autorisation.

Etudes d'évaluation des incidences

L'**évaluation des incidences** a pour but de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Si tel est le cas, l'autorité décisionnaire doit s'opposer au projet (sauf projet d'intérêt public majeur et sous certaines conditions décrites ci-après). Seuls les projets qui n'ont pas d'impact significatif peuvent être autorisés.

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000 résulte de la transposition d'une directive communautaire, la directive 92/43 dite « Habitats » et existe en droit français depuis 2001. Cette procédure a cependant fait l'objet d'une réforme mise en œuvre par les textes législatifs et réglementaires suivants :

- la loi du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale (art 13)
- le décret 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000.
- la loi « Grenelle II » du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (art.125)
- le décret n° 2011-966 du 16 août 2011 relatif au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000

Le **champ d'application** de l'évaluation des incidences est fixé par :

- une *liste nationale* d'activités soumises à évaluation des incidences (R414-19 du code de l'environnement)
- *des listes locales* arrêtées par le préfet de département ou préfet maritime qui complètent la liste nationale, applicables sur le territoire du département ou de la façade maritime. Ces listes locales varient selon les départements. Il est donc recommandé de vérifier le champ d'application de l'évaluation des incidences Natura 2000 définies par les listes locales auprès des services déconcentrés de l'État : préfecture ; direction départementale des territoires (et de la mer) ; direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

Les documents de programmation d'opérations susceptibles d'impacter les territoires concernés par un site Natura 2000 font partie de ces listes. *C'est bien le cas des plans simples de gestion (PSG)* mais, en règle générale, l'article 122-7 du Code Forestier permet de remplacer une telle étude par l'examen et l'agrément du dossier par le CRPF.

Les coupes et travaux prévues dans les PSG sont ipso facto dégagés de cette obligation.

Les propriétaires forestiers de plus de 25 ha et même de plus de 10 ha (PSG "volontaire"), ont donc tout intérêt à réaliser un PSG — indépendamment de tous les autres avantages que procure un tel document.

Informations extraites du site internet du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie.

Rappel sommaire des modalités de gestion de la forêt privée

Les forêts privées représentent en PACA, tout comme pour la France entière, une proportion de 75 % de l'espace forestier total. Ces forêts appartiennent à une multitude de propriétaires. Elles sont souvent morcelées, surtout en montagne, mais les grandes propriétés ne sont pas rares dans la région.

Les propriétés de plus de 25 ha sont tenues par le Code Forestier, de posséder un **plan simple de gestion (PSG)** agréé par un établissement public administratif : le **Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF)**. Le CRPF a pour mission de veiller à la *gestion durable* des forêts privées. Pour ce faire, il est chargé de la rédaction d'un document cadre, le **Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS)**. Ce SRGS rédigé en 2004 a suivi un long cheminement administratif, jusqu'à sa validation ministérielle qui lui confère force de loi. Pour agréer les PSG, le CRPF contrôle que les gestions proposées soient conformes au SRGS.

L'agrément du PSG, pour une durée de 10 à 20 ans en général, confère au propriétaire une **garantie de gestion durable (GGD)** ouvrant droit à certains avantages fiscaux. Le PSG peut être aussi volontaire pour les propriétés de 10 à 25 ha. En deçà de 10 ha, le propriétaire peut manifester son intention de gérer durablement ses forêts en signant un **Code de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS)** ou encore en confiant sa gestion à des professionnels : les gestionnaires forestiers professionnels ou experts forestiers. Ces professionnels doivent faire approuver par le CRPF un **Règlement type de gestion (RTG)** spécifiant leur pratique de gestion durable des peuplements régionaux. L'adhésion des propriétaires à ce RTG leur confère ipso facto une garantie de gestion durable. Voir article L124-1&2.

La nécessité de réaliser des PSG est d'autant plus confortée par la demande croissante en PACA des besoins en bois.

Attention ! : Exception pour les propriétés incluses pour tout ou partie dans un site Natura 2000, PSG agréé ou RTG approuvé ne suffisent plus pour obtenir la GGD ! Selon l'article L124-3, il convient d'y associer la signature d'un Contrat ou d'une Charte Natura 2000 **ou bien** un agrément "environnemental" par le CRPF au titre de l'article L122-7.

C'est cet article L122-7 qui définit les annexes dites "vertes" du SRGS. Voir encart.

Des annexes vertes, pourquoi faire ?

L'article L122-7 du Code Forestier a pour but de simplifier les démarches d'autorisations administratives nécessitées par les différentes réglementations environnementales et pouvant constituer un frein au développement forestier. Il est issu de la loi forestière de juillet 2001 et propose une extension de la mission des CRPF.

L'agrément au titre du Code Forestier peut désormais être complété, par un agrément "environnemental" dans les zones présentant un enjeu éponyme. Ce double agrément est concédé durant toute la durée de validité du PSG ; il remplace de nombreuses démarches individuelles devant être réitérées au coup par coup par les propriétaires et, dans ce sens, il s'agit d'une réelle simplification.

Le premier alinéa de l'article L 122-7 fait référence à des "*annexes vertes*" au SRGS applicables au sein de tel ou tel zonage environnemental, ici sur les sites Natura 2000. A ce titre, les annexes doivent suivre un long parcours de visas administratifs avant de recevoir l'agrément final qui consacrera leur légalité. L'annexe Natura 2000 doit définir les directives et contraintes de gestion applicables sur les sites de la Région.

Le second alinéa quant à lui, stipule que le CRPF doit recueillir l'avis positif des administrations concernées par les dites réglementations avant de prononcer son agrément environnemental. **Toutefois, pour Natura 2000, un décret d'application confère au CRPF l'entière responsabilité de l'examen des PSG** (voir art. R122-24 du Code forestier). Le CRPF ne peut en effet agréer un PSG qui *porterait atteinte significative aux habitats d'intérêt communautaire et aux habitats d'espèces ayant motivé la désignation du site*. Pour étayer son expertise, le Centre doit consulter les DOCOB ou à défaut, les cahiers d'habitats ou encore toute source d'information appropriée.

Lorsque les **annexes vertes "Natura 2000"** seront approuvées au terme d'un cheminement administratif très codifié, les services instructeurs du CRPF : **techniciens départementaux, ingénieur-environnement...** examineront directement la conformité des PSG avec celles-ci, même si la consultation des DOCOB demeure recommandée.

Code Forestier - Section 1 : Garanties de gestion durable

Article L124-1

Présentent des garanties de gestion durable les bois et forêts gérés conformément à :

- 1° Un document d'aménagement arrêté ;
- 2° Un **plan simple de gestion agréé** ;
- 3° Un **règlement type de gestion approuvé**, à condition que le propriétaire respecte celles des prescriptions mentionnées aux articles L. 122-5 et L. 313-2 qui lui sont applicables.

Présentent également des garanties de gestion durable, dès lors qu'ils disposent du document de gestion spécifique à leur situation, les bois et forêts :

- 1° Inclus dans le cœur d'un parc national ou dans une réserve naturelle ;
- 2° Classés comme forêt de protection en application de l'article L. 141-1 ;
- 3° Gérés principalement en vue de la préservation d'espèces ou de milieux forestiers ;
- 4° Appartenant à des personnes publiques sans relever du I de l'article L. 211-1 et gérés conformément à un règlement type de gestion agréé, que le propriétaire s'est engagé à appliquer pour une durée et selon des modalités fixées par décret en Conseil d'Etat.

Article L124-2

Sont présumés présenter des garanties de gestion durable les bois et forêts dont le propriétaire adhère au **code des bonnes pratiques sylvicoles** applicable et le respecte pendant une durée d'au moins dix ans.

Article L124-3

Les parties de bois et forêts situés dans un site Natura 2000 pour lequel un document d'objectifs a été approuvé par l'autorité administrative présentent des garanties ou des présomptions de gestion durable lorsque leur propriétaire dispose d'un document de gestion mentionné au 1° et aux a et b du 2° de l'article L. 122-3 (= **PSG ou RTG**) et se trouve dans l'un des cas suivants :

- 1° Avoir adhéré à une charte Natura 2000 ou conclu un contrat Natura 2000 ;
- 2° Disposer d'un document de gestion établi dans les conditions mentionnées à l'article L. 122-7.

Code Forestier - Section 2 : Coordination des procédures administratives

Article L122-7

Le propriétaire peut, lorsqu'il dispose d'un des documents de gestion mentionnés au 1° et aux a et b du 2° de l'article L. 122-3, effectuer les opérations d'exploitation et les travaux qu'il comporte sans être soumis aux formalités prévues par les législations mentionnées à l'article L. 122-8 dans l'un ou l'autre des cas suivants :

1° Le document de gestion est conforme aux dispositions spécifiques arrêtées conjointement par l'autorité administrative chargée des forêts et l'autorité administrative compétente au titre de l'une de ces législations, et portées en **annexe** des directives ou schémas régionaux mentionnés à l'article L. 122-2 ;

2° Le document de gestion a recueilli, avant son approbation ou son agrément, l'accord explicite de l'autorité administrative compétente au titre de ces législations.

Article L122-8

Les législations faisant l'objet de la coordination des procédures administratives mentionnée à l'article L. 122-7 sont celles qui protègent ou classent les habitats d'espèces de la faune ou de la flore ainsi que les périmètres, monuments, sites ou zones concernés par les dispositions suivantes : [.....];

6° **Dispositions relatives aux sites Natura 2000 figurant à la section 1 du chapitre IV du titre Ier du livre IV du même code** ; [.....].

Rappel sur la réglementation générale

Pour rappel la conformité du plan simple de gestion avec la présente annexe, ne dispense pas de l'application :

- de la réglementation sur les espèces protégées (article L411.2 du code de l'environnement).
- des autorisations ou déclarations au titre des articles L.214-1 à 11 du code de l'environnement (« loi sur l'eau »), notamment pour la destruction de berges de cours d'eau, l'assèchement et le remblai de zones humides
- de la réglementation relative aux matériels forestiers de reproduction utilisables en plantation (voir arrêté ministériel du 24 octobre 2003 consolidé au 15 octobre 2012, article L153 du Code Forestier)
- de la réglementation relative à l'usage des produits phytosanitaire (article L254 du Code rural et de la pêche maritime)

La question cruciale du "porter à connaissance"

Tous les agents du CRPF reçoivent dans les écoles forestières ou les formations continues, un enseignement naturaliste qui leur permet de dialoguer avec les connaisseurs, mais ils sont rarement compétents dans tous ces domaines complexes. Il est donc important et nécessaire qu'un minimum d'informations leur parvienne sous des formes très accessibles, pour qu'ils puissent juger de l'impact des gestions forestières proposées par les propriétaires.

Le CRPF-PACA a développé depuis quelques années, une base de données sur SIG qui recense toutes les couches correspondant aux zonages environnementaux impactant le territoire régional. A partir d'une requête SIG, il est possible en quelques 'clics de souris' de recenser les réglementations environnementales applicables à une propriété, dès que le polygone du contour de cette dernière est saisi dans l'ordinateur. On obtient alors une cartographie superposant tous ces zonages sur ce périmètre donné.

En effet, le décret L 122-7&8 fait référence explicitement à une base de données dite 'BD L.122-7&8' tenue par le CRPF et mise à jour annuellement à partir d'informations devant être fournies par les administrations en charge des diverses réglementations, puis validées par la Commission régionale de la forêt et des produits forestiers (CRFPF). Pour les données naturalistes régionales, c'est le site internet officiel de la DREAL qui a été proposé comme source d'informations régulièrement mises à jour.

Nous insistons pour que toutes les informations jugées pertinentes soient transmises au CRPF sous forme de couche SIG, même s'il s'agit de localisations ponctuelles, pour éviter des destructions par ignorance.

Il s'agit là du premier étage du 'porter à connaissance', en direction du CRPF. Le second étage, c'est la transmission de ces informations au propriétaire forestier lors de la rédaction de son PSG, cas le plus fréquent, ou à d'autres occasions. Le technicien peut alors commenter les informations reçues et les 'traduire' en termes compréhensibles par le propriétaire, notamment en insistant sur les points susceptibles d'impacter sa gestion.

Le cas des espèces, plus encore que celui des habitats, pose avec acuité ce problème du porter à connaissance. En effet, la plupart des techniciens peuvent, avec un peu d'habitude et un minimum de formation, assimiler le diagnostic des quelques habitats d'intérêt communautaire présents dans leur secteur, mais il est difficile d'accéder aux connaissances très spécialisées sur les dizaines d'espèces de Chauves-souris ou les centaines d'espèces d'insectes... La DREAL ou les animateurs des sites doivent être en mesure d'apporter ces connaissances, étant eux-mêmes en relation avec des spécialistes ; toutefois, ils n'ont pas auprès des propriétaires, l'accès privilégié des techniciens de CRPF. Ainsi un partenariat CRPF, DREAL et animateurs de site sera mis en œuvre afin de tenir compte au mieux des données espèces.

II – Règles et conseils pour les habitats forestiers et habitats associés

Pour les habitats, il est relativement aisé d'établir les liens entre la plupart d'entre eux et les **types de peuplements** définis dans le SRGS, d'autant plus que dès l'origine, ce dernier document avait prévu de citer ces correspondances. Toutefois, tous les peuplements régionaux ne sont pas concernés. Les peuplements de Pin sylvestre, par exemple, ne sont pas considérés comme d'intérêt communautaire. Quelquefois, c'est seulement un faciès particulier qui est à préserver ; c'est le cas des faciès à If et à Houx des vieux peuplements de Chêne pubescent, la chênaie dans son ensemble n'étant pas considérée d'intérêt communautaire. Par ailleurs, tous les habitats ne possèdent pas de correspondance directe avec les peuplements SRGS ; ces derniers ne couvrent pas l'exhaustivité des forêts régionales avec le même niveau de précision ; certains peuplements fort rares en forêt privée ont été regroupés de façon générique sans préconisations de gestion très spécifiques ; cas par exemple des peuplements de Genévrier thurifère.

Pour connaître les caractéristiques des habitats, et notamment la **liste des essences qui en sont caractéristiques**, il s'agira de se reporter aux Cahiers d'Habitats.

Les annexes 'habitats' se présentent comme un grand tableau dont l'entrée en ligne correspond aux *types de peuplements* SRGS. Lorsqu'il n'y a pas de correspondance directe, c'est l'entrée '*habitat*' qui prend le relais. En effet, les types d'habitats d'intérêt communautaire figurent en deuxième colonne. Suivent une colonne sur les enjeux de préservation, puis trois colonnes exprimant les modalités de gestion recommandées, tolérées ou interdites spécialement liées aux sites Natura 2000. La grande difficulté consiste à proposer, pour les obligations, des mesures qui soient contrôlables sous peine de rester dans le champ des recommandations.

Les gestions spéciales "Natura 2000" sont caractérisées par une exigence un peu plus forte, sur le plan écologique, que celles du SRGS initial. Il faut néanmoins rappeler que l'orientation du SRGS avait été, dès le départ, de prendre en compte le maintien de la biodiversité dans la gestion courante, aussi ne trouve-t-on ici que des améliorations assez marginales.

Le cas des habitats d'espèces est différent, car ils ne sont généralement pas liés précisément à un peuplement forestier donné ; les mesures de protection sont forcément transversales et communes à plusieurs peuplements. Nous avons choisi de les regrouper pour éviter de nombreuses répétitions.

Attention, dans de telles annexes, ne devraient pas être proposées des modalités de gestion qui induiraient un surcoût pour les propriétaires — ce qui n'est pas évident car certaines contraintes génèrent quelquefois des manques à gagner. A l'instar des chartes Natura 2000, il s'agit ici de promouvoir les **bonnes pratiques favorables au maintien en bon état de conservation des habitats** concernés. Lorsque le *maintien* de l'habitat occasionne un manque à gagner pour le propriétaire, ou bien lorsqu'il s'agit de *restaurer* des habitats, au moyen de travaux coûteux, ce sont les mesures forestières des **contrats Natura 2000** qui doivent s'appliquer. Ces contrats passés entre l'Etat (le Préfet) et les propriétaires volontaires sont prévus pour rémunérer ce type de travaux. L'usage des contrats est limité aux habitats d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est jugé préoccupant et pour la restauration desquels l'Etat français a une obligation de résultat. Les DOCOB listent ces priorités dans les 'fiches-actions' proposées pour chaque site et validées par les comités de pilotage. Ce sont les animateurs des sites, associés le plus souvent avec les techniciens locaux du CRPF, qui décident de l'opportunité de ces contrats, en relation avec les services instructeurs de la DREAL, organisme qui gère les enveloppes financières dédiées.

voir ci-après grand tableau des peuplements & habitats

Voir en annexe 2 la liste des essences caractéristiques de chaque habitat

Types de peuplements SRGS	Habitats	Objectif de conservation	Interventions recommandées	Interventions déconseillées	Interventions interdites
<p>Pas de correspondance stricte avec des peuplements SRGS.</p> <p>Peut toutefois entrer dans <i>Formations boisées autres que les forêts denses</i> (276100).</p> <p>Garrigue à Genévriers</p>	<p>H9560 / Parcours substeppiques de graminées et annuelles</p> <p>formations de genévriers H5210 et H5230 - chênaies et yeuseraies "dégradées" (32.162 et 32.113)</p>	<p>Conservier à l'échelle du site la proportion de surface de pelouses et de landes.</p> <p>Conservier la fonctionnalité de ces habitats par une stabilisation ou une restauration dans un état d'embroussaillage limité.</p>	<p>Restaurer des espaces pastoraux par la réouverture des milieux de pelouse et de landes*.</p> <p>Veiller à adapter la pression de pâturage aux enjeux de conservation de ces habitats.</p> <p>Encourager les actions de débroussaillage alvéolaires (cynégétique, DFCI, paysager, etc.)*.</p> <p>*Avec éventuels contrats Natura 2000 "restauration et entretien des milieux de milieux ouverts" ou M.A.E.T. (pour les agriculteurs)</p>	<p>Ouvrages pouvant avoir un impact irréversible sur l'habitat ou susceptibles de limiter les échanges entre populations par cloisonnement des milieux (voiries forestières, dessertes, place de dépôts, zone de stationnement des engins, etc.). Il conviendra de bien évaluer les enjeux environnementaux du secteur concerné.</p>	<p>Plantation.</p>
<p>Pas de correspondance avec des peuplements SRGS</p> <p>Junipérais</p>	<p>H9560 / Forêts endémiques à Juniperus spp</p> <p>CB 52-10</p> <p>Très marginal en PACA</p>	<p>Conservier 100 % de ces habitats rares, abritant parfois des Genévriers pluriséculaires.</p>	<p>Extraction des Pins si ceux-ci sont envahissants et des arbres concurrençant les Juniperus .</p> <p>Entretien du matorral par pâturage, hors éventuelle phase de régénération des Juniperus.</p>		
<p>Pas de correspondance avec des peuplements SRGS.</p> <p>Brousse littorale à Oléastre</p>	<p>H9320 / Forêts à Oléastre (variante à <i>Myrtus communis</i>)</p>	<p>Conservier 100 % de ces habitats rares, à très forts enjeux (souches sauvages de l'Olivier).</p>	<p>Non intervention</p>		<p>Destruction de l'habitat, par transformation, etc.</p>
<p>Si le Chêne vert occupe plus de 70 % du couvert</p> <p>4 types de peuplements :</p> <p>Taillis vieilli et futaie sur souche ;</p> <p>Taillis commun ;</p> <p>Taillis à croissance réduite ;</p> <p>Taillis jeune.</p> <p>Si le Chêne vert occupe moins de 70%,</p> <p>2 grands types de peuplements :</p> <p>Ch vert / Ch pub. en taillis mixte ;</p> <p>Ch vert et Pin d'Alep avec couvert prédominant de l'un ou de l'autre.</p>	<p>H9340 / Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia</p> <p>CB 45-3</p> <p>H9340-3/ Forêts à Quercus ilex : yeuseraies à Laurier-tin</p>	<p>Maintenir les pratiques sylvicoles traditionnelles en optimisant leur intérêt biologique.</p> <p>Augmenter la superficie des chênaies âgées.</p> <p>Expérimenter la conversion des taillis en futaie (plus riche biologiquement).</p> <p>Entretien des corridors boisés continus assurant les échanges entre les populations.</p>	<p>Adapter ou poursuivre la pratique forestière traditionnelle en taillis simple afin d'optimiser son intérêt biologique par le maintien de zones de refuge, d'alimentation pour la faune (maintien de vieux arbres, maintien d'alvéoles forestières, préservation des fonds de vallons, traitement pluristratifiées des lisières)*.</p> <p>Mettre en place des îlots de vieillissement sur les stations présentant de bonnes potentialités forestières*.</p> <p>Expérimenter sur certaines stations favorables, le passage en futaie de vieux taillis de chêne pubescent par vieillissement et/ou sélection de brins de taillis*.</p> <p>(*avec éventuels contrats Natura 2000. Par ex. et entre autres, "F22712 développement de bois sénescentes" pour compenser le manque à gagner lié à l'absence de récolte de bois).</p>	<p>Ouvrages linéaires susceptibles de cloisonner les milieux naturels (voiries forestières, dessertes, place de dépôt)</p>	<p>Coupes rases à rotation inférieure à 40 ans.</p>
<p>H9340-5/ Forêts à Quercus ilex : yeuseraies calcicoles supraméditerranéennes à Buis</p>	<p>Coupes rases sans traitement écologique : maintien de vieilles réserves, de bouquets, etc. (voir p.31)</p>				
<p>H9340-8/ Forêts à Quercus ilex : yeuseraies-chênaies pubescentes à Gesce à larges feuilles</p>	<p>Coupes rases sur des surfaces de plus de 15 ha d'un seul tenant ou atteignant les 15 ha par juxtaposition de coupes contigües réalisées avec un décalage temporel de moins de cinq ans.</p> <p>Elimination systématique des feuillus précieux (Alisier, Cormier,...).</p> <p>Transformation par plantation d'essences autres que celles du cortège de l'habitat, dans l'habitat 9380-2 (chêne pubescent à Houx de Provence) ainsi que dans les vieilles yeuseraies.</p>				
<p>Si le Chêne pubescent occupe plus de 70 %,</p> <p>5 types de peuplements :</p> <p>Peuplements vieillis ;</p> <p>Taillis à croissance très forte ; moyenne ; réduite ;</p> <p>Taillis jeune.</p> <p>Si le Chêne pubescent occupe moins de 70%,</p> <p>4 grands types de peuplements :</p> <p>Ch. pub. / Ch. v en taillis mixte ;</p> <p>Ch. pub. et Pin d'Alep avec couvert prédominant de l'un ou l'autre ;</p> <p>Ch. pub. et Hêtre ;</p> <p>Ch. pub. et Pin sylvestre.</p>	<p>H9380-2 / Chênaies pubescentes à Houx de Provence et du Languedoc</p> <p>H 5310-1</p> <p>CB: 45-8</p> <p>Vérifier la présence de l'habitat essentiellement pour les peuplements vieillis</p>				

Types de peuplements SRGS	Habitats	Objectif de conservation	Interventions recommandées	Interventions déconseillées	Interventions interdites
<p>Forêts de berges</p> <p>Forêts alluviales.</p>	<p>H91E0 / * Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior CB : 44-2 Aulnaies blanches CB : 4-3 Frênaie-ébraïe</p> <p>H92A0-6 / * Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba CB : 44-14 CB : 44-6</p> <p>H91B0, H91F0, H92D0 H3280-2</p> <p>NB : il existe peu de forêts alluviales en PACA car elles ont été défrichées de longue date pour l'agriculture ; présence de quelques peupleraies.</p> <p>* = statut prioritaire</p>	<p>Conservier la fonctionnalité écologique de ces habitats par une maîtrise des actions anthropiques (limiter les interventions, expérimenter des actions de restauration).</p> <p>Pour les cours d'eau de largeur > 2 m, conservier un rideau boisé pour protéger les berges et maintenir des corridors écologiques.</p>	<p>Non intervention</p> <p>Régénération naturelle par petits tronçons ou îlots (3 à 4 fois la hauteur du peuplement) non contigus en cas de présence de simples cordons de "forêt galerie" riveraine et par trouées en cas de forêts alluviales (forêts occupant le lit majeur d'un cours d'eau).</p> <p>Enrichissement possible avec des essences caractéristiques de l'habitat (Aulnes, Frênes, Sycomores, etc.) et réputées non envahissantes.</p> <p>Limiter les périodes d'intervention des engins en forêt pour l'exploitation aux périodes sèches et utiliser du matériel adapté si besoin (pneus basse pression...).</p> <p>En forêt, conservier sans interventions autres qu'éclaircies localisées une bande de 10 m de large de part et d'autre des berges du cours d'eau.</p> <p>Quand le cours d'eau traverse un secteur agricole, conservier sans interventions une largeur d'au moins 5 m de ripisylve.</p>		<p>Coupes rases hors cas de régénération par petits tronçons recommandée ci-contre.</p> <p>Détérioration des berges ou circulation des engins dans le lit du cours d'eau sans dispositif de franchissement approprié .</p> <p>Plantations (sauf si une restauration ou une reconstitution de ripisylve est nécessaire). Dans ce cas, ne pas utiliser des EVEC (essences végétales exotiques envahissantes). Cf. liste élaborée par les Conservatoires Nationaux botaniques.</p> <p>Débroussaillage non sélectif.</p>
<p>Suberaies très sèches ou situées sur forte pente.</p> <p>Suberaies claires (couvert clair < à 50%)</p> <p>Suberaies denses (couvert dense > à 50%).</p>	<p>H9330 / Forêts à Quercus suber CB : 45-21</p>	<p>Assurer une bonne régénération et irrégulariser les peuplements de Chêne-liège en conditions stationnelles favorables.</p> <p>Conservier des vieux arbres.</p>	<p>Travaux d'irrégularisation pied à pied ou par parquets identifiés sur la parcelle.</p> <p>Protection de la régénération et travaux (dégagements, élagage, taille de formation...) sur semis acquis.</p> <p>Mise en défens des parquets de semis et intégration des parcelles aux plans pastoraux.</p> <p>Si la présence de Tortue d'Herman est signalée, et qu'un contrat Natura 2000 peut être signé : démaquisage par débroussaillage d'ouverture en plein ou alvéolaire, avec débroussaillage par débrousailluse à dos, plutôt que mécanique avec tracteur.</p>	<p>Non intervention (sauf dans le cas des stations trop sèches ou trop pentues).</p> <p>Traitement par futaie régulière (sauf si sacrifice d'exploitabilité ou structure en place déjà régulière).</p> <p>Création sans précautions particulières d'ouvrages pouvant avoir un impact irréversible sur l'habitat ou susceptibles de limiter les populations par cloisonnement du milieu (voiries forestières, dessertes, places de dépôt...).</p>	<p>Coupe rase sans assurer l'avenir.</p> <p>Transformation par suppression volontaire du chêne-liège.</p> <p>Eclaircie forte en suberaie dense aboutissant à un couvert < à 60%.</p>

<i>Types de peuplements SRGS</i>	<i>Habitats</i>	<i>Objectif de conservation</i>	<i>Interventions recommandées</i>	<i>Interventions déconseillées</i>	<i>Interventions interdites</i>
<p>Pas de correspondance avec des peuplements SRGS. Hêtraies acidophiles</p>	<p>H9110 / Hêtraies du Luzulo-Fagetum Très rare en région PACA (secteur du Valgaudemar FR9301506) Signalé sur site Montagne de Lure 9301537 CB : 41-112 Hêtraie acidiphile montagnarde à Luzule</p>		<p>En fonction des proportions entre essences et des stations, on favorisera le hêtre, ou les résineux pionniers (pin sylvestre, mélèze) ou les résineux dryades (sapin, if). Eclaircies. Régénération par trouées ou par bandes</p>	<p>Coupe rase du hêtre sans intervenir dans les résineux. Coupes rases sur plus d'un ha sur les pentes supérieures à 40 % (risques d'érosion...)</p>	<p>Transformation par plantation d'essences autres que celles du cortège de l'habitat Coupes rases de peuplements de plus de 50 ans. (les hêtres âgés rejettent difficilement) Exploitation de tous les semenciers. Pâturage incontrôlé après régénération.</p>
<p>Hêtre avec futaie de résineux (273416).</p>					
<p>Hêtre et chêne pubescent (273414). Taillis à croissance plus ou moins forte (273411 & 12). (* 45-8 faciès à If et Houx possible). Futaie et futaie sur souche (273413). (* 45-8 faciès à If et Houx possible).</p>	<p>H9150 / Hêtraie calcicole médio-européenne du Cephalanthero-Fagion CB41.16</p>		<p>Maintien de la structure généralement existante : futaie avec taillis ou taillis avec réserve ou évolution vers la futaie lorsque c'est possible. Essences caractéristiques de l'habitat : Alisier blanc : Sorbus aria Tilleul à grandes feuilles : Tilia platyphyllos Erable à feuilles d'obier : Acer opalus Erable sycomore : Acer pseudoplatanus Erable champêtre : Acer campestre If commun : Taxus baccata Chêne pubescent : Quercus pubescens et hybride.</p>	<p>Création sans précautions particulières d'ouvrages pouvant avoir un impact irréversible sur l'habitat ou susceptibles de limiter les populations par cloisonnement du milieu (voies forestières, dessertes, places de dépôt, zones de stationnement des engins, etc.). Bien évaluer les enjeux environnementaux du secteur concerné. Coupes rases sur plus d'un ha sur les pentes supérieures à 40 % (risques d'érosion...)</p>	<p>Transformation par plantation d'essences autres que celles du cortège de l'habitat. Coupes rases de peuplements de plus de 50 ans. (les hêtres âgés rejettent difficilement)</p>

Types de peuplements SRGS	Habitats	Objectif de conservation	Interventions recommandées	Interventions déconseillées	Interventions interdites
<p>Pas de correspondance avec des peuplements du SRGS</p> <p>Forêt de ravin</p>	<p>H9180 / * Forêts de pentes, éboulis, ou ravins du Tilio-acerion</p> <p>CB:41-4</p>	<p>Conserver la fonctionnalité écologique de l'habitat (corridor, limitation de l'érosion, stabilisation des sols en pente...)</p>	<p>Laisser évoluer la dynamique naturelle (souvent, peuplements existants en futaie irrégulière), en raison de l'accès difficile, des fortes pentes et des faibles surfaces à l'échelle régionale de cet habitat prioritaire.</p> <p>Si c'est techniquement possible, ne pas exclure toutefois de récolter de belles tiges en intervenant en pied à pied et/ou de procéder à quelques enrichissements avec les essences caractéristiques.</p> <p>Le cas échéant, usage de techniques précautionneuses afin de ne pas altérer la structure des pentes et ravins.</p> <p>Essences caractéristiques : Erable Sycomore : Acer pseudoplatanus Erable plane : Acer platanoides Frêne commun : Fraxinus excelsior Tilleul à grandes feuilles : Tilia platyphyllos Ormes des montagnes : Ulmus glabra Erable à feuilles d'obier : Acer opalus Alisier blanc : Sorbus aria</p>		<p>Coupe rase.</p> <p>Transformation par plantation d'essences autres que celles du cortège de l'habitat.</p> <p>Passage des engins de débardage au fond du ravin ou sur les pentes sans dispositif de franchissement adapté (en cas de présence de cours d'eau notamment).</p> <p>Prélèvement de matériaux dans les éboulis de cet habitat.</p>
<p>Châtaigneraies (273210)</p>	<p>H9260 / Forêts de Castanea sativa</p> <p>CB 41-9 châtaigneraie provençale</p>	<p>Favoriser la rénovation sur les stations adaptées.</p> <p>Promouvoir l'entretien des châtaigneraies selon des pratiques traditionnelles.</p> <p>Favoriser les expérimentations pour trouver des espèces plus adaptées aux changements climatiques.</p> <p>Conserver de vieux arbres.</p>	<p>Si arbres en vergers : rénovation éventuelle par élagage sévère, greffage, plantations complémentaires ou alors traitement en taillis</p> <p>non intervention sur arbres sénescents (possibilité de contrat Natura 2000)</p> <p>Si arbres en taillis : coupe rase tous les 15-30 ans ou dépressage, puis éclaircie (pour obtenir de petites grumes) ou conversion en futaie sur meilleures stations ou non intervention (si fortes pentes, desserte insuffisante, station médiocre...).</p> <p>En cas de mortalité importante des châtaigniers (contexte du réchauffement climatique, problèmes phytosanitaires,...) compromettant l'état de conservation de l'habitat (voire entraînant sa disparition), réaliser des regarnis avec des essences caractéristiques de l'habitat (merisier, cornier, érables, chêne pubescent...).</p>	<p>Aménagements pouvant avoir un impact négatif sur l'habitat ou susceptibles de limiter les échanges entre populations par cloisonnement des milieux (voiries forestières, dessertes, places de dépôts, zone de stationnement des engins, etc.). Bien évaluer les enjeux environnementaux du secteur concerné.</p>	<p>Transformation par plantation d'essences autres que celles du cortège de l'habitat.</p> <p>Coupe rase sans assurer l'avenir d'un peuplement forestier adapté à la station.</p> <p>Pâturage incontrôlé après mise en régénération.</p>
<p>Pas de correspondance avec des peuplements du SRGS.</p> <p>Forêt de Pin à crochets</p>	<p>H9430 / *Forêt montagnarde et subalpine à Pinus uncinata</p> <p>CB : 42-4 Très peu fréquent en PACA (Briançonnais, Devoluy,...)</p>	<p>Conservation</p>	<p>Laisser évoluer la dynamique naturelle (souvent, peuplements existants en futaie irrégulière), en raison de l'accès difficile, des fortes pentes et des faibles surfaces à l'échelle régionale de cet habitat prioritaire.</p> <p>Eclaircies très prudentes sur des situations pouvant être localement favorables.</p>		<p>Coupe rase.</p> <p>Transformation par plantation d'essences autres que celles du cortège de l'habitat.</p>

<i>Types de peuplements SRGS</i>	<i>Habitats</i>	<i>Objectif de conservation</i>	<i>Interventions recommandées</i>	<i>Interventions déconseillées</i>	<i>Interventions interdites</i>
<p>Futaie de mélèze irrégulière ou futaie par bouquets (272511).</p> <p>Futaie de mélèze régulière stable (272512).</p>	<p>H9420 / Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra</p> <p>CB 42-31 & 42-32</p>	Conservation	<p>Gestion en futaie irrégulière si le peuplement est déjà irrégulier (pied à pied ou par bouquets - moins de 0,5 ha - ou par parquets).</p> <p>En futaie régulière par parquets (de taille inf. à 1 ha sur forte pente) sinon non intervention sur mauvaises stations et zone "de combat" en altitude.</p>	<p>Coupes rases sur plus d'un ha sur les pentes supérieures à 40 % (risques d'érosion...)</p> <p>Gestion en futaie régulière sur fortes pentes.</p>	<p>Transformation par plantation d'essences autres que celles du cortège de l'habitat.</p> <p>Exploitation de tous les semenciers.</p> <p>Pâturage incontrôlé après régénération.</p>
<p>Futaie de sapin pectiné (272111 & 272112) sur stations favorables & limites.</p> <p>Sapin en cours de colonisation d'un autre peuplement forestier (272113).</p> <p>Pas de correspondance avec des peuplements SRGS.</p> <p>Forêts subalpines de Pin cembro, Epicéa, Mélèze...</p>	<p>H9410 / Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea)</p> <p>CB : 42-21; 42-22; 42-23</p>	Conservation	<p>Gestion en futaie irrégulière si le peuplement est déjà irrégulier (pied à pied ou par bouquets - moins de 0,5 ha - ou par parquets). Conversion en futaie irrégulière si le peuplement et la station s'y prêtent.</p> <p>Gestion en futaie régulière.</p> <p>Sur stations limites pour cette essence, favoriser les autres essences du cortège de l'habitat.</p> <p>Privilégier le mélange d'essences (aisé si hêtre, plus difficile si Mélèze) .</p> <p>Accompagner la dynamique naturelle du sapin sur stations favorables par dépressage et exploitation des autres essences présentes (Mélèze, Pin sylvestre,...)</p>	<p>Edaircies fortes.</p>	<p>Transformation par plantation d'essences autres que celles du cortège de l'habitat.</p> <p>Exploitation de tous les semenciers.</p> <p>Coupe rase sans assurer l'avenir.</p>

Types de peuplements SRGS	Habitats	Objectif de conservation	Interventions recommandées	Interventions déconseillées	Interventions interdites
Peuplements de Pin pignon (271510) plus ou moins mélangés avec le Pin maritime.	H9540 / Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques ; CB : 42-82 H2270 / *Dunes avec forêts à Pinus pinea . CB : 16.29	Conserver des habitats purs ou en mosaïque forestière de Pin pignon.	Dépressage dans le jeune âge, puis éclaircies et régénération par trouées ou parquets ou par bande (largeur 1,5 à 2 fois la hauteur du peuplement et limitées à 40% de la surface totale) ; la régénération naturelle nécessite souvent un crochetage du sol. Expérimenter des mesures favorisant la régénération naturelle du Pin pignon.	Non intervention (car la sylviculture peut permettre de réduire le risque incendie et donc de maintenir l'habitat) et non intervention en présence de régénération	Transformation par plantation d'essences autres que celles du cortège de l'habitat. Coupe rase sans assurer l'avenir. Exploitation de tous les semenciers. Pâturage incontrôlé après coupe de régénération.
Forêt paraclimacique de pin d'Alep (271117). CB : 42-84 <i>Peuplements de pin d'Alep situés à la limite du thermo et du mésoméditerranéen.</i>		Restaurer des habitats de Pin pignon suite à incendie. Créer des ouvertures dans certains peuplements de Pin maritime (bandes ou clairières).	Le plus souvent, non intervention ou sylviculture prudente (éclaircies faibles et régénération par trouées d'une dizaine d'ares). Débroussaillage sélectif et limité là où c'est nécessaire.		Transformation par plantation d'essences autres que celles du cortège de l'habitat. Coupe forte. Coupe rase sans assurer l'avenir.
Peuplements de Pin maritime (271310). <i>42-82 Peuplements de Pin maritime de Provence et Alpes-Maritimes sur substrat siliceux.</i>			Dépressage dans le jeune âge, puis éclaircies et régénération par trouées ou parquets ou par bande (largeur 1,5 à 3 fois la hauteur du peuplement et limitées à 40% de la surface totale). Expérimentation de plantations de provenances tolérantes au Matsuococcus.	Intervention sur les stations peu fertiles	Coupe rase sans assurer l'avenir. Pâturage incontrôlé après coupe de régénération.
Pas de correspondance avec des peuplements SRGS. Forêts d'Ifs	H9580 / Bois méditerranéen à Taxus baccata Très marginal en PACA		Non intervention. Eclaircies très prudentes sur des situations pouvant être localement favorables.		Transformation par plantation d'essences autres que celles du cortège de l'habitat. Coupe rase. Remarque : Pour les départements 04, 05, 06 et 83, des arrêtés préfectoraux interdisent la récolte d'if.
Pas de correspondance avec des peuplements SRGS. Habitats associés à la forêt	Milieus ouverts intraforestiers H6210, H6220, H6410, H6420 Milieu semi-ouverts H4070, H4090 Milieux humides H3120, H3170*, rivières et micro-habitats rivulaires, tourbières, mares... Milieux rocheux, éboulis, falaises, grottes...	Voir Partie IV	Favoriser la création ou le maintien de tels habitats. (contrats possibles)		Destruction volontaire de ces habitats associés par : - plantation - drainage - comblement ou prélèvement de matériau - circulation des engins d'exploitation - installation d'infrastructures

III – Règles et conseils pour les espèces

La directive 'Habitats' donne, en annexe 2, la liste des espèces d'intérêt communautaire dont les habitats doivent être préservés, restaurés ou maintenus en bon état de conservation. Certains items de la liste portent un astérisque indiquant le statut prioritaire de cette conservation. Natura 2000 génère des obligations précises ou de portée générale qui se conjuguent à celles qui sont définies par les lois sur les espèces protégées. Il est donc bien difficile de rédiger des annexes vertes ciblées sur les habitats d'une telle multitude d'espèces, certains étant assez mal connus des spécialistes eux-mêmes. Seules les espèces les plus emblématiques ou celles qui paraissent les plus menacées sont traitées dans ces annexes vertes ; toutefois les directives proposées pour leur préservation ont souvent une portée assez générale, pouvant aussi s'appliquer à des cortèges plus vastes.

Ces obligations ou recommandations émises à l'attention des gestionnaires forestiers, sont en principe, applicables lorsque la présence d'une telle espèce est avérée sur un périmètre de PSG, mais attention ! Pour les habitats d'espèces, le "porter à connaissance" est encore plus compliqué que pour les habitats. Ces derniers évoluent assez lentement et une bonne cartographie suffit souvent à les identifier et à les localiser. Il en est autrement par exemple, des aires de nidification de certains rapaces ; bien souvent ces oiseaux utilisent plusieurs emplacements de nids, selon les années, aussi est-il indispensable que les ornithologues qui suivent ces populations (dans le cadre des Parcs naturels régionaux, des Parcs nationaux, mais aussi plus largement par les spécialistes de la LPO, etc.), communiquent leurs observations.

En effet, toute sanction pouvant être appliquée à un contrevenant est subordonnée à la démonstration du caractère intentionnel du dommage. Voir encart ci-après se rapportant à la protection des oiseaux. Dans ce cas, il sera nécessaire de pouvoir attester que le 'porter à connaissance' a bien été effectué.

***Extrait de l'arrêté du 29 octobre 2009
fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les
modalités de leur protection***

Art. 3. – Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après : – Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

...



Sabot de Vénus. Photo CBNA.

Les espèces végétales

Elles sont relativement peu nombreuses dans l'annexe II. Ce sont souvent des espèces croissant dans les falaises rocheuses (*Saxifraga florulenta* du Mercantour...) dans les éboulis ventés des Calanques (*Sabline de Provence*...) ou encore dans des prairies de montagne régulièrement fauchées (*Chardon bleu des Alpes*...). D'autres sont caractéristiques des mares temporaires méditerranéennes (*Isoetion*).

Rares sont celles strictement inféodées à la forêt. C'est le cas du très photogénique *Sabot de Vénus* ou encore de l'*Ancolie de Bertoloni* qui habitent dans des clairières de certaines forêts anciennes de montagne, là où les coupes rases qui pourraient leur être préjudiciables, sont très rarement ou jamais pratiquées. Les forestiers de l'ONF qui gèrent ces forêts anciennes connaissent bien ces stations et font le nécessaire pour éviter des surfréquentations ou des prélèvements intempestifs. D'autres espèces sont si discrètes qu'elles sont généralement peu menacées.



Une mousse rare mais fort discrète :
Buxbaumia viridis . Photo CBNA.

Par ailleurs, certaines espèces végétales sont considérées comme indésirables ou *invasives*. Leur abondance peut localement éliminer certaines espèces caractéristiques des écosystèmes locaux. Il importe d'éviter d'introduire de telles espèces à l'occasion de plantations lorsque leur caractère invasif est avéré, présentant un risque dans certains milieux.



Sabline de Provence. Photo L. AMANDIER



Ancolie de Bertoloni. Photo L. AMANDIER

Interdictions

- **Destruction intentionnelle de ces espèces.**
Sur les stations signalées par un porté à connaissance, ou découvertes lors de la réalisation du chantier : pas de plantation, de passage d'engin, d'entrepôts de grumes...
- **Plantation d'essences pouvant être invasives** (Erable negundo, Ailante, Buddleia ou arbre à papillons, Renouée du Japon, Canne de Provence, etc.).
Voir liste établie par les Conservatoires botaniques nationaux.

Les rapaces

Le territoire de chasse des grands rapaces dépasse largement celui d'une propriété forestière. On évoque alors la "solidarité écologique" entre un massif forestier de type Alpilles, où ils trouvent le gîte et la tranquillité, et un piémont agricole où ils peuvent chasser dans des milieux ouverts. Bien que leur territoire soit globalement très vaste, lorsqu'ils font leurs nids et élèvent leurs petits, les rapaces limitent leur activité à un espace beaucoup plus restreint à l'intérieur de ce périmètre. Il s'agit des aires de quiétude dites encore aires d'intégrité. A proximité du nid, les dérangements par la fréquentation humaine, que ce soit par des professionnels de la forêt ou par des randonneurs de passage, peuvent induire des comportements préjudiciables à la reproduction de ces oiseaux. En effet, certaines espèces sont sensibles au dérangement et peuvent abandonner leur nid, soit en le délocalisant, soit, plus gênant, en abandonnant la reproduction cette année là. Ceci est lourd de conséquences sur la démographie de ces oiseaux généralement rares et peu prolifiques.

Compte tenu des décalages phénologiques entre les divers étages de végétation de notre région, les périodes de nidification peuvent varier d'un site à l'autre. Le tableau ci-après présente des périodes de nidification à titre indicatif. Ces dernières pourront être précisées lors du porté à connaissance.



Nid de Circaète sur une grosse fourche de Pin d'Alep. Photothèque CRPF.



Circaète Jean-le-blanc posé sur un pin sylvestre. Photo JP MALAFOSSE.



Aigle de Bonelli en vol. Photo Joël BOURIDEYS.

Périodes de nidification indicatives des espèces possédant des zones d'intégrité définies (à confirmer lors du porté à connaissance)													
Espèces	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.				
Aigle de Bonelli													
Vautour percnoptère													
Aigle royal													
Grand-duc d'Europe													
Circaète Jean-le-Blanc													

L'Aigle de Bonelli

C'est un aigle méditerranéen dont l'aire de répartition est plutôt occidentale, s'arrêtant au niveau de Toulon. Il niche dans les falaises au sein de massifs forestiers où il trouve la tranquillité qui lui est nécessaire. Il se nourrit de "petit gibier", aussi la diminution des populations de lapin et de perdrix dans beaucoup de secteurs explique-t-elle en grande partie sa raréfaction. La restauration des milieux ouverts dans les garrigues (pâturage, etc.) est donc préconisée dans les DOCOB, mais ce sont les mosaïques de garrigues et de zones cultivées qui sont le plus favorables. Leur plus grande activité biologique permet d'accueillir une plus grande biomasse de consommateurs primaires servant de nourriture aux aigles.

Le Vautour fauve et le Vautour percnoptère

Ce sont des charognards qui éliminent les cadavres d'animaux morts, sauvages ou domestiques. La régression de l'élevage limite leurs ressources alimentaires, aussi certaines populations sont-elles alimentées par des charniers artificiels. La forêt est peu concernée, sauf si une falaise voisine héberge un nid.

Le Circaète Jean Le Blanc

Cet aigle se nourrit de reptiles, serpents ou lézards. Il niche le plus souvent en forêt, sur des arbres présentant des fourches ou des houppiers tabulaires susceptibles d'accueillir son nid.

L'Aigle royal

Ses populations sont très présentes dans les Alpes mais des individus immatures viennent quelquefois hiverner dans les régions basses où ils se nourrissent de "petit gibier". Il niche généralement en falaise mais peut parfois nicher à la cime des arbres

Le Grand-Duc d'Europe

Ce bel oiseau, le plus grand de nos hiboux, est assez abondant dans les massifs forestiers méditerranéens où il niche dans les falaises sur des vires. C'est un nocturne qui ne rencontre que très rarement les forestiers. Il se nourrit de petits rongeurs, de lapins, de hérissons, d'oiseaux, etc. qu'il chasse le plus souvent en bordure des forêts.

Le Faucon Pèlerin

Ce rapace niche en falaise. Il se nourrit principalement d'oiseau qu'il chasse en plein vol en piquant à grande vitesse (jusqu'à 300 km/h).

L'autour des Palombes

Rapace strictement forestier, il niche dans les houppiers des arbres. Prédateurs d'oiseaux, il se nourrit de geai, de perdrix...

Recommandations

- Réaliser les coupes en dehors de la période de reproduction des rapaces, qui s'étend de mars à août, par principe de précaution.

Interdictions

- En cas de nids signalés lors du porté à connaissance : durant la période de nidification, ne pas effectuer des coupes ou travaux au sein des **aires de quiétude** à une centaine de mètres des nids habités.
- **Ne pas couper les arbres porteurs de nids** occupés par les rapaces, ni leurs voisins immédiats.

Tétras lyre. Photo A. AUDEVARD. LPO.



Pic noir. Photo A. AUDEVARD. LPO.



Rollier. Photo A. AUDEVARD. LPO.



Jeune Grand-duc dans la falaise de l'Etoile. Photo M. TENNEVIN.



Engoulevent. Photo A. AUDEVARD. LPO.



Pie-grièche écorcheur. Photo J.M. SALLES-DREAL-PACA.

Les autres oiseaux

Beaucoup d'oiseaux sont liés aux milieux ouverts. En cas de nécessité, les DOCOB prévoient des mesures de réouverture de milieux. Nous ne citons pas ici les oiseaux des steppes (Crau, etc.) ni ceux des milieux humides, particulièrement abondants en Camargue et qui occupent la plus grande partie des listes.

Le Rollier d'Europe

Ce bel oiseau bleu est très présent au pied des Alpilles dans le secteur du marais des Baux, en zone humide, agricole et bocagère. Il fréquente peu la forêt, si ce n'est la ripisylve où les gestions forestières proposées sont souvent très conservatrices.

Les galliformes de montagne : Tétrasyre, Gelinotte, Bartavelle, Lagopède

Le Tétrasyre a besoin de clairières forestières à myrtilles au sein de mélèzeins d'altitude. Les interventions forestières qui ouvrent un peu ces milieux fermés sont favorables.

Les autres oiseaux devraient avoir des exigences assez peu différentes, préférant généralement une forêt assez ouverte et riche en buissons porteurs de fruits, même si certains (Lagopède) préfèrent les zones asylvatiques.

Le Pic noir

Les pics sont très forestiers ; ils habitent et se nourrissent sur les troncs des arbres qu'ils creusent de trous ovales très caractéristiques, utilisés ensuite par d'autres animaux. Ils peuvent être favorisés par le maintien de gros bois et d'arbres sénescents.

La Chevêchette d'Europe et la Chouette de Tengmalm

Ces chouettes montagnardes nichent volontiers dans les trous de pics. Elles ont favorisées par le maintien de gros arbres à cavités et d'arbres sénescents.

L'Engoulevent d'Europe

Cet oiseau crépusculaire est très discret, pratiquement invisible quand il est posé au sol tant son mimétisme est efficace. Il niche au sol dans des espaces semi-ouverts tels que des landes basses. Des études récentes montrent qu'il est favorisé par les ouvertures de cloisonnements forestiers assez larges ainsi que par les coupes rases.

Les passereaux et autres oiseaux forestiers ou associés aux forêts

Tous les oiseaux "non chassables" sont protégés en France. Natura 2000 attire l'attention sur certains d'entre eux tels que la *pie-grièche écorcheur*. De façon générale, consulter les DOCOB ainsi que les animateurs de sites pour connaître d'éventuels enjeux particuliers sur un site donné.

Recommandations

- Réaliser les débroussaillages hors période de nidification (mars à août), par principe de précaution.
- Favoriser les structures de peuplements en mosaïques, les structures étagées et les mélanges feuillus résineux.
- Lors des éclaircies, maintenir les arbres porteurs de loges de pic non occupées

Interdictions

- En cas de nids signalés lors du porté à connaissance ou découverts lors de la réalisation des travaux : durant la période de nidification, ne pas débroussailler aux abords des nids occupés, pour les oiseaux nichant à terre ou sur des buissons bas.
- En cas de loges signalées lors du porté à connaissance ou découvertes lors de la réalisation du chantier : ne pas exploiter les arbres porteurs de loges occupées (notamment loges de pic noir, de chouette de Tengmalm).

Les reptiles et amphibiens

La Vipère d'Orsini, la Tortue d'Hermann et le Sonneur à ventre jaune font l'objet d'un plan national d'action (PNA). Des informations précises sont ou seront prochainement disponibles pour ces espèces.

La Vipère d'Orsini

Cette petite vipère habite les milieux ouverts des étages supraméditerranéens et montagnards secs, souvent caractérisés par l'extension du Pin sylvestre. Sa protection, là où sa présence est avérée, passe par l'élimination des pins qui envahissent les parcours à Lavande vraie, Genévrier commun, etc. Des contrats Natura 2000 ont été passés à cet effet, sur le plateau de Caussols par exemple.

La Tortue d'Hermann

Cette tortue méditerranéenne, présente dans le Var et en Corse est considérée comme rare et menacée. Elle habite les suberaies claires des piémonts des Maures, en mosaïque avec des bocages agricoles, des vignes, etc. La création de la **Réserve naturelle nationale de la plaine des Maures** est aussi largement motivée par la préservation de cette espèce.

La principale menace pour la Tortue, c'est la perte de son habitat, liée à la fermeture de la végétation, l'extension urbaine, l'intensification de l'agriculture, mais elle est directement impactée par les incendies, la prédation des œufs par les sangliers ou, de façon plus marginale, par les travaux forestiers mécanisés de gyrobroyage liés à la prévention des incendies.

Les autres reptiles et amphibiens

Peu d'espèces sont directement liées aux forêts et souvent leur écologie est trop mal connue pour donner lieu à des prescriptions particulières à l'attention des forestiers.

La Cistude d'Europe par exemple, habite les bordures des plans d'eau. Elle peut rechercher l'ombrage et la protection des arbres qui prospèrent sur ces rives mais elle n'est pas pour autant une espèce forestière.

Le Sonneur à ventre jaune, petit crapaud habitant les mares, les ornières et les fossés en eau, est signalé dans certains secteurs des Hautes-Alpes. Attention à ne pas détruire les habitats humides intra-forestiers en les drainant ou en y circulant avec des engins.

Tortue d'Herman

Dans le Var, une cartographie inventorie les "noyaux" de plus forte densité de tortue, des zones de présence plus lâche et des zones potentiellement favorables.

Dans les noyaux durs de la plaine des Maures notamment, les conséquences pour la gestion forestière sont importantes. Les travaux de débroussaillage habituellement prévus au gyrobroyeur mécanique doivent être réalisés manuellement. Les surcoûts peuvent être pris en charge par des contrats Natura 2000.

Actuellement, dans les zones de présence avérée, les travaux mécanisés sont possibles mais doivent respecter un calendrier particulier, de mi-octobre à mi-mars, pour éviter de détruire des tortues. Cependant, des recherches actuellement en cours dans le cadre du PNA, contesteraient l'efficacité de cette mesure saisonnière et recommanderaient plutôt l'usage d'engins à faible pression au sol (chenillards) pour réaliser des travaux mécanisés sans écraser des tortues. Il est recommandé aussi de ne pas incinérer des vieux tas de rémanents, car la chaleur pourrait détruire des tortues en train d'hiberner sous ces tas. Broyer ou incinérer les rémanents immédiatement après la coupe. Se conformer aux directives les plus pertinentes lorsqu'elles seront validées.

Recommandations

- Si présence de Vipère d'Orsini, précautions particulières ("en peau de léopard") pour d'éventuels brûlages dirigés. Maintenir les milieux ouverts (coupe des jeunes arbres colonisateurs). Réaliser des coupes à blanc afin de rétablir les connexions entre sous-populations proches.

Interdictions

- Dans les zones de sensibilité majeure et notable (voir la notice d'utilisation de la carte des niveaux de sensibilité vis à vis de la Tortue d'Hermann, DDTM 83, Octobre 2010) :
 - ne pas réaliser les travaux mécaniques entre le 15 mars et le 15 octobre
 - ne pas différer le broyage ou l'incinération des tas de rémanents pour ne pas détruire des tortues venues s'y réfugier.
 - en cas de débroussaillage dans les zones refuges, le réaliser manuellement (débroussailleuse à dos...). Contrat Natura 2000 possible pour financer le surcoût.



Tortue d'Hermann. Une tortue terrestre rare et menacée. Photo L. AMANDIER



Tortue d'Hermann. Très étudiée dans le Var. Photo L. AMANDIER



Cistude d'Europe présente sur certains plans d'eau. Photo L. AMANDIER



Vipère d'Orsini : une petite vipère des montagnes méditerranéennes photo J. BOURIDEYS



Phyllodactyle d'Europe. Photo Gabriel MARTINERIE (CEN-Provence)

Les chauves-souris

Toutes les espèces de Chiroptères sont protégées mais seulement une douzaine sont inscrites à l'annexe 2 de la Directive Habitats. Elles ne sont pas toutes également concernées par la forêt. La plupart gisent dans des grottes ou encore dans les charpentes des vieilles maisons ou des cabanons. Beaucoup chassent en forêt mais certaines, sont strictement inféodées aux milieux forestiers (*Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein...*). Elles gisent dans les cavités creusées par les pics ou encore dans des fentes du bois ou sous les écorces décollées, ce qu'on appelle, de façon générique, les micro-habitats. Ces micro-habitats sont nombreux sur les arbres morts sur pied, mais aussi sur les arbres d'âge avancé, en général des gros ou très gros bois, ainsi que sur des arbres dits sénescents, en mauvais état sanitaire.

Attention, les sylviculteurs ont coutume d'éliminer ces arbres lors des travaux d'éclaircie ou a fortiori, lors des coupes finales. Cette pratique, qui n'est guère justifiée sur le plan économique car ces arbres sont souvent de faible valeur unitaire, devra être abandonnée pour permettre à ces animaux de se maintenir en forêt.

Sur les sites Natura 2000, des contrats "arbres sénescents" ou "îlots de sénescence" sont dédiés pour préserver ces gros arbres porteurs de micro-habitats, soit isolés, soit au sein d'îlots de plus de 0,5 ha contenant au moins 10 arbres/ha répondant aux conditions d'éligibilité requises par la mesure. L'arrêté préfectoral officialisant la déclinaison régionale de cette mesure a été signé le 30 mai 2011 et révisé le 20 mars 2013. Le CRPF a largement participé au groupe d'experts qui l'ont préparé.

Les arbres à cavités sont indispensables pour ces chauves-souris mais aussi pour un grand nombre d'animaux. Les trous sont souvent ouverts par les pics de diverses espèces. Ils sont ensuite utilisés par d'autres oiseaux dont la Chevechette ou la Chouette de Tengmalm ou encore par des petits mammifères tels que le Loir ou les chauves-souris déjà citées.



*Murin de Bechstein. Photo internet.
Origine Museum de Bourges.*



*Barbastelle d'Europe. Photo internet.
Origine DDT de Corrèze.*

Recommandations

- Conserver le plus grand nombre d'arbres à cavité (et/ou à fentes) par ha.
- Privilégier une structure des peuplements en mosaïque à l'échelle de la propriété.
- Ouvrir des cloisonnements d'exploitation, favorables au déplacement des chauves-souris.
- Maintenir les lisières étagées (avec arbres, arbustes et végétation herbacées) ou favoriser leur développement (contrat natura 2000 possible).

Interdictions

- En cas d'arbres gîtes signalés lors du porté à connaissance ou découverts lors de la réalisation du chantier :

Ne pas couper les arbres gîtes occupés par des chauves-souris, lors des périodes d'hibernation et de reproduction.

Les insectes

Les insectes saproxyliques

Ils habitent dans les bois morts ou dépourvus de grosses dimensions, et comme ces derniers sont relativement rares dans les forêts gérées, leur habitat est insuffisamment représenté au niveau national et européen. Une très grande part de la biodiversité forestière (25% des espèces) est inféodée à ces bois, aussi serait-il nécessaire d'implémenter selon des schémas restant à déterminer, des "trames" de vieux bois et de bois mort pour restaurer une continuité dans les aires de répartition de ces petites bêtes qui ne se déplacent pas sur de longues distances.

Tous les types de bois morts sont intéressants, mais les espèces citées dans la directive sont plutôt inféodées à des bois de gros diamètres, ceux qui sont particulièrement déficitaires dans nos écosystèmes forestiers.

Ces insectes jouent un rôle important dans le recyclage des matières organiques et particulièrement de la lignine, difficile à métaboliser par les décomposeurs. Ces insectes sont associés à de multiples cortèges de champignons lignivores et de bactéries. Ils participent activement au maintien de la bonne fertilité des sols.

La Rosalie des Alpes est un insecte de montagne qui se développe sur le hêtre. On l'observe le plus fréquemment sur le bois mort et sur le bois fraîchement abattu.

Les papillons et autres insectes protégés

Ils ne sont que très rarement mentionnés à propos des écosystèmes forestiers, car plutôt liés aux milieux ouverts : zones agricoles ou pastorales ou clairières forestières. Pour ces dernières, il est recommandé de ne pas les reboiser pour maintenir cet habitat

L'Isabelle de France vit dans les forêts de résineux (pin sylvestre et pin à crochet). Il s'agit d'une espèce relictuelle du tertiaire qui ne se rencontre qu'en France (Alpes du Sud, Pyrénées-Orientales) et en Espagne.



Isabelle de France.
Photo Y. BRAUD.



Grand Capricorne. Photo L. MICAS



Lucane cerf-volant. Photo L.micas



Rosalie des Alpes.
Photo Laurent Velle

Recommandations

- Ne pas nettoyer les parcelles forestières des bois morts, sur pied ou au sol, et préserver les arbres sénescents pourvoyeurs à brève échéance de bois mort, lorsque ce maintien ne présente pas de risque sécuritaire vis-à-vis des promeneurs pouvant fréquenter des voies ouvertes au public ou vis-à-vis de l'incendie dans les zones très exposées.
- Exporter les bois coupés avant le mois de Juillet afin de ne pas également exporter les pontes de Rosalie des Alpes (en cas de signalement de cette espèce).

Interdictions

- Couper des arbres habités par ces insectes (si signalés lors du porté à connaissance).
- Pour les peuplements où la présence d'Isabelle de France est avérée, ne pas réaliser de traitements phytosanitaires sur les pins (notamment ne pas traiter contre la chenille processionnaire même en cas d'emploi de *Bacillus Thuringiensis*).

IV – Règles et conseils transversaux pour les habitats et espèces

La préservation de forêts matures

C'est une recommandation qui revient comme un leit motiv dans la plupart des DOCOB pour les chênaies, hêtraies ou autres forêts d'essences dryades (composant les forêts matures). En effet, bien que le relâchement de la pression sylvicole depuis la dernière guerre ait permis des évolutions dynamiques vers ces stades de maturité, ces derniers sont encore loin d'être atteints dans la plupart des cas. Les essences dryades sont généralement très longévives. Des hêtraies de 100 ans semblent matures, mais l'essence peut vivre, dans les stations qui lui conviennent jusqu'à 300 ans ou davantage ! Il existe dans la région quelques forêts matures qui n'ont pas été exploitées du fait de leur inaccessibilité. Dans les massifs alpins, elles sont assez présentes, sur de petites surfaces protégées par des éboulis et des falaises, mais en régions basses, il est très difficile d'en trouver. Parfois protégées par un statut particulier, autour de monastères par exemple, elles ne sont pas très matures pour autant, bien que fort précieuses. Le cas de la vieille forêt de la Sainte-Baume est tout à fait exceptionnel malgré des coupes qui auraient été effectuées à l'époque de la Révolution.

Les stades phytodynamiques (évolution de la végétation) de maturité ou d'ultra-maturité font donc cruellement défaut dans la région – tout comme au niveau national. D'une part les forêts provençales sont en grande partie récentes, issues de la reconquête de terrains agricoles ou pastoraux au XX^{ème} siècle. D'autre part, il y a peu de très gros bois et surtout de bois morts dans les forêts "gérées". Dans ces derniers cas, c'est une grande partie de la biodiversité forestière qui se trouve ainsi amputée par des exploitations forestières, parfois fort anciennes. Nonobstant leur légitimité économique, ces coupes ont abouti à la quasi disparition de beaucoup d'espèces dites saproxyliques, décomposeurs des gros bois morts : insectes, champignons, bactéries, etc., dont la fonction est de recycler ces matières organiques (principalement la lignine) dans l'écosystème et de maintenir sa fertilité.¹

Dans les sites Natura 2000, il importe de laisser vieillir des forêts **qui sont déjà les plus vieilles aujourd'hui, même si elles ne sont pas encore sénescents**, pour tenter de reconstituer, à terme, ces cortèges d'espèces à partir de stations refuges : zones inaccessibles ou encore ripisylves gérées de façon très extensive, riches en très gros bois et en bois morts.

La mesure contractuelle *Natura 2000 "arbres sénescents"* concernant, soit des individus isolés, soit des îlots de sénescence, a été adaptée en 2011 aux caractéristiques des forêts régionales. Elle est désormais opérationnelle (révision 2013) pour encourager les propriétaires forestiers à ne pas exploiter certains vieux bois intéressants pour la biodiversité, en indemnisant le "manque à gagner" selon un barème.

¹ EMBERGER C., GONIN P., LARRIEU L.- 2013. "Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt. Comprendre l'IBP". Doc. CNPF-IDF-INRA.

Recommandations :

- Signer des contrats Natura 2000 "arbres sénescents", là où c'est possible.
- Ne pas exploiter tous les très gros bois, les arbres sénescents et les arbres morts, hormis pour des motifs de sécurité.

Obligations :

• Lors de l'élaboration d'un PSG, vérifier la présence d'îlots de vieillissement sur au moins 3 % de la surface du PSG dans le site Natura 2000 (5 % étant préférables si opportunité) : arbres ayant atteint l'âge d'exploitabilité, si possible de gros diamètres, pas forcément éligibles aux contrats "arbres sénescents" car souvent encore sains, mais indispensables pour fournir, à terme, des bois sénescents. Ils peuvent être situés sur des zones difficiles d'accès, peu productive....

Les îlots de vieillissement devront être cartographiés dans le PSG et reconduits d'un PSG à l'autre.

- Ne pas récolter le bois mort au sol.



Il est très rare d'observer de telles quantités de bois mort (>200 m³/ha) dans les forêts de la région. Les sapins écroulés laissent la place à une vigoureuse régénération. La sylvigénèse de cette forêt mature (05) est en route. Photo L. AMANDIER.



Les forêts matures sont caractérisées par la présence de très gros bois. Ici (06) un Chêne vert âgé de plus de 1000 ans et de 5,20 m de circonférence à 1,30 m. Photo L. AMANDIER.



Beaucoup de bois mort sur pied dans cette vieille sapinière de Céüse (05). Photo L. AMANDIER.



Les vieux arbres dépérissants deviennent des habitats pour un grand nombre de végétaux et d'animaux. Il convient de les préserver sauf pour motif de sécurité. Photo L. AMANDIER.



La végétation des forêts matures se caractérise moins par la présence d'espèces particulières que par le développement spectaculaire de certaines lianes. Ici, au cœur du Luberon (84), un très gros lierre enlace un gros chêne pubescent. Photo L. AMANDIER.



La flore des vieilles forêts n'est pas très spécifique ; néanmoins les espèces liées aux grandes quantités d'humus y sont relativement fréquentes. Ici la Néottie nid-d'oiseau, une orchidée dépourvue de chlorophylle. Photo L. AMANDIER.

La coupe rase des taillis

Sont concernés la plupart des feuillus susceptibles de rejeter de souche après coupe : Chênes, Hêtre, Frêne, Erables, Charme-houblon, Arbousier, etc. Bien que traditionnelle et justifiée sur les plans sylvicole et économique, cette pratique sylvicole est souvent contestée par les naturalistes, lorsqu'elle impacte des surfaces jugées excessives. Dans le SRGS, ces coupes rases sont dénommées "*coupes de rajeunissement*" pour insister sur leur importance dans la **gestion durable** des forêts. En effet, des feuillus issus de graines, qui ont été coupés une première fois et qui se régénèrent en émettant des rejets, ne sont plus des arbres de futaie. Leur système racinaire est fort différent de celui des arbres dits de franc-pied. Pour les propriétaires forestiers, c'est une des seules opérations pouvant dégager une certaine rentabilité, compte-tenu de l'absence d'intrants et du prix satisfaisant du bois bûche ainsi produit. Il est néanmoins vrai que les taillis n'offrent généralement pas la même biodiversité, ni la même variété de niches écologiques que les futaies. Ils sont souvent largement dominés par une seule essence.²

Les taillis représentent aujourd'hui un héritage issu d'une période où la ressource en bois bûche était indispensable pour l'industrie du verre ou la métallurgie, pour la cuisson des aliments, pour le chauffage des maisons, etc., avant le recours généralisé aux énergies fossiles. A l'époque de la dernière guerre, cette ressource a été également très utilisée pour les gazogènes, aussi la plupart des forêts feuillues provençales d'aujourd'hui sont-elles âgées (en 2013) d'une soixantaine d'années. **Leur renouvellement devient aujourd'hui urgent pour celles qui n'ont pas été exploitées récemment, car le taillis vieillit mal et peut dépérir sur les stations les plus sèches.** Attention, le Hêtre ne rejette pas aussi facilement que les autres feuillus. Le SRGS recommande de ne plus traiter en coupe rase les taillis de plus de 50 ans ; d'autres modalités de régénération naturelle ou de conversion en futaie sont alors proposées.

Le retour à la futaie est préconisé par les naturalistes, mais il est souvent délicat à partir du taillis. Les placettes expérimentales du CRPF montrent que cette "*conversion en futaie*" est généralement fort décevante par son résultat dans les stations moyennes ou même bonnes. Seules les très bonnes peuvent justifier un tel traitement. Ces essais ont également mis en évidence la quasi **absence de régénération naturelle** par glands, des chênaies pubescentes sous elles-mêmes, après éclaircie forte ou coupe à blanc. Cette absence de régénération n'est aujourd'hui pas expliquée. En PACA comme la régénération naturelle du chêne blanc n'est pas maîtrisée, la conversion à la futaie est aujourd'hui un itinéraire de l'ordre de l'expérimental. Il est possible, cependant, de laisser vieillir des **futaies sur souche** dans les très bonnes stations, à savoir généralement dans les vallons où les sols colluvionnés offrent une bonne rétention d'eau et une bonne fertilité. Le problème de la régénération naturelle s'y posera néanmoins, mais dans un futur assez lointain car la longévité des arbres est grande sur de telles stations. Dans ces vallons, la diversité est souvent augmentée par des feuillus précieux divers : fruitiers, érables, etc., qu'il importe de favoriser dans les éclaircies.

Pour résumer, le traitement par coupe rase est aujourd'hui l'itinéraire technique le plus maîtrisé. Or les coupes de taillis sont souvent décriées par les populations néo-rurales, non pour leur impact sur la biodiversité, mais plutôt pour les modifications du paysage qu'elles entraînent. Remarquons que les coupes peuvent certes modifier les paysages, mais qu'elles créent aussi de la diversité, des ouvertures... et même des niches écologiques pour certaines espèces. Nonobstant, les grandes coupes impactent la biodiversité. C'est pourquoi, le SRGS conseille de ne pas dépasser quinze hectares d'un seul tenant. Cette limite conseillée est rendue obligatoire dans les sites Natura 2000.

A l'heure où l'utilisation énergétique du bois est recommandée pour limiter le recours aux énergies fossiles afin d'atténuer les émissions nettes de gaz carbonique dans l'atmosphère, il ne serait pas judicieux d'imposer des contraintes de surface plus fortes qui pourraient décourager des exploitants. En revanche, dans les zones Natura 2000, il convient de promouvoir une amélioration qualitative des coupes, favorable à la biodiversité. Ainsi, pour toutes les coupes, l'annexe verte Natura 2000 met en œuvre un traitement écologique et secondairement paysager, en travaillant sur les lisières, en épargnant les fonds de vallons, en laissant des bouquets d'arbres, etc. (voir annexe 1).³

Au niveau des plans simples de gestion (PSG), il est recommandé d'éviter des programmations de coupes contiguës dans l'espace et dans le temps pour éviter de découvrir en quelques années de trop grandes surfaces d'un seul tenant. Cependant, la possibilité légale d'avancer ou de retarder les coupes prévues au PSG, peut poser le problème du respect de cette continuité spatio-temporelle. Deux réalisations contiguës doivent impérativement respecter un intervalle temporel d'au moins cinq ans.

2 AMANDIER L. et al. 2013. **Etude floristique et structurale de quelques forêts matures de Provence, Alpes, Côte d'Azur.** Doc CRPF-PACA. 109 p.

3 BREMAN P. 2001. *Paysage, forêt et paysage forestier.* **Aménagement et nature N°141**, pp. 81-88



Coupe à blanc d'une petite surface de taillis dense de Charme-houblon (06). Juste après la coupe, le contraste visuel est très fort ; toutefois il s'atténue très vite lorsque les rejets se développent et que la zone reverdit. La création de mosaïques et de lisières peut s'avérer positive pour la biodiversité. Photo L. AMANDIER.



Exploitation "écologique" d'un beau taillis de Chêne pubescent (83). Les grosses réserves porteuses de microhabitats sont préservées. Le bois a été ici débusqué à cheval jusqu'en bord de piste où il sera façonné en bûches. Photo L. AMANDIER.



Tentative de conversion en futaie d'un taillis médiocre de Chêne vert sur une placette expérimentale du CRPF dans les Alpilles. Le résultat est très décevant : gourmands, dégâts de neige lourde, etc. Photo L. AMANDIER.



Sur le même essai des Alpilles, le plateau traité en coupe rase donne toute satisfaction, avec une émission abondante de rejets vigoureux, en dépit d'une station sèche. Photo L. AMANDIER.

Recommandations :

- Autant que possible, appliquer les consignes du traitement écologique, même sur les petites coupes.
- Eviter les coupes en période végétative, pour éviter l'affaiblissement des souches et favoriser une bonne croissance des rejets.
- Lors des coupes, conserver au minimum deux arbres morts, deux gros arbres vivants et deux arbres à cavités par hectare, s'ils sont présents dans le peuplement initial.

Obligations :

- Ne pas dépasser la surface de 15 ha de coupe rase d'un seul tenant, que ce soit en une fois ou bien en additionnant des surfaces contigües dans l'espace, coupées à moins de cinq ans d'intervalle.
- Appliquer sur les coupes rases de taillis les consignes du traitement écologique. Ce traitement écologique concerne la préservation de vieilles réserves, d'arbres morts, de feuillus secondaires, de fond de vallon, de cépées... Se référer pour cela au guide technique situé en annexe 1.

La préservation des milieux associés intra-forestiers

Remarque préalable : les milieux ouverts extérieurs à la forêt : parcours, alpages, friches et cultures diverses... peuvent aussi représenter des enjeux naturalistes majeurs, mais ils concernent au premier chef les agriculteurs et non les forestiers. Ces zones sont généralement exclues des périmètres des PSG.

Les **milieux ouverts intra-forestiers** concernent des clairières ou des trouées incluses dans la forêt. Leur origine procède d'usages anciens (prés de fauche au sein des mélèzeins par exemple) ou encore de contraintes écologiques telles que rochers, dalles affleurantes peu fissurées, zones engorgées d'eau, etc., à l'exclusion des coupes forestières s'intégrant dans une gestion normale des peuplements. Ces zones ouvertes (= peu ou pas de couvert arboré) sont généralement très favorables à la biodiversité, tant pour leur richesse intrinsèque en espèces, que pour leur complémentarité fonctionnelle avec les milieux forestiers. Ainsi, par exemple, les Syrphes (grosses mouches ressemblant à des guêpes) se nourrissent de pollen de fleurs habitant ces milieux ouverts, tandis que leurs larves (des asticots) participent activement à la décomposition et au recyclage des bois morts.

Le boisement de ces trouées est non seulement très problématique à cause des contraintes stationnelles, mais encore inopportun car dommageable pour l'intégrité de ces écosystèmes.

Le cas des **zones humides intraforestières** est particulier, car globalement ces milieux sont rares dans la zone méditerranéenne et beaucoup d'espèces de batraciens, de libellules, etc., leur sont inféodées. Sur certains sites Natura 2000 des aides sont prévues pour maintenir, restaurer ou créer des mares forestières ou autres points d'eau favorables à la biodiversité.

Recommandations :

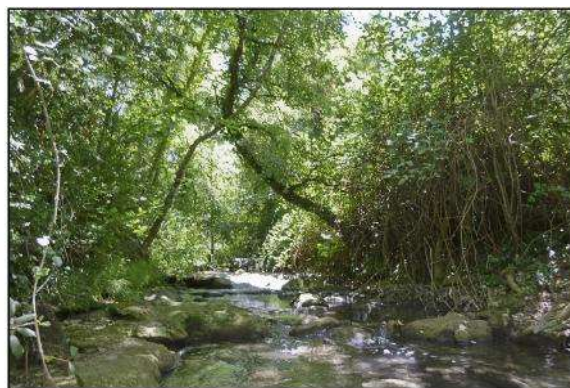
- Maintenir ouverts ces milieux en contrecarrant les dynamiques naturelles de reconquête par la forêt, au moyen du pâturage ou d'autres techniques, en association avec un agriculteur ou un éleveur. (contrat Natura 2000 possible)
- Restaurer les zones humides ou les ripisylves (contrat Natura 2000 possible).

Interdictions :

- Ne pas détruire ces milieux ouverts intraforestiers pour installer des infrastructures : places de dépôt, etc.
- Ne pas introduire d'espèce exotique envahissante dans les ripisylves
- Ne pas reboiser (sauf restauration de ripisylve)
- Ne pas drainer les zones humides intra-forestières et ne pas y faire circuler les engins d'exploitation.



Les milieux humides intra-forestiers sont très souvent très riches en biodiversité végétale et animale. Ici une mare temporaire méditerranéenne à Isoetes au sein de la suberaie claire de la Plaine des Maures.
Photo L. AMANDIER.



Ripisylve de l'Aiguebrun au cœur du Luberon. De tels milieux humides sont très riches et très précieux par leur fort contraste avec la végétation méditerranéenne environnante. Photo L. AMANDIER.

Le pâturage en forêt et le sylvo-pastoralisme

Intérêt du sylvo-pastoralisme

Dans les DOCOB, l'utilisation du pâturage par du bétail est souvent préconisée pour le maintien des zones ouvertes. En effet, ces dernières abritent souvent une riche biodiversité, mais elles sont menacées par la dynamique végétale naturelle : envahissement par des broussailles, puis par la forêt. Les espèces les plus héliophiles peuvent ainsi disparaître.

L'usage d'un débroussaillage mécanique, généralement par gyrobroyage est très efficace, mais coûteux et limité par les contraintes de la topographie ou de l'accès. Le pâturage apparaît bien comme un moyen d'intervention relativement naturel et bien adapté à la plupart de ces situations. De plus les retombées économiques de l'élevage en milieu rural sont très appréciées. L'entretien pastoral est ainsi pratiqué depuis de nombreuses années pour l'entretien des coupures de combustibles qui quadrillent les massifs forestiers sensibles aux incendies ; son impact sur la biodiversité peut être très positif, bien que ce ne soit pas ici la finalité principale de l'opération.

Certaines opérations de reconquête de milieux ouverts peuvent s'apparenter à un véritable défrichement (autorisation administrative à demander aux DDT(M)) lorsque les enjeux de biodiversité sont très prégnants et qu'ils sont acceptés par les forestiers. Citons le cas de l'élimination du Pin noir sur les crêtes du Luberon où il pourrait éliminer la lande à Genêt de Villars, ou encore du Pin sylvestre qui, sur le plateau de Caussols, menace l'habitat ouvert de la Vipère d'Orsini.

Des éclaircies forestières peuvent être pratiquées pour favoriser le pâturage et ainsi obtenir une forêt moins sensible aux incendies et pénétrable aux chasseurs, ramasseurs de champignons, randonneurs, etc. Attention, toutefois, à respecter un certain facteur d'espacement pour éviter la destruction de l'"ambiance forestière" et la dégradation des arbres par descentes de cimes, apparition de gourmands, etc. Le SRGS préconise de ne pas descendre au-dessous de 26% – soit par exemple 1000 arbres par hectare pour une hauteur dominante de 13 m.

Le plus souvent, il s'agit de maintenir une certaine mosaïque pré-existante de zones forestières et de zones plus ouvertes. C'est le cas des suberaies claires favorables à la Tortue d'Hermann ou encore les mélézeins d'altitude habités par le Tétrás.

Impact du bétail sur la forêt

Il convient de distinguer le véritable sylvo-pastoralisme du simple passage des animaux en forêt, très souvent pratiqué dans la région, lorsque les éleveurs ont besoin d'une ressource complémentaire en période hivernale par exemple ; cet impact sur les milieux est alors très limité. Le sylvo-pastoralisme suppose, quant à lui, une pression animale beaucoup plus intense, obtenue soit par confinement du bétail par des clôtures, soit par gardiennage. Il s'agit alors de trouver un équilibre entre les effets recherchés et le maintien de la forêt. Les arbres adultes sont guère menacés, mais ce n'est pas le cas des régénérations accessibles à la dent du bétail : jeunes semis ou jeunes pousses printanières de rejets de taillis. La mise en défens est alors indispensable tant que la régénération n'est pas installée. Attention, les équins mal contrôlés peuvent aussi, par écorçage, détruire certains arbres sensibles (Merisier par exemple).

Plus positivement, la réduction de la strate herbacée par les animaux peut favoriser l'apparition de la régénération dans certaines forêts telles que les mélézeins, mais une mise en défens doit lui succéder pour protéger les jeunes plants tant qu'ils n'atteignent pas une certaine hauteur.

Impact sur les habitats

Il varie beaucoup selon les espèces de bétail. Les bovins et équins ont une action mécanique d'écrasement, défavorable aux ligneux. Les ovins sont plutôt intéressés par les herbacés et les jeunes pousses ligneuses tandis que les caprins sont plus adaptés aux aliments grossiers.

Le pâturage, lorsqu'il est assez intensif, peut provoquer des inversions de flore en favorisant les herbacés aux dépens des ligneux. Attention, l'action des animaux est généralement sélective et une bonne gestion en pâturage tournant est nécessaire pour éviter la prolifération des refus. Attention aussi au piétinement des sols sensibles (limoneux) lorsqu'ils sont très humides, le tassement de surface pouvant provoquer un déficit d'oxygénation des sols et une baisse générale des potentialités.

En résumé, le sylvo-pastoralisme est un bon outil d'entretien de milieux ouverts, mais compte tenu de la grande diversité des situations (type de bétail, type de peuplements...) et de leur évolutivité dans l'espace et dans le temps, il est bien difficile de formuler des contraintes ou des recommandations générales spécialement ciblées sur les zones Natura 2000.

Recommandations

- Se rapprocher des services techniques compétents avant de lancer une opération sylvo-pastorale : animateur du site Natura 2000, agent du CERPAM, du CRPF...
- Préciser les modalités de la gestion sylvo-pastorale au moyen de conventions pluriannuelles précisant notamment la charge en bétail, les parcelles et les périodes de pâturage, le respect des autres usagers, etc.

Interdictions

- Pâturage dans des zones forestières en cours de régénération sous peine de compromettre la pérennité de la forêt.
- Pâturage des équins dans des plantations ou des peuplements riches en feuillus précieux.
- Défrichement sans obtenir les autorisations administratives réglementaires, même si l'objectif est de favoriser la 'biodiversité'



Le pastoralisme est une pratique très ancienne dans le milieu rural. Il est très utile pour retarder la fermeture de habitats ouverts. Attention, il ne doit pas être confondu avec le sylvo-pastoralisme qui est un mode de gestion à la fois pastoral et sylvicole.
Photo L. AMANDIER



Chèvres du Rove broûtant une garrigue de Chêne kermès. L'impact peut être très important et très favorable pour éviter l'envahissement des ligneux et réduire la biomasse combustible — sous réserve d'un bon savoir-faire du berger...
Photo L. AMANDIER

L'équilibre sylvo-cynégétique

La législation récente forestière et environnementale impose aux propriétaires forestiers de prendre en compte la présence du grand gibier dans leurs documents de gestion durable. En effet, un déséquilibre entre les effectifs de ses populations (notamment de cervidés) et les capacités d'accueil d'un territoire donné, peut provoquer de graves conséquences sur la **pérennité de la forêt et des habitats forestiers** (cas des sapinières) – sans compter des dégâts souvent irréversibles aux cultures ou aux jeunes plantations.

En l'absence de grands prédateurs ayant prouvé leur efficacité dans le contexte actuel, la chasse reste le principal outil de régulation des populations. Des autorisations de tir ('bracelets') sont ainsi attribuées annuellement aux ayant-droits par les *commissions départementales du plan de chasse et des dégâts de gibier*.

Les sites Natura 2000 ne font pas exception et il convient de ne pas imposer localement des restrictions d'usage qui ne permettraient pas, en cas de besoin, de recourir à la chasse pour maintenir ou rétablir l'équilibre sylvo-cynégétique.

Code Forestier : article L121-4

Créé par Ordonnance n°2012-92 du 26 janvier 2012 - art. (V)

Les documents de politique forestière mentionnés à l'article L. 122-2 (*dont le SRGS et ipso facto ses annexes vertes NDLR*) traduisent, de manière adaptée aux spécificités respectives des bois et forêts relevant du régime forestier ou appartenant à des particuliers, les objectifs d'une **gestion durable** des bois et forêts tendant à :

[...]

2° **Assurer un équilibre sylvo-cynégétique**, tel que défini à l'article L. 425-4 du code de l'environnement, permettant la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire ;

[...]

Code de l'Environnement : article L425-4

Modifié par Loi n°2005-157 du 23 février 2005 - art. 168 JORF 24 février 2005

L'**équilibre agro-sylvo-cynégétique** consiste à rendre compatibles, d'une part, la présence durable d'une faune sauvage riche et variée et, d'autre part, la pérennité et la rentabilité économique des activités agricoles et sylvicoles.

Il est assuré, conformément aux principes définis à l'article L. 420-1, par la gestion concertée et raisonnée des espèces de faune sauvage et de leurs habitats agricoles et forestiers.

L'équilibre agro-sylvo-cynégétique est recherché par la combinaison des moyens suivants : la chasse, la régulation, la prévention des dégâts de gibier par la mise en place de dispositifs de protection et de dispositifs de dissuasion ainsi que, le cas échéant, par des procédés de destruction autorisés. La recherche de pratiques et de systèmes de gestion prenant en compte à la fois les objectifs de production des gestionnaires des habitats agricoles et forestiers et la présence de la faune sauvage y contribue. L'indemnisation mentionnée à l'article L. 426-1 peut contribuer à cet équilibre.

L'équilibre sylvo-cynégétique tend à permettre la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire, dans le territoire forestier concerné.

Recommandations

- Bien évaluer lors de la rédaction des Plans simples de gestion, les populations de grands gibiers et les risques de déséquilibre sylvo-cynégétiques.
- Réclamer à titre individuel ou bien via les sociétés de chasse locales, des autorisations de tir afin de pouvoir réguler les populations.
- Réaliser le plan de chasse en abattant les animaux prévus.

Interdictions (voir réglementation générale de la chasse)



Régénération de Sapin pectiné abroûtée par des Cerfs en forêt de Durbon (05). Photo L. AMANDIER.



La régénération de cette sapinière de Durbon (05) est compromise. Pas de jeunes arbres dans la tranche 0 - 2,50 m de hauteur !. Photo L. AMANDIER.



Le Loup est un prédateur pour le grand gibier, contribuant ainsi à l'équilibre sylvo-cynégétique. Photo L. AMANDIER



Des dispositifs d'observation scientifique de l'impact du grand gibier sont installés dans certaines zones sensibles de PACA. Photo L. AMANDIER.

L'ouverture de pistes et autres infrastructures

Les **pistes forestières** sont souvent indispensables pour desservir les forêts, récolter du bois, surveiller les propriétés, lutter contre les incendies — bien que les pistes strictement dédiées à la DFCI (défense des forêts contre l'incendie) soient généralement programmées et réalisées par des maîtres d'ouvrages publics, indépendamment des propriétaires forestiers.

L'ouverture de pistes, se traduit par un profond bouleversement du sol sur une bande de six à dix mètres de largeur qui peut défavorablement impacter les habitats naturels. En tant qu'ouvrages annexes à la forêt, leur légitimité est rarement contestable, mais il importe de minimiser les impacts par un choix judicieux du tracé. Le maître d'œuvre étudie généralement ce dernier sur carte topographique pour optimiser les pentes longitudinales et contourner, quand c'est possible, les obstacles naturels, rochers, cours d'eau... dont le franchissement génère des coûts élevés.

En site Natura 2000, s'ajoute à ces contraintes physiques, la préoccupation de ne pas porter une atteinte notable aux habitats naturels d'intérêt communautaire lors du terrassement. La cartographie des habitats est alors une précieuse source d'informations. Cependant, ce type d'ouvrage mérite un diagnostic précis pour valider le balisage réalisé sur le terrain avant l'intervention des engins.

Attention ! Les simples **trains de débardage** ne sont pas assimilables aux pistes forestières, mais il reste recommandé de chercher à limiter leurs éventuels impacts négatifs (kits de franchissement des ruisseaux par exemple).

Les données techniques contenues dans un PSG sont généralement insuffisantes pour instruire une telle expertise. C'est pourquoi, il est demandé aux propriétaires concernés par les ouvertures de pistes et autres ouvrages impactants, de fournir à l'administration une **étude d'évaluation des incidences** (la création de voies forestières étant soumise à évaluation des incidences Natura 2000 au titre des arrêtés préfectoraux éponymes).

Recommandations :

- Etudier le projet de desserte avec le concours d'un maître d'œuvre compétent.
- Consulter le CRPF et/ou l'animateur du site pour valider le tracé ou rechercher des variantes minimisant les impacts.
- Limiter les impacts écologiques des trains de débardage.

Obligations :

- Soumettre le projet à une étude d'évaluation des incidences (formulaire à déposer auprès des Directions départementales des territoires (et de la mer) DDT(M).



Ouverture d'une piste de desserte dans les Maures (83) L'impact sur les habitats est localement très important. Ici, c'est un habitat banal de maquis à Erica arborea et l'incidence environnementale est mineure en regard des avantages apportés en terme d'accessibilité et de lutte contre d'éventuels incendies.

ANNEXES

Annexe 1 : Traitement écologique des coupes rases de taillis (coupes de régénération)

Pour les Plans Simples de Gestion et Règlements Types de Gestion En site Natura 2000

Ce document est un guide technique qui complète l'annexe verte Natura 2000. Il a pour objet de faciliter la mise en œuvre de la règle de l'annexe relative au traitement écologique des coupes rases de taillis. Il est susceptible d'évoluer en fonction des retours d'expérience.

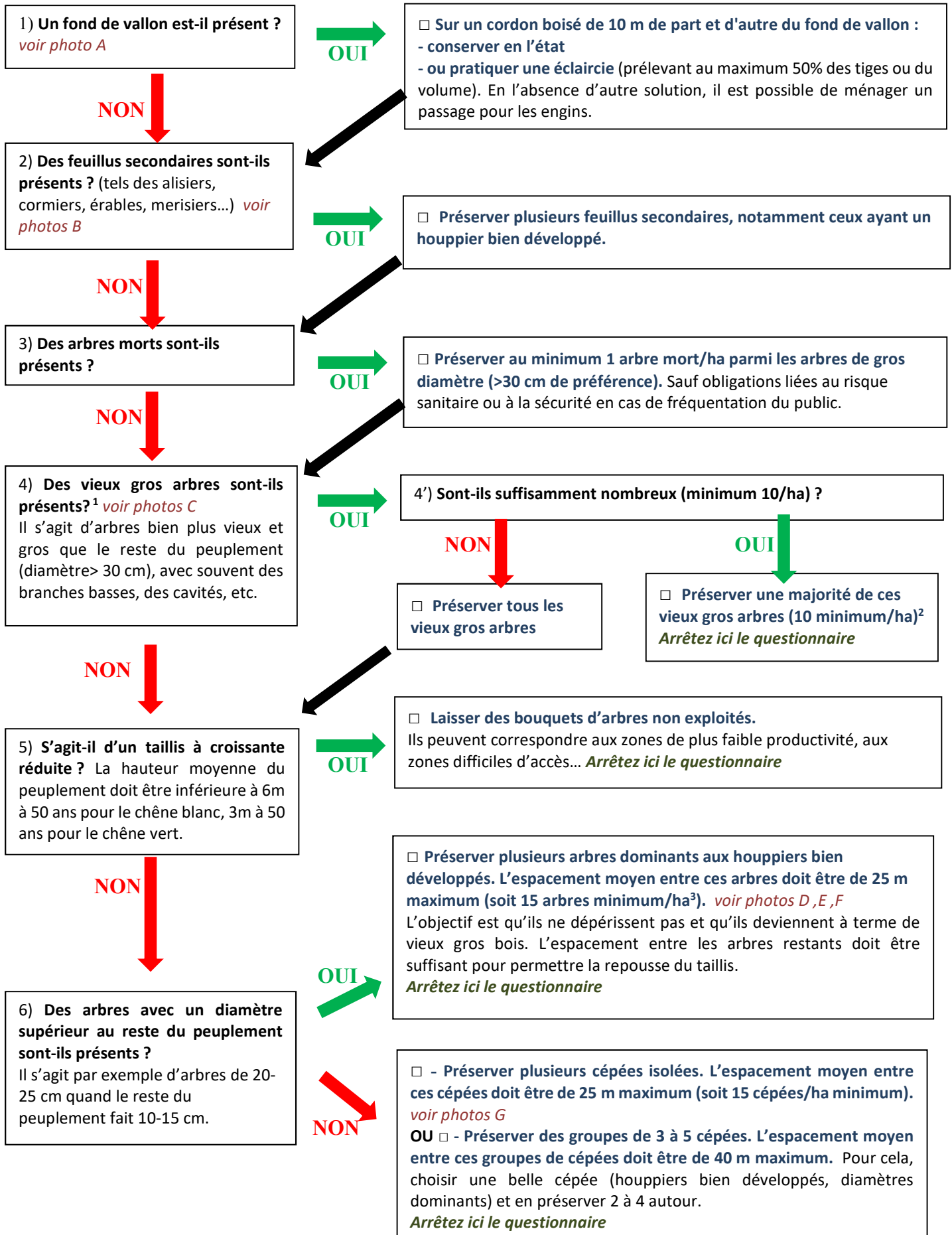
Le traitement écologique vise à limiter l'impact des coupes rases de taillis sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire via le maintien d'éléments favorables à la biodiversité.

Il concerne :

- toutes les surfaces de coupes rases (dénommées coupes de régénération du taillis dans le SRGS) ;
- tous les taillis en mélange ou non avec les résineux (lorsque le taillis est majoritaire) – soit les peuplements du SRGS suivants : taillis de chêne pubescent à croissance forte, moyenne ou réduite ou peuplements vieillis / taillis de chêne vert commun, à croissance réduite ou vieillis / taillis mixte de chêne vert et chêne pubescent / taillis commun avec sur-étage de pin d'Alep / futaie de pin sylvestre avec taillis de chêne pubescent / taillis de châtaignier / taillis de hêtre bienvenant ou à croissance réduite, futaie et futaie sur souche de hêtre / chêne pubescent et hêtre / hêtre avec futaie de résineux / ostryaies / suberaies très sèches, denses, claires ou en peuplement mélangé.

Il est à adapter en fonction du contexte. Pour cela :

- la clé dichotomique suivante vise à présenter des préconisations différentes selon les situations. Il s'agit de répondre au questionnaire en cochant les préconisations correspondantes.
- des photos illustrent des exemples de mise en œuvre.



¹ Il peut aussi s'agir d'arbres émondés, riches en cavités mais pas forcément de gros diamètre.

² A noter que ces arbres peuvent faire l'objet d'un contrat Natura 2000.

³ Ces arbres peuvent être sélectionnés parmi les feuillus secondaires et vieilles réserves préservés.

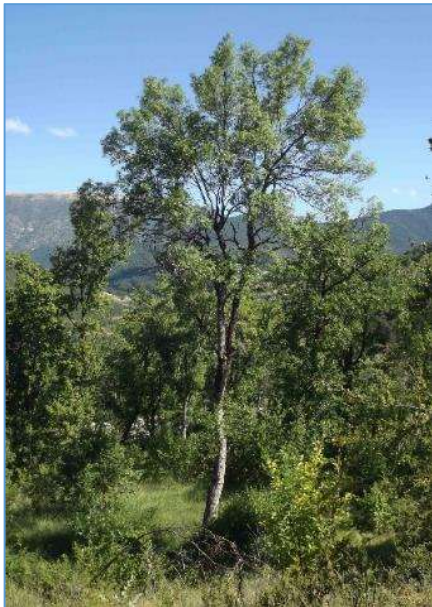
Photos illustrent les questions posées dans le tableau



Photo: Marie-Laure Gaduel - CRPF PACA © CNPF

PHOTOS A : Conservation d'un fond de vallon

Les arbres préservés stabilisent les berges lors d'épisodes pluvieux (souvent intenses en région méditerranéenne), donc réduit le risque de glissement de terrain sur les pentes adjacentes. Cela permet en outre de maintenir des corridors écologiques pour la faune et la flore, et offre un intérêt paysager.



Photos: Pauline Marty - CRPF PACA © CNPF

PHOTOS B : Feuillus secondaires préservés (1^{ère} et 2^{ème} photos prises 7 ans après coupe pour le frêne et l'érable sycomore, 3^{ème} photo prise 3 ans après coupe pour l'érable de Montpellier). Les tiges gardées étaient dominantes avec un houppier bien développé, ce qui leur a permis de se maintenir.



Photo: Pauline Marty - CRPF PACA © CNPF

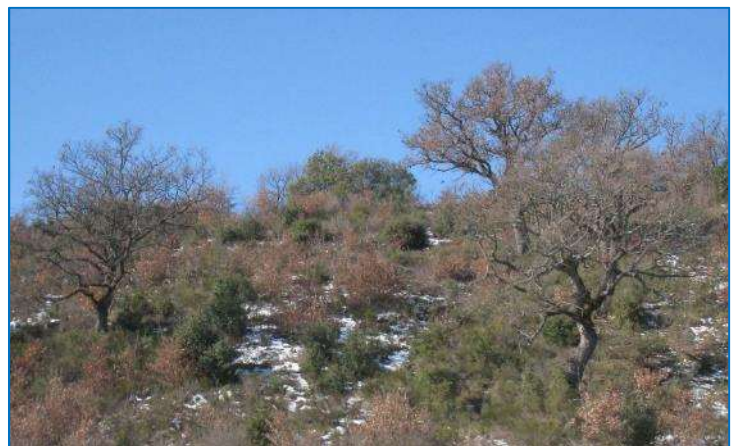


Photo: Marie-Laure Gaduel - CRPF PACA © CNPF

PHOTOS C : Vieilles réserves conservées Ces vieux gros arbres préexistaient au taillis (la présence de grosses branches basses en est un des signes). Ils sont particulièrement favorables à la biodiversité. Ils possèdent des microhabitats (cavités, lierre...) susceptibles d'accueillir de nombreuses espèces. Sur la 2^{ème} photo, les réserves étant nombreuses, il n'est pas nécessaire de préserver d'autres arbres.

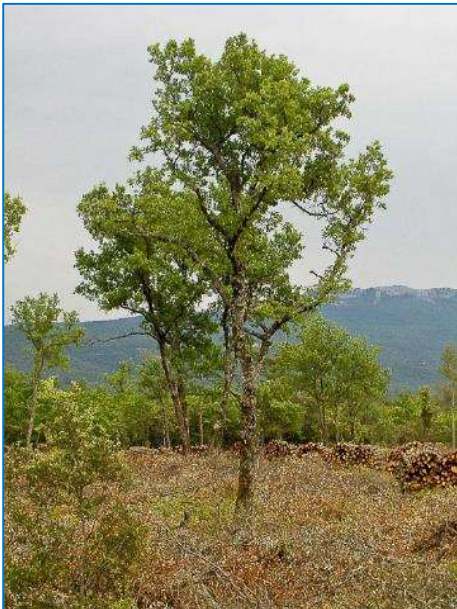
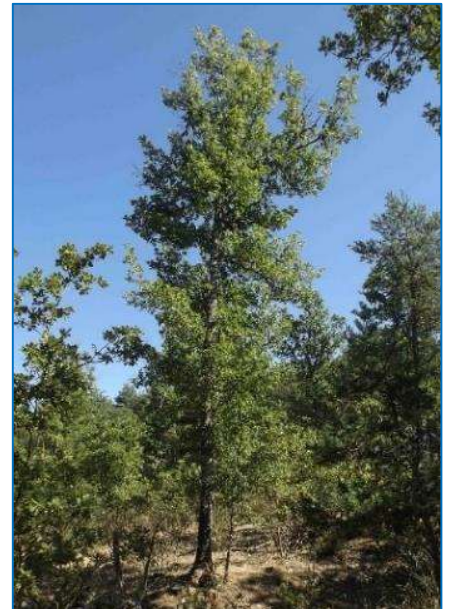


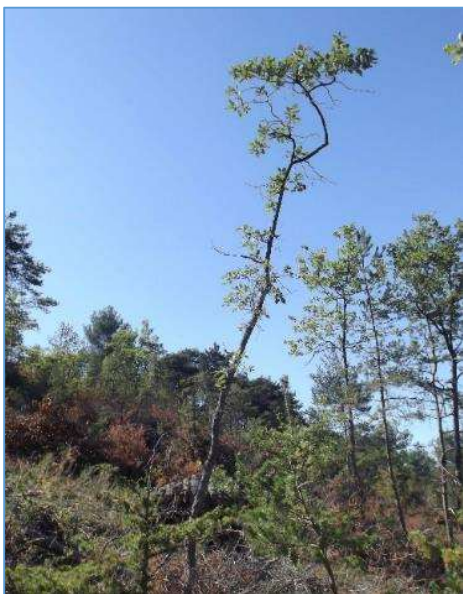
Photo: Marie-Laure Gaduel - CRPF PACA © CNPF



Photos: Pauline Marty - CRPF PACA © CNPF



PHOTOS D : Exemples d'arbres à garder Ils sont dominants avec un houppier sain et développé. Ils devraient constituer à termes des vieux gros bois. Les 1^{ère} et 2^{ème} photos présentent des chênes de franc-pied, prises respectivement juste après coupe et 3 ans après coupe. La 3^{ème} photo montre un chêne dominant (issu d'une cépée de 2 brins, le plus petit brin ayant été coupé), 8 ans après coupe. Comme cela s'observe sur la 3^{ème} photo, il y a de fortes chances que l'arbre développe des gourmands sur son tronc. Ce n'est pas le signe d'un dépérissement, c'est une réaction du chêne à la mise en lumière.



Photos: Pauline Marty - CRPF PACA © CNPF



PHOTOS E : Contre-exemples d'arbres à garder. Les chênes conservés ont un houppier peu développé. Sur les 2 dernières photos, 3 ans et 8 ans après coupe, on note un dépérissement et une forte descente de cime. La 1^{ère} photo a été prise juste après coupe.



Photos: Pauline Marty - CRPF PACA © CNPF

PHOTOS F : Conservation d'arbres dominants dans le chêne blanc. Les arbres gardés avaient un diamètre supérieur (20 cm) au reste du peuplement (10-15 cm). Plus la hauteur du peuplement est élevée plus la distance entre les arbres gardés doit être grande pour permettre la régénération du taillis. Sur les deux exemples la hauteur dominante est d'environ 12 m, et la distance entre les arbres de 15 à 20m.



Photos: Pauline Marty - CRPF PACA © CNPF

PHOTOS G : Conservation de cépées entières dans le chêne vert (photo prise 3 ans après coupe). Le chêne vert présente souvent des cépées ayant de nombreux brins. Conserver l'ensemble de la cépée se prêle particulièrement bien à cette essence.

ANNEXE 2 : Essences caractéristiques par habitats forestiers d'intérêt communautaire

On se limite aux essences caractéristiques de la strate arborée. Les données ci dessous sont issues des Cahiers d'Habitats Natura 2000.

9150 « Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion »

Alisiers *Sorbus sp.* (espèces indigènes)
Chêne pubescent *Quercus pubescens*
Erables *Acer sp.* (espèces indigènes)
Hêtre *Fagus sylvatica*
Pin sylvestre *Pinus sylvestris*
Sapin pectiné *Abies alba*
Tilleuls *Tilia sp.* (espèces indigènes) Essence majoritaire : hêtre

9180 « Forêts d'éboulis ou ravin à érables, frênes, tilleuls »

Alisiers *Sorbus sp.* (espèces indigènes)
Erables *Acer sp.* (espèces indigènes)
Frêne commun *Fraxinus excelsior*
Ormes *Ulmus sp.* (espèces indigènes)
Sorbiers *Sorbus sp.* (espèces indigènes)
Tilleuls *Tilia sp.* (espèces indigènes) Essences majoritaires : érables, tilleuls, frêne commun

91E0 « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* »

Aulnes *Alnus sp.* (espèces indigènes)
Erables *Acer sp.* (espèces indigènes)
Frênes *Fraxinus sp.* (espèces indigènes)
Ormes *Ulmus sp.* (espèces indigènes)
Peuplier blanc *Populus alba*
Peuplier noir *Populus nigra*
Saules *Salix sp.* (espèces indigènes) Essences majoritaires : toutes (selon les cas)

91F0 « Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves »

Aulnes *Alnus sp.* (espèces indigènes)
Chêne pubescent *Quercus pubescens*
Erables *Acer sp.* (espèces indigènes)
Frênes *Fraxinus sp.* (espèces indigènes)
Ormes *Ulmus sp.* (espèces indigènes)
Peuplier blanc *Populus alba*
Peuplier noir *Populus nigra*
Saules *Salix sp.* (espèces indigènes) Essences majoritaires : toutes (selon les cas)

9260 « Châtaigneraie »

Châtaignier *Castanea sativa*
Chêne pubescent *Quercus pubescens*
Chêne vert *Quercus ilex*
Cormier *Sorbus domestica*
Merisier *Prunus avium* Essence majoritaire : châtaignier

92A0 Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*

Aulnes *Alnus sp.* (espèces indigènes)
Charme houblon (*Ostrya carpinifolia*)
Chêne pédonculé *Quercus robur*
Chêne pubescent *Quercus pubescens*
Erables *Acer sp.* (espèces indigènes)
Frênes *Fraxinus sp.* (espèces indigènes)

Ormes *Ulmus sp.* (espèces indigènes)
Peuplier blanc *Populus alba*
Peuplier noir *Populus nigra*
Saules *Salix sp.* (espèces indigènes)
Tilleuls *Tilia sp.* (espèces indigènes) Essences majoritaires : toutes (selon les cas)

92D0 Galeries et fourrés riverains méridionaux

Aulnes *Alnus sp.* (espèces indigènes)
Frênes *Fraxinus sp.* (espèces indigènes)
Ormes *Ulmus sp.* (espèces indigènes)
Peuplier noir *Populus nigra* Essences majoritaires : toutes (selon les cas)

9320 « Forêts à Oléastre »

Chêne pubescent *Quercus pubescens*
Chêne vert *Quercus ilex*
Chêne liège *Quercus suber*
Oléastre *Olea europea*
Pin d'Alep *Pinus halepensis*
Pin maritime *Pinus pinaster* Essence majoritaire : oléastre

9330 « Suberaies »

Chêne liège *Quercus suber*
Chêne pubescent *Quercus pubescens*
Chêne vert *Quercus ilex*
Pin maritime *Pinus pinaster* Essence majoritaire : chêne liège

9340 « Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia »

Alisiers *Sorbus sp.* (espèces indigènes)
Charme houblon (*Ostrya carpinifolia*)
Chêne liège *Quercus suber*
Chêne pubescent *Quercus pubescens*
Chêne vert *Quercus ilex*
Erables *Acer sp.* (espèces indigènes)
Frêne à fleurs *Fraxinus ornus*
Pin d'Alep *Pinus halepensis*
Pin maritime *Pinus pinaster* Essence majoritaire : chêne vert

9380 « Chênaies pubescentes à Houx »

Alisiers *Sorbus sp.* (espèces indigènes)
Chêne vert *Quercus ilex*
Chêne pubescent *Quercus pubescens*
Erables *Acer sp.* (espèces indigènes)
Houx *Ilex aquifolium*
If *Taxus baccata*
Tilleuls *Tilia sp.* (espèces indigènes) Essences majoritaires : Chênes

9410 « Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin »

Alisiers *Sorbus sp.* (espèces indigènes)
Aulne vert *Alnus veridis*
Bouleaux verruqueux *Betula pendula*
Epicéa commun *Picea abies*
Erable sycomore *Acer pseudoplatanus*
Hêtre *Fagus sylvatica*
Mélèze *Larix decidua*
Pin à crochets *Pinus uncinata*
Pin cembro *Pinus cembra*
Pin sylvestre *Pinus sylvestris*
Sapin pectiné *Abies alba*

Sorbier des oiseleurs *Sorbus aucuparia* Essence majoritaire : sapin pectiné ou épicéa

9420 Forêts alpines à *Larix decidua* et/ou *Pinus cembra*

Aulne vert *Alnus veridis*

Epicéa commun *Picea abies*

Mélèze *Larix decidua*

Pin cembro *Pinus cembra*

Pin à crochets *Pinus uncinata*

Saules *Salix sp.* (espèces indigènes)

Sorbier des oiseleurs *Sorbus aucuparia* Essence majoritaire : Pin cembro

9430 Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata*

Alisiers *Sorbus sp.* (espèces indigènes)

Epicéa *Picea abies*

Erables *Acer sp.* (espèces indigènes)

Pin à crochets *Pinus uncinata*

Pin sylvestre *Pinus sylvestris* Essence majoritaire : Pin à crochets

9540« Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques»

Chêne liège *Quercus suber*

Chêne pubescent *Quercus pubescens*

Chêne vert *Quercus ilex*

Oléastre *Olea europea*

Pin d'Alep *Pinus halepensis*

Pin maritime *Pinus pinaster*

Pin pignon *Pinus pinea* Essence majoritaire : pin d'Alep, pin maritime ou pin pignon

9560 Forêts endémiques à *Juniperus*

Erable de montpellier *Acer monspessulanus*

Chêne pubescent *Quercus pubescens*

Genevrier *Juniperus sp.*

Pin noir d'Autriche *Pinus nigra*

Pin sylvestre *Pinus sylvestris* Essence majoritaire : Genevriers

9580 Bois méditerranéens à *Taxus baccata*

Chêne pubescent *Quercus pubescens*

Chêne vert *Quercus ilex*

If *Taxus baccata* Essence majoritaire : If