



2019

Directive régionale d'aménagement

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



Office National des Forêts



Directive régionale d'aménagement d'Auvergne-Rhône-Alpes

2019

Région : Auvergne-Rhône-Alpes

**Départements : Ain, Allier, Ardèche, Cantal, Drôme, Isère, Loire,
Haute-Loire, Puy de Dôme, Rhône, Savoie, Haute-Savoie**

Directive régionale d'aménagement d'Auvergne Rhône-Alpes

2019

Les forêts publiques d'Auvergne-Rhône-Alpes

Les forêts publiques d'Auvergne-Rhône-Alpes couvrent 592 000 ha, soit 24 % de la surface boisée de la région, ou encore 8,5 % de la surface totale de la région.

Elles se répartissent entre 219 forêts domaniales, appartenant à l'Etat, sur 155 000 ha, et 3 627 forêts des collectivités (dont 1 888 forêts sectionales) sur 437 000 ha.

Annuellement, le volume de bois récolté dans ces forêts et mis en vente représente 1 460 000 m³ (350 000 m³ en forêts domaniales, 1 110 000 m³ en forêts des collectivités), composés majoritairement de résineux (1 180 000 m³) ainsi que de feuillus (280 000 m³).

En considérant l'accroissement naturel des forêts, ce volume de bois récolté qui est stocké plus ou moins durablement selon ses usages, et les émissions de carbone fossile évitées par l'usage du bois en substitution d'autres matériaux, la forêt publique contribue à l'atténuation de 6 % des émissions de gaz à effet de serre émis par l'activité humaine dans la région.

Les forêts publiques participent à la préservation de la ressource en eau potable : 67 856 ha de forêts sont situés dans des périmètres de captage.

Les forêts publiques hébergent une biodiversité remarquable, dans cette région particulièrement diversifiée. Cette reconnaissance se traduit par la préservation sous statut de protection des forêts les plus remarquables sur 47 340 ha (Parcs nationaux, réserves naturelles, arrêtés de biotopes, réserves biologiques forestières), de plus de 20 % des forêts publiques comprises dans un site Natura 2000, et de plus de 20 000 ha de forêts inscrites en libre évolution sur le long terme. Enfin, plus de 10 000 arbres-habitats sont marqués chaque année dans les parcelles exploitées afin d'être définitivement exclus des coupes.

La région Auvergne-Rhône-Alpes est exposée à de nombreux risques naturels : crues torrentielles, glissements de terrain, avalanches ou incendies de forêt menacent 79% des communes. Dans ce contexte, les forêts jouent un rôle de rempart naturel : elles absorbent l'eau, limitent l'érosion, les chutes de blocs, et stabilisent les sols ainsi que la neige en zone de départ d'avalanches. Pour optimiser cette fonction de la forêt, comparable à un ouvrage de protection, des interventions sylvicoles adaptées sont développées.

La politique de restauration des terrains de montagne (RTM), accompagne cette fonction stabilisatrice des forêts. Ainsi près de 8 000 ouvrages participent à cet effort dans les forêts publiques, parmi lesquels des barrages en pierre de taille, en béton ou même en bois pour stabiliser la pente et réguler les crues torrentielles vers l'aval, des claies et râteliers en zone de départ d'avalanches au-dessus de la limite altitudinale de la forêt, des digues ou des étraves pour les dévier, et des merlons et filets pour bloquer les pierres que la forêt n'a pas pu retenir.

Près de 80% des habitants résident à moins de 30 km d'une forêt publique. Proches des foyers de population, ces forêts contribuent à l'attractivité de la région, tout comme le large choix de loisirs en nature : le ski, la randonnée, le deltaplane comptent parmi les activités de plein air qui ont fait la réputation de ces sites d'évasion. La gestion durable des forêts vient soutenir cet attrait touristique,

optimisé à travers l'entretien des chemins d'accès ou la création de parcours ludiques qui valorisent les lieux. La population profite ainsi d'un patrimoine naturel unique, riche de nombreux espaces forestiers.

Le Programme Régional de la Forêt et du Bois Auvergne-Rhône-Alpes

Le Programme régional de la forêt et du bois (PRFB) Auvergne-Rhône-Alpes est la feuille de route de la politique forestière dans la région pour les dix années à venir, de 2020 à 2029. Il s'inscrit dans le cadre du programme national de la forêt et du bois (PNFB) qui a été approuvé par décret le 8 février 2017.

Ce programme est le fruit d'une large concertation, qui aura duré plus de deux ans. L'État et la région, les acteurs de la filière, de l'amont à l'aval, les associations environnementales, les chasseurs, et plus largement l'ensemble de la société civile, tous nous avons contribué à élaborer une vision commune de la forêt régionale, de ses enjeux, de sa protection et de sa valorisation.

La forêt est avant tout un vaste écosystème qui recouvre plus du tiers du territoire régional. Dans le contexte des changements climatiques, elle constitue un puits de carbone essentiel, qui abrite une biodiversité originale. La forêt stocke de l'eau, rend les paysages attractifs, et accueille un public toujours plus nombreux. La forêt produit du bois, un écomatériau, et le code forestier en garantit la gestion durable. La production de bois est à l'origine d'une filière essentielle pour l'économie régionale, qui participe au développement des territoires : 63 000 personnes y travaillent au sein de 20 000 entreprises, pour une valeur ajoutée de 2 milliards d'euros.

Quatre priorités régionales sont inscrites dans le PRFB :

Assurer la pérennité de la forêt et d'une ressource en bois de qualité, adaptée aux besoins

Une gestion durable de l'ensemble des forêts est la condition indispensable pour la préservation et la valorisation de l'ensemble des forêts régionales. Chaque propriétaire forestier, public ou privé, est encouragé à s'investir dans la gestion de son patrimoine, avec l'appui apporté par les établissements publics de l'État : ONF, CRPF, chambres d'agriculture. La gestion forestière doit s'inscrire dans une vision de long terme qui tient compte des changements climatiques, des conditions environnementales, et des besoins en bois, en garantissant la pérennité forestière.

Prendre en compte la multifonctionnalité des forêts

Les choix de gestion forestière visent à répondre au mieux, en fonction des situations, aux attentes multiples de la société à l'égard de la forêt : préservation d'un écosystème fonctionnel et du paysage dans la durée, accueil du public, et production de bois. À l'attachement de la société à la forêt, considérée comme un patrimoine à entretenir et à préserver, il convient de promouvoir des types de gestion qui permettent de répondre aux multiples fonctions de la forêt.

Favoriser la mobilisation de la ressource en bois

Dans la région, le stock de bois sur pied s'accroît régulièrement du fait d'un prélèvement inférieur à la production. Les disponibilités supplémentaires pour du bois d'œuvre, du bois industrie et du bois énergie sont importantes. Accroître la récolte est possible, tout en restant dans le cadre d'une gestion durable. L'objectif fixé par le PRFB est une augmentation de la récolte régionale de +25 % en 10 ans. Cette augmentation ne sera possible que par un accroissement de la demande en bois local, un effort accru de desserte dans les zones les moins accessibles, et par l'organisation de chantiers collectifs là où le morcellement parcellaire est le plus prononcé.

Valoriser au mieux la ressource locale

Un nouvel effort doit être fait pour développer les usages du bois, écomatériau noble aux multiples usages. Le principal levier pour développer et pour améliorer la compétitivité de la filière forêt-bois est d'assurer localement la valorisation du bois. La promotion de l'usage du bois local et la modernisation de l'outil industriel de transformation du bois sont les deux conditions du succès en la matière.

Sur la base de ces priorités, le PRFB contient 48 actions opérationnelles qui seront mises en œuvre et suivies sur la durée du programme. Il intègre la révision des documents cadres de la gestion forestière que sont les directives régionales d'aménagement, le schéma régional d'aménagement, et le schéma régional de gestion sylvicole. Il s'articule logiquement avec le schéma régional biomasse pour le bois énergie, et avec le contrat régional de la filière bois pour les enjeux plus spécifiques aux entreprises de l'aval de la filière.

Cadre de mise à jour de la directive régionale d'aménagement (DRA) sur la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes

Les DRA des forêts domaniales sont des documents directeurs qui encadrent l'élaboration des aménagements forestiers et des règlements type de gestion. Ils constituent un cadre de référence qui précise les principaux objectifs et critères de choix permettant de mettre en œuvre une gestion durable des forêts domaniales et d'assurer leur bonne intégration dans l'aménagement du territoire et le développement local.

La vérification de la bonne prise en compte des SRA dans les documents de gestion durables s'exerce à deux niveaux :

- La production des documents de gestion durable fait l'objet de deux niveaux de contrôle et de relecture avant instruction par l'administration :
 - Pour les forêts des collectivités, le document de gestion durable est d'une part proposé par le directeur d'agence territoriale concernée, après avoir été rédigé au sein du service spécialisé de l'agence puis vérifié par le responsable de ce service, et d'autre part il est approuvé par le propriétaire par délibération,
 - Pour les forêts domaniales, le document de gestion durable est d'une part proposé par le directeur d'agence territoriale concernée, après avoir été rédigé au sein du service spécialisé de l'agence puis vérifié par le responsable de ce service, et d'autre part contrôlé par le responsable aménagement territorial intervenant sous l'autorité du directeur territorial.
- Les documents de gestion durable sont ensuite contrôlés et approuvés par les services de l'Etat :
 - Par la Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt avec approbation par le préfet de région pour les forêts des collectivités,
 - Par le ministère en charge des forêts et approbation par le ministre pour les forêts domaniales.

Les deux anciennes régions dont est issue la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes disposaient chacune d'une DRA.

Titre du document	Date d'approbation
Directive régionale d'aménagement des montagnes d'Auvergne	5 octobre 2009
Directive régionale d'aménagement Rhône-Alpes	23 juin 2006

La décision a été prise de produire une DRA à l'échelle de la nouvelle région, en profitant de la dynamique de réflexion engagée dans le cadre d'élaboration du Plan Régional de la Forêt et du Bois (PRFB), avec les objectifs suivants :

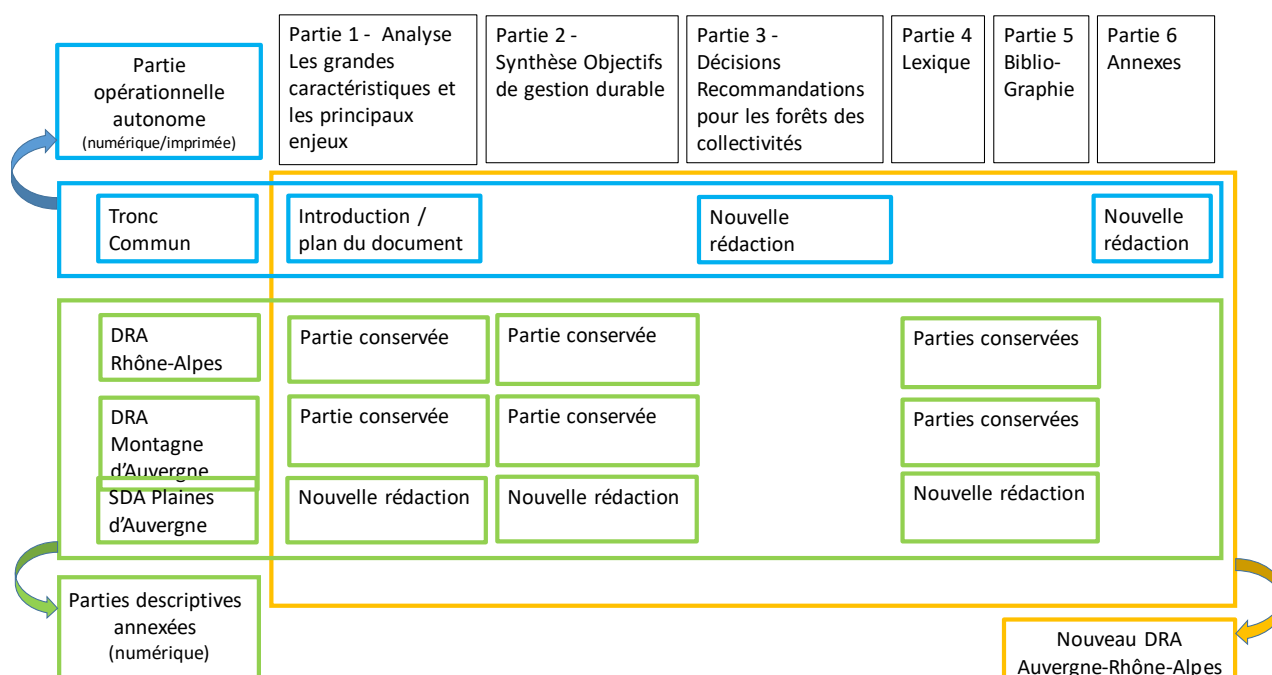
- Doter de DRA la zone de plaine en Auvergne qui en est dépourvue,
- Assurer une cohérence des tableaux maître (essence et diamètre d'exploitabilité) entre les deux anciennes régions,
- Intégrer les connaissances et les évolutions récentes dans le choix des essences objectifs, notamment dans le cadre du changement climatique.
- Renforcer le caractère prescriptif de la DRA.

La nouvelle DRA s'appuie pour partie sur des éléments rédactionnels des DRA antérieures, pour lesquelles il n'y a pas eu d'évolutions marquantes justifiant de les reprendre, et sur de nouveaux apports destinés à répondre aux objectifs décrits ci-dessus.

Ainsi la partie 3 « Décisions » est reprise selon une rédaction commune à l'ensemble de la région ; elle constitue la partie opérationnelle de la DRA, sous une forme ramassée et synthétique applicable à l'ensemble de la région.

Les parties 1, 2, 4 et 5 des deux DRA préexistantes, conservées sans modifications (sur le fond l'état des lieux reste d'actualité, sur la forme quelques références sont obsolètes), ainsi que le complément apporté sur la partie plaine de l'Auvergne, sont portées en annexes de cette partie opérationnelle « Décisions ». Elles ne sont disponibles que sous format numérique.

La structure de la nouvelle DRA est donc la suivante :



Synthèse et justification des principales évolutions de l'actualisation de la DRA d'Auvergne-Rhône-Alpes

Ajout de la partie Plaine d'Auvergne

Les DRA et SRA Plaine d'Auvergne avaient fait l'objet d'une rédaction quasiment aboutie et de concertations approfondies en 2009 et 2010, sans que ce travail ne soit finalisé.

Les parties 1, 2, 4 et 5 de ces documents sont donc finalisés en reprenant cette base de travail.

La partie 3 est intégrée au document commun à l'ensemble de la région.

Evolution dans la partie « Décisions »

Il s'agit du cœur du document qui guide les choix réalisés dans les aménagements forestiers en forêt publique. Les évolutions apportées aux documents préexistants sont détaillées dans ce qui suit.

Contenu des chapitres 3.1 à 3.9, sauf 3.6

Pour chacun de ces chapitres, une synthèse des chapitres des trois documents préexistants a été réalisée pour conserver des orientations applicables à l'ensemble de la nouvelle région. Les fondamentaux de la gestion multifonctionnelle des forêts publiques restent pour l'essentiel inchangés.

Quelques éléments discutés dans le cadre du PRFB ont toutefois été repris ici pour assurer une bonne conformité entre les deux documents : choix des traitements sylvicoles (3.3.1), décisions relatives aux équilibres sylvo-cynégétiques (3.8).

Le paragraphe sur le changement climatique en terme de recommandations sylvicoles (3.3.2) a été réécrit en s'appuyant notamment sur une publication récente Suisse qui propose une classification intéressante et pragmatique des interventions à préconiser pour favoriser l'adaptation au changement climatique.

La partie Conservation de la biodiversité (3.7) a été complétée en reprenant les principaux éléments issus de l'instruction biodiversité de l'ONF de 2009, ainsi qu'avec un nouveau paragraphe traitant de l'amélioration de la trame verte forestière, et reprenant les éléments de synthèse produits sur ce thème dans le cadre des réflexions du PRFB et du SRADDET.

Les références de documents cités dans chacun des chapitres ont été mises à jour.

Chapitre 3.6 « décisions relatives aux critères d'exploitabilité »

Tableau des diamètres et âges d'exploitabilité

Les tableaux des précédentes DRA-SRA étaient construits différemment entre les deux anciennes régions. Nous avons retenu le modèle de la région Auvergne en regroupant dans un premier tableau consacré aux diamètres et âges d'exploitabilité les essences par grands contextes stationnels, seule

façon de pouvoir mettre en cohérence les tableaux des deux anciennes régions, et de regrouper les 7 tableaux préexistants en un tableau unique, plus facile à utiliser pour les aménagistes.

La correspondance fine essence/station est ensuite précisée dans un ensemble de tableaux (un tableau par guide de station ou ensemble stationnel homogène) qui reprend une structure semblable à ceux qui préexistaient mais sans le détail des diamètres et âges d'exploitabilité qui apparaissait côté Rhône-Alpes.

Outre cette évolution de forme, les choix retenus pour ce tableau sont les suivants :

Ce qui ne change pas :

- Trois diamètres et âges d'exploitation (optimal, minimal et maximal), par qualité, par essence et par contexte stationnel,
- Les diamètres et âges d'exploitabilité sont repris à l'identique, sauf ajustements à la marge pour régler des cas de convergences entre des tableaux précédents qui indiquaient des diamètres différents pour les mêmes essences dans des contextes équivalents. Il n'y a pas d'évolutions dans les fondamentaux de la sylviculture qui justifieraient de retravailler ces références. Par ailleurs, les diamètres maximaux et minimaux permettent d'apporter une certaine souplesse pour s'adapter à des contextes particuliers.
- La liste des essences traitée dans ce tableau est inchangée. Un tableau spécifique traite d'une ouverture possible à de nouvelles essences.

Ce qui évolue :

- Des critères d'exploitabilité ont été définis pour certains contextes qui en étaient dépourvus, alors que des peuplements y bénéficient d'interventions sylvicoles. Il s'agit des unités stationnelles d'Auvergne n°7 et 9.
- Des critères d'exploitabilité ont été définis pour les essences ajoutées (cf ci-dessous).
- Une intégration plus importante de la prise en compte du changement climatique. Trois types d'évolutions sont intégrées dans ces tableaux :
 - Certaines essences apparaissant inadaptées à l'avenir ont été retirées de certains contextes stationnels, bien que présentes comme essences recommandées dans les guides des stations correspondants,
 - D'autres qui verront leur préférendum évoluer avec le réchauffement climatique ont été ajoutées dans certains contextes stationnels, alors qu'elles n'apparaissent pas comme essences principales ou même secondaires dans ces contextes dans les guides des stations correspondants,
 - Enfin des essences qui étaient déjà préconisées comme essences principales dans les guides des stations correspondants ont soit été confirmées (leur utilisation n'était possible auparavant que dans un cadre expérimental), soit ajoutées dans le tableau Maître.

Synthèse des évolutions des essences par contextes stationnels

Ces évolutions visent à assurer une bonne adéquation essence/station au regard des évolutions climatiques déjà constatées, et surtout annoncées. Nous avons ainsi procédé à un double mouvement pour les essences considérées aujourd'hui en limite de station :

- Soit par une remontée du sud vers le nord,
- Soit par une élévation altitudinale dans les étages de végétation.

a) Essences enlevées par rapport aux anciens tableaux maître

Guide de stations	Essence enlevée	Station
Monts d'Ardèche	Pin Laricio de Corse	17
	Cèdre de l'Atlas	17
Plaines et Collines Rhônalpines	Cèdre de l'Atlas	3.1, 4.1
	Mélèze	4.4
	Pin Weymouth	4.7, limité aux plaines de l'Ain
Diois et Baronnies drômoises	Pin noir	P1, C2
	Pin Sylvestre	C2
	Cèdre de l'Atlas	C1
	Pin à crochets	H3
Sud de l'Ardèche et de la Drôme	Pin Laricio de Corse	MDf
	Cèdre de l'Atlas	MDf, SMs
	Pin Sylvestre	SMs

b) Essences ajoutées par rapport aux anciens tableaux maître et qui n'apparaissent pas comme essences principales ou même secondaires dans les guides des stations correspondants

Guide de stations	Essence ajoutée	Station
Grandes unités stationnelles d'Auvergne	<i>Aulne glutineux</i>	6
	<i>Frêne</i>	6
	<i>Sapin pectiné</i>	7, 8, 9, 17, 18
	<i>Hêtre</i>	7, 8, 17, 18
	<i>Chêne Sessile</i>	8
	<i>Cèdre de l'Atlas</i>	23
Monts d'Ardèche	<i>Sapin pectiné</i>	6
	<i>Erable Sycomore</i>	6, 7
	<i>Epicéa</i>	8, 9
	<i>Pin sylvestre</i>	8, 9
	<i>Pin d'Alep</i>	17
Plaines et Collines Rhônalpines	<i>Tilleul à grandes feuilles</i>	2.2
	<i>Merisier</i>	2.2
	<i>Chêne pédonculé</i>	4.4, 4.6, 4.7, 5.1
Alpes du nord et montagnes de l'Ain	<i>Cèdre de l'Atlas</i>	6.2, 7.5
	<i>Mélèze d'Europe</i>	6.2

c) Essences ajoutées par rapport aux anciens tableaux maître, déjà préconisées comme essences principales dans les guides des stations correspondants

Guide de stations	Essence ajoutée	Station
Plaines et Collines Rhônalpines	<i>Erables planes ou sycomores</i>	4.3
	<i>Cèdre de l'Atlas</i>	4.3
Alpes du nord et montagnes de l'Ain	<i>Aulne Glutineux</i>	1.1, 1.5
	<i>Cèdre de l'Atlas</i>	5.1, 5.3, 7.2
	<i>Douglas</i>	5.4, 5.6, 5.7, 5.8, 7.5, 7.7
	<i>Mélèze d'Europe</i>	5.6

Tableau des essences par stations forestières

Ce tableau reprend l'ensemble des essences objectifs préconisées par les différents catalogues de stations ou documents équivalents disponibles sur la région Auvergne-Rhône-Alpes, sans les diamètres et âges d'exploitabilité traités dans le tableau précédent :

- Grandes unités stationnelles d'Auvergne,
- Choix des essences dans le nord de l'Ardèche, la Loire et le Rhône,
- Monts d'Ardèche : Massif Central (Ardèche) et Basses Cévennes (Ardèche),
- Plaines et Collines Rhônalpines,
- Alpes du nord et montagnes de l'Ain,
- Diois et Baronnies drômoises,
- Sud de l'Ardèche et de la Drôme.

Les évolutions proposées reprennent celles listées ci-dessus dans le tableau précédent dans le cadre d'une meilleure prise en compte du changement climatique.

Autres essences listées dans l'arrêté fixant les matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'État d'Auvergne-Rhône-Alpes.

Certaines essences listées dans cet arrêté n'apparaissent pas dans le tableau des âges et diamètres d'exploitabilité, ni dans celui sur la correspondance entre les stations et les essences, par manque de recul ou de connaissance du comportement de ces essences dans les différents contextes régionaux. Nous disposons toutefois d'informations suffisantes pour envisager leur utilisation comme essences objectif, en les traitant comme des cas dérogatoires.

La liste de ces essences est disponible en annexe de l'arrêté en vigueur fixant les matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'État d'Auvergne-Rhône-Alpes.

Guide de choix des essences objectifs dans les cas dérogatoires

Les précédentes DRA-SRA listaient quelques cas particuliers, mais sans prévoir précisément les modalités de prise en compte de ces cas. Pour plus de clarté et afin de sécuriser les choix retenus dans les aménagements forestiers, un guide de choix des essences objectifs dans les cas dérogatoires est dorénavant proposé. Il traite des situations suivantes :

- L'essence que l'on souhaite retenir comme essence objectif existe dans le grand contexte stationnel du tableau des diamètres et âges d'exploitabilité, mais pas précisément dans le contexte stationnel identifié dans le tableau des essences par stations forestières,
- L'essence que l'on souhaite retenir comme essence objectif n'existe pas dans le grand contexte stationnel du tableau des diamètres et âges d'exploitabilité, mais elle est déjà installée et présente le meilleur potentiel productif,
- L'essence que l'on souhaite retenir comme essence objectif n'existe pas dans le grand contexte stationnel du tableau des diamètres et âges d'exploitabilité, et il est prévu son introduction dans la durée de l'aménagement,
- Cas du Chêne rouge et du Robinier,
- Application de la convention alpine,
- Dérogations en cas d'expérimentation, de crise ou d'enjeux non sylvicoles.

Sommaire

Table des matières

3.1 – Décisions relatives à l'intégration des forêts dans l'aménagement du territoire.....	15
3.1.0 – Principales décisions relatives à la forêt comme élément structurant du territoire	15
3.1.1 – Principales décisions relatives à la gestion foncière.....	16
3.1.2 – Principales décisions relatives aux risques naturels physiques	16
3.1.3 – Décisions relatives aux risques d'incendies.....	18
3.1.4 – Principales décisions relatives à la gestion participative ou partenariale	19
3.1.5 – Principales décisions relatives à l'accueil du public.....	20
3.1.6 – Principales décisions relatives à la gestion des paysages.....	20
3.1.7 – Principales décisions en faveur des sols, de l'eau et des milieux aquatiques	21
3.1.8 – Principales décisions relatives à la préservation des richesses culturelles.....	23
3.1.9 – Principales décisions relatives à l'équipement général des forêts.....	23
3.2 – Décisions relatives aux choix des essences	24
3.2.1 – Choix des essences.....	24
3.2.2 – Choix des provenances	25
3.2.3 – Choix liés à la dynamique des essences	25
3.3 – Décisions relatives aux traitements sylvicoles.....	26
3.3.1 – Choix des traitements sylvicoles	26
3.3.2 – Recommandations sylvicoles	30
3.4 – Décisions relatives au choix du mode de renouvellement des forêts	32
3.4.1- Régénération naturelle.....	32
3.4.2 - Régénération artificielle et boisement	32
3.5– Décisions relatives aux choix des équilibres d'aménagement	34
3.6 – Décisions relatives aux choix des critères d'exploitabilité.....	35
3. 6. 1 – tableau des diamètres et âges d'exploitabilité.....	35
3. 6. 2 – Tableau des essences par stations forestières	36
3. 6. 3 – Autres essences listées dans l'arrêté fixant les matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'État d'Auvergne-Rhône-Alpes.	37
3. 6. 4 – Guide de choix des essences objectifs dans les cas dérogatoires	37
3.7 – Décisions relatives à la conservation de la biodiversité	45
3.7.1 – Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion courante.....	45
3.7.2 – Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de gestions spéciales.....	46
3.7.3 – Principales mesures à mettre en œuvre pour conforter le rôle des forêts publiques dans l'amélioration de la trame verte forestière régionale.....	47

3.8 – Décisions relatives aux objectifs sylvo-cynégétiques	49
3.9 – Principales décisions relatives à la santé des forêts.....	51
Annexes	52
I - Annexes du Document Opérationnel.....	52
Tableau des diamètres et âges d'exploitabilité.....	53
Tableaux des essences par stations forestières	58
Répertoire des référentiels techniques	78
II - Annexes – document autonome	79
DRA partie Rhône-Alpes	79
DRA partie Montagnes d'Auvergne.....	79
DRA partie Plaines d'Auvergne.....	79

Décisions : directives pour les forêts domaniales d'Auvergne-Rhône-Alpes

Le présent titre précise sous forme de directives, comment le document de gestion durable doit intégrer les principaux objectifs et critères de choix permettant de mettre en œuvre une gestion durable des forêts domaniales.

3.1 – Décisions relatives à l'intégration des forêts dans l'aménagement du territoire

3.1.0 – Principales décisions relatives à la forêt comme élément structurant du territoire

La forêt est un élément structurant du territoire, qui s'exprime par la multifonctionnalité des rôles remplis par cet espace, et par l'activité économique qui en découle.

Valorisation de la multifonctionnalité de la forêt

Le patrimoine forestier régional est riche et diversifié, **mais l'équilibre entre les différentes fonctions de la forêt** (production de bois, protection face aux risques naturels, biodiversité, accueil du public, contribution au paysage, chasse...) reste à trouver.

Orientations :

- Mettre en œuvre les outils législatifs disponibles : nouveaux documents de gestion, chartes forestières, structuration de la filière bois ...
- Reconnaître et valoriser la vocation « d'intérêt public » de la forêt (loisirs, nature, protection de la qualité de l'eau et contre les risques naturels) et dégager les moyens correspondants pour sa gestion multifonctionnelle
- Sensibiliser le monde forestier (professionnels et propriétaires) aux enjeux d'environnement et aux modes de gestion forestière favorables à l'environnement
- Soutenir et valoriser l'exploitation forestière sous ses divers intérêts : puits de carbone, matériau de construction alternatif, bois-énergie. [...]

Localement, des conflits d'usages peuvent apparaître et souligner la difficulté à trouver parfois un juste équilibre entre les fonctions de la forêt.

Valorisation de l'activité économique et de l'emploi rural dans la filière-bois régionale,

L'activité de la filière bois représente un poids économique important, avec des emplois disséminés sur l'ensemble du territoire, permettant de mettre en valeur une ressource locale, renouvelable et sobre en carbone.

Orientations :

- Mettre en œuvre une politique volontariste de mobilisation des bois devenus inaccessibles en montagne,
- Améliorer et restructurer les dessertes forestières, et permettre une utilisation plus importante des techniques d'exploitation par câble,

- Mobiliser la ressource permettant d'alimenter la filière, en lien avec les acteurs du développement local, en hiérarchisant les produits recherchés selon leur valorisation pour le propriétaire et leur bénéfice pour une économie décarbonée : d'abord le bois d'œuvre, puis le bois industrie, et enfin le bois-énergie.
- Mieux connaître la ressource disponible, par secteurs géographiques et par types de produits récoltables (bois d'œuvre, qualités secondaires, bois-énergie).
- Moderniser la commercialisation des bois, en diversifiant les modes de vente (contrats d'approvisionnement, bois façonné et tri bord de route, ventes groupées, ventes par unités de produits...).
- Veiller à une meilleure répartition des revenus générés par la filière forêt-bois entre les différents intervenants, avec une préoccupation envers les entreprises de travaux forestiers.

3.1.1 – Principales décisions relatives à la gestion foncière

Les principales actions à mener pour assurer une gestion foncière de qualité sont :

- Détecter les anomalies foncières et saisir les opportunités de simplification du périmètre de la forêt,
- S'assurer de la compatibilité de l'aménagement avec les documents d'urbanisme (espaces boisés classés, servitudes, règlements divers...),
- Identifier les enjeux de pression foncière, fréquentation touristique et valeur patrimoniale qui permettront de fixer la périodicité de la surveillance du foncier par les Agents de l'ONF,
- Lors de l'élaboration des aménagements, proposer un programme d'entretien et de remise en état des limites.

3.1.2 – Principales décisions relatives aux risques naturels physiques

● *Rappel succinct d'éléments de réglementation.*

Article L141-1 du code forestier

« Peuvent être classés comme forêts de protection, pour cause d'utilité publique, après enquête publique réalisée conformément aux dispositions du chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

- 1° Les bois et forêts dont la conservation est reconnue nécessaire au maintien des terres sur les montagnes et sur les pentes, à la défense contre les avalanches, les érosions et les envahissements des eaux et des sables ;
- 2° Les bois et forêts situés à la périphérie des grandes agglomérations ;
- 3° Les bois et forêts situés dans les zones où leur maintien s'impose soit pour des raisons écologiques, soit pour le bien-être de la population. »

Les forêts domaniales RTM issues des « séries RTM » ont été acquises par l'Etat, pour la plupart à partir de 1860, à la suite des lois sur la « RTM ».

Les forêts de protection, qui ne doivent pas être assimilées à la seule protection physique, relèvent de l'article L141-1 du Code forestier, rappelé ci-contre.

Localement, le PPR (Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles), est le document de référence, en application de l'article L562-1 et suivants du Code de l'environnement.

La forêt doit être considérée comme « un ouvrage de génie biologique » qui contribue à limiter les effets négatifs des aléas naturels sur les enjeux humains situés à l'aval.

A l'échelle de la forêt étudiée, l'aménagement forestier, en concertation avec les services compétents :

- Fera référence aux documents d'affichage du risque, en mairie ou auprès du Service départemental RTM ;
- Identifiera les zones forestières ayant un rôle de protection vis à vis d'enjeux à protéger, en se référant :
 - o Aux études de bassin de risque réalisés par le service RTM
 - o A la grille d'appréciation des niveaux des enjeux issus de la fiche nationale d'aménagement correspondante,
 - o Aux fiches de diagnostic du Guide des sylvicultures de montagne ;
- Listera les règles de gestion et d'exploitation forestière, éventuellement déterminées par le PPR (cf. Article L 144-1 du Code forestier) ;
- Précisera les mesures spécifiques de gestion à y mettre en œuvre (diagnostic détaillé, échéanciers, coûts) ;
- Intégrera les risques sanitaires et leurs conséquences sur les peuplements de protection, dans le contexte des changements climatiques (cf. Scolyte de l'Épicéa) ;

En cas de suspicion de risque, le Maire et le Service RTM référent seront contactés.

 **Se référer également à :**

Guide des sylvicultures de montagne (Cemagref, CRPF, ONF ; 2006)

3.1.3 – Décisions relatives aux risques d'incendies

Les principaux éléments de réglementation sont :

- Le Code forestier (Livre I titre III, Défense et lutte contre les incendies) ;
- L'arrêté préfectoral de chaque département qui réglemente :
 - ✓ les périodes pendant lesquelles les apports de feu en forêt et jusqu'à une distance de 200 m sont interdits, y compris par les propriétaires ;
 - ✓ des mesures particulières telles que les obligations de débroussaillage.

De plus, des plans départementaux de prévention et de défense contre les incendies ont été élaborés sur plusieurs départements de la région.

Dans les secteurs sensibles au risque d'incendie, notamment dans le sud des départements de l'Ardèche et de la Drôme, l'aménagement forestier :

- Fera référence à l'arrêté préfectoral et, le cas échéant, au plan départemental ou cantonal de prévention et de défense contre les incendies ;
- Identifiera les zones forestières sensibles au feu, ainsi que, le cas échéant, les enjeux spécifiques à protéger où le débroussaillage peut être obligatoire ou recommandé ;
- Intégrera, dans l'appréciation du risque, les effets possibles des changements climatiques, facteur aggravant la sensibilité au feu des peuplements affaiblis, présentant des mortalités élevées d'arbres ;
- Définira les mesures de prévention à mettre en œuvre (échanciers, coûts).

Quatre types des mesures de prévention peuvent ainsi être mis en œuvre, à l'échelle du massif, en concertation avec l'ensemble des propriétaires forestiers, publics et privés :

- **Conduite des peuplements**, en favorisant les essences forestières adaptées à la station, et peu sensibles au feu, et en pratiquant une sylviculture permettant de diminuer la sensibilité des peuplements au feu ;
- **Gestion sylvo-pastorale**, permettant de réduire la biomasse en sous-bois pour rendre les peuplements moins sensibles au feu ;
- **Création et entretien de voiries forestières à but DFCI**, objectif le plus souvent compatible en Rhône-Alpes avec la fonction de production, en veillant à ce que le réseau évite les pistes sans issue pour les véhicules engagés dans la lutte contre le feu ;
- **Installation de points d'eau à but DFCI**, dans le Sud de la Drôme et l'Ardèche, en concertation avec les services chargés de la prévention et de la lutte ; en dehors de ces deux départements, sauf enjeux locaux, il ne semble pas opportun d'installer des points d'eau spécifiques à la DFCI (coût élevé, densité insuffisante).

Se référer également à :

Guide technique du forestier méditerranéen français, CEMAGREF, 1988 ;

Cahier FAO Conservation N°36, Protection des forêts contre l'incendie, fiche techniques pour les pays du bassin méditerranéen, éditeur FAO Rome 2001 (diffusion CEMAGREF Aix en Provence).

3.1.4 – Principales décisions relatives à la gestion participative ou partenariale

La gestion participative ou partenariale des forêts publiques est fortement ancrée dans la pratique des gestionnaires forestiers. La politique forestière est élaborée et partagée avec l'ensemble des acteurs qui participent à divers titres à l'aménagement du territoire aux niveaux locaux, départementaux et régionaux.

Nous pouvons citer principalement :

- Les Unions départementales et l'Union Régionale des Associations de Communes Forestières Auvergne-Rhône-Alpes ;
- Le Conseil Régional et les conseils départementaux ;
- Les structures intercommunales, et les Chartes Forestières de Territoire ;
- Les Parcs naturels régionaux et les Parcs nationaux ;
- Les Associations de protection de la nature, les Conservatoires des espaces naturels et les conservatoires botaniques nationaux ;
- Les interprofessions départementales et l'interprofession régionale de la filière Bois d'Auvergne-Rhône-Alpes ;
- Les usagers de la forêt, chasseurs, randonneurs, notamment à travers leurs Associations et structures représentatives.

Gestion participative et aménagement forestier

L'élaboration de l'aménagement d'une forêt est une démarche privilégiée pour associer et consulter les différents partenaires concernés.

Les consultations obligatoires

- L'ONF informera au préalable le Conseil régional et le Conseil départemental, au titre de l'article R213-20 du code forestier, ainsi que la DRAAF et la DREAL au titre des DNAG - ONAG (annexe 6), du programme annuel des aménagements forestiers en leur demandant de signaler les informations particulières qu'ils détiennent et souhaitent fournir pour les forêts concernées. Il est demandé en outre à la Région et au Département s'ils souhaitent être consultés afin d'émettre un avis sur des projets d'aménagement forestier et, auquel cas, de préciser lesquels.
- Le projet de révision d'aménagement d'une forêt domaniale sera présenté aux Communes de situation et aux Collectivités ayant souhaité être consultées (Région, Département, Communes périphériques et Communes limitrophes).
- Les Parcs nationaux seront également consultés pour avis conforme pour les forêts situées dans le cœur de parc, et pour avis simple en aire d'adhésion.

Les consultations conseillées

Les consultations souhaitables peuvent être très diverses et s'apprécient de manière spécifique pour chaque forêt. Citons à titre d'exemple, les directions départementales des territoires, les parcs naturels régionaux, les Conservatoires des espaces naturels et les associations de protection de la nature locale, les partenaires des Chartes Forestières de Territoire, les Associations locales de chasse ou d'usagers de la forêt.

3.1.5 – Principales décisions relatives à l'accueil du public

Selon l'importance de l'enjeu, l'aménagement des forêts publiques aura pour vocation de favoriser l'accueil du public, tout en préservant le caractère le plus naturel possible des espaces fréquentés.

L'aménagement définira les actions à entreprendre, en cohérence avec la réglementation en vigueur et avec les divers documents d'orientation s'appliquant au territoire concerné.

En fonction de l'importance des enjeux d'accueil du public, l'aménagement précisera :

- Les formes et les espaces de fréquentation à encourager ;
- Les formes de fréquentation à réglementer de façon stricte ou à proscrire, en tenant compte de la sensibilité des milieux ;
- Les recommandations à mettre en œuvre pour :
 - o organiser les flux de fréquentation, en tenant compte de la spécificité de la forêt (espace périurbain, zone protégée, haut lieu touristique...) et des publics concernés (exemple : aménagement de sentiers accessibles aux personnes à mobilité réduite) ;
 - o proposer en tant que de besoin un plan de circulation qui précisera les voies ouvertes à la circulation de véhicules à moteurs ;
 - o mettre en place la signalétique, les équipements, les travaux forestiers...
 - o informer le public, par exemple sur la gestion forestière, la filière forêt-bois, le fonctionnement des écosystèmes forestiers (arbres morts,...) ainsi que la fragilité de ces milieux (flore, faune) ;
 - o assurer la sécurité du public à proximité des espaces aménagés, informer sur les dangers potentiels en zone de montagne notamment.

Se référer également aux :

PDIPR, Plans Départementaux des Itinéraires Pédestres de Randonnées ;
CDESI, Commissions départementales des espaces sites et itinéraires.

3.1.6 – Principales décisions relatives à la gestion des paysages

La gestion forestière doit prendre en compte la diversité des paysages et définir les actions à mener pour préserver, voire améliorer, leur qualité.

Pour la forêt étudiée, chaque fois que les enjeux paysagers le justifient, l'aménagement veillera notamment :

- **A prendre en compte les réglementations existantes afin de tenir compte des prescriptions et des procédures qui y seront attachées** : Sites classés et inscrits, périmètres de protection des monuments historiques, sites patrimoniaux remarquables et directives de protection et de mise en valeur du paysage,
- **A consulter** (souvent disponibles sur Internet)
 - o Les atlas paysagers départementaux, lorsqu'ils existent,
 - o Les chartes des Parcs naturels régionaux et des Parcs nationaux,
 - o Les schémas directeurs et les chartes paysagères, existant sur certains territoires.

- **A réaliser une carte des paysages remarquables et des sensibilités paysagères**, et à maintenir la qualité paysagère des sites à forte fréquentation ; les arbres remarquables feront partie de cette analyse ;
- **A prendre en compte l'intégration des dessertes forestières**, notamment dans le cadre de l'analyse d'impact mise en place par la Direction Territoriale pour les travaux induisant des terrassements ;
- **A favoriser les mélanges spontanés d'essences**, notamment par la présence de feuillus dans les peuplements résineux ;
- **A limiter la fermeture et la banalisation des paysages**, tant par boisement artificiel que naturel, notamment suite à l'abandon du pâturage.

 Se référer également à :

Guide des traitements des paysages, ONF 1995 ;

Fiche "Gestion forestière de montagne et paysage" du Guide des sylvicultures de montagne.

3.1.7 – Principales décisions en faveur des sols, de l'eau et des milieux aquatiques

3.1.7.1 Protection des sols

La protection des sols est un engagement fort de la filière et en particulier de l'ONF dans le cadre du Grenelle de l'Environnement. Les préconisations des notes de services de l'ONF seront mises en oeuvre :

- 09-T-296 du 10/06/2009 : valorisation de la biomasse et protection des sols,
- 09-T-297 du 10/06/2009 : travaux sylvicoles ou d'exploitation et protection des sols.

Les conditions d'organisation des travaux sylvicoles et d'exploitation seront fixées par parcelle pour permettre la mécanisation tout en limitant les impacts sur la structure des sols. Aussi faudra-t-il :

- Elaborer le diagnostic de sensibilité du sol au tassement (en appliquant les critères du guide PROSOL). Ce diagnostic figurera dans les aménagements de forêts situées dans des massifs réputés sensibles au tassement.
- Mettre en place des cloisonnements d'exploitation et des cloisonnements sylvicoles.
- La circulation des engins devra être canalisée sur ces cloisonnements. Dans les situations d'extrême sensibilité (nappe d'eau permanente), des solutions alternatives (câble-mât, petite mécanisation) seront envisagées.
- Protéger les horizons de surface en limitant les travaux du sol et en assurant une continuité de « l'ambiance forestière » lors de la régénération.
- Le brûlage des rémanents devra être banni dans tous les cas. Par ailleurs, il faudra moduler l'intensité des récoltes en fonction de la sensibilité des sols. Ici les sols sont en majorité à « sensibilité moyenne » selon le guide de l'ADEME (2006). Aussi deux récoltes seulement des menus bois seront-elles possibles dans la vie des peuplements sous réserve d'études locales plus fines.

 Se référer également à :

 *Le Règlement National d'Exploitation Forestière*

 *Les guides PROSOL et PRATIC'SOL*

3.1.7.2 La ressource en eau potable

En présence de périmètres de protection immédiat et rapproché (PPI, PPR), l'aménagement forestier rappellera les dispositions des arrêtés préfectoraux pour la protection des captages.

En l'absence d'arrêté, l'aménagement peut prévoir une sylviculture adaptée à la conservation voire à l'amélioration de la qualité des eaux.

3.1.7.3 Les milieux aquatiques

Chaque fois que les enjeux le justifient pour la forêt étudiée, l'aménagiste veillera notamment :

- A consulter le site du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) dont dépend la forêt à aménager ;
- A rappeler que la loi sur l'eau s'applique pour tout projet ayant un impact sur l'eau et les milieux aquatiques, notamment pour tout franchissement de cours d'eau ou toute action concernant une zone humide.
- A prévoir des recommandations spécifiques ou à renvoyer aux référentiels techniques en vigueur, notamment :
 - o Les documents de gestion des milieux naturels spécialisés (exemple : Guide de gestion des forêts riveraines de cours d'eau CNRS, 2005),
 - o Les fiches thématiques des guides de sylvicultures.

Par ailleurs, les grands principes suivants seront respectés y compris en l'absence de schéma approuvé :

- Toutes les **zones humides** recensées au titre de la législation en vigueur seront préservées :
 - o Les mouillères présentant un intérêt patrimonial ne seront ni drainées ni boisées,
 - o Les mares seront maintenues et préservées de toute pollution anthropique, elles ne seront pas le siège d'introduction volontaire d'espèces exotiques tant animales que végétales, et ne seront pas le lieu de dépôt de rémanents,
 - o Les peuplements feuillus sur substrat tourbeux, les ripisylves, seront conservés dans leur état naturel (y pratiquer le cas échéant une sylviculture douce en traitement irrégulier),
- Les cours d'eau seront respectés dans leur naturalité :
 - o Pas de travaux de rectification,
 - o Mise en œuvre des dispositions légales pour le franchissement des cours d'eau,
 - o Pas de retenues réalisées en dehors des procédures d'autorisation réglementaires,
 - o Plantations de résineux à plus de 10 m des berges,
 - o Interdiction de stockage de bois dans les lits des cours d'eau et des fossés,
 - o Gestion spécifique des ripisylves au profit d'essences adaptées (frêne, aulne, chêne pédonculé, saules, charme),
 - o Interdiction des traitements phytosanitaires à proximité des cours d'eau et zones en eau (mares et étangs),
 - o Diagnostic de l'impact sur l'écoulement des eaux préalable à toute création de pistes, places de dépôt ou infrastructures diverses,

- Limitation des travaux du sol et des coupes de régénération contiguës et simultanées sur de trop vastes surfaces (supérieures à plusieurs dizaines d'hectares) afin d'éviter les afflux de nitrates consécutifs à la minéralisation accélérée de l'humus.
- Le réseau de drainage sera soumis à un entretien raisonné.
- Dans les aménagements, tous les milieux aquatiques remarquables et/ou relativement étendus seront inventoriés et cartographiés.

3.1.8 – Principales décisions relatives à la préservation des richesses culturelles

La préservation des richesses culturelles sera prise en compte sur l'ensemble des forêts relevant du régime forestier, en particulier dans le cadre de l'aménagement forestier :

- Les sites ou éléments connus dans les anciens aménagements seront mentionnés ;
- Les sites ou éléments découverts lors des phases de description des parcelles forestières seront signalés à la Direction Régionale des Affaires Culturelles ;
- Pour certains sites, avec le concours des administrations concernées (DRAC, Service Départemental de l'Architecture), pourront être définies des mesures adéquates de conservation voire de valorisation de sites (exemples : interdire le passage d'engins sur des vestiges identifiés, sécuriser les sites présentant un danger potentiel, éviter de laisser se développer des arbres sur certains sites...).

3.1.9 – Principales décisions relatives à l'équipement général des forêts

Une desserte performante figure parmi les nécessités de la gestion forestière, notamment en montagne : c'est une condition clé de gestion durable pour stopper la capitalisation et le vieillissement des peuplements difficilement accessibles, et pour mobiliser des volumes de bois importants.

Pour cela, il convient de mettre en œuvre les actions suivantes :

- **Améliorer et restructurer le réseau existant**, par des travaux de restructuration et de création de voirie forestière, y compris les équipements connexes (places de dépôts, de retournement, d'installation de câbles-mât) ;
- **Développer le débardage par câble** : l'exploitation par câble doit être relancée pour faire augmenter significativement le niveau de récolte selon ce mode de débardage ;
- **Mettre en oeuvre une démarche pertinente, adaptée aux enjeux environnementaux**, en réalisant dès l'amont des projets une analyse des enjeux pour dimensionner des actions à mettre en oeuvre (prospections préalables, études complémentaires, mesures d'évitement et de réduction des impacts, procédures réglementaires...).

La décision finale du gestionnaire portera sur l'ensemble des dimensions économiques, environnementales et sociétales :

- Les dessertes forestières peuvent générer des risques qui doivent être étudiés : glissements de terrain, atteintes au milieu naturel ou au paysage, atteintes au patrimoine culturel et archéologique, incendies de forêts notamment.
- D'une manière générale, la multifonctionnalité des réseaux de desserte sera recherchée avec les acteurs locaux, chaque fois que possible : mobilisation des bois, pastoralisme, tourisme, chasse, enjeux RTM ou de défense contre les incendies... Les travaux d'investissement et d'entretien pourront alors être partagés par les bénéficiaires des équipements créés. Dans ce cas, un travail de concertation doit être mené, notamment concernant la prise en charge financière.
- Les investissements financiers à consentir seront importants. Pour chaque projet, il importera d'établir un chiffrage détaillé permettant une évaluation économique globale des options possibles.

3.2 – Décisions relatives aux choix des essences

Une exigence forte de gestion durable des forêts consiste, par régénération naturelle ou par plantation, à choisir des essences bien adaptées aux stations forestières : les enjeux concernent la stabilité écologique des peuplements forestiers sur le long terme et la viabilité d'investissements importants.

3.2.1 – Choix des essences

Le choix des essences selon les stations forestières figure dans les tableaux-maître à la fin du chapitre 3.6.

Les principales orientations proposées concernant le choix des essences sont :

- **Favoriser des essences adaptées aux stations forestières**, en cohérence avec les documents de synthèses (actuels ou à venir) et repris dans le tableau-maître ;
- **Diversifier les essences**, et dans les situations adaptées utiliser les possibilités de mélanges d'essences objectifs ;
- **Privilégier une sylviculture de peuplements mélangés** pour des raisons écologiques, paysagères et culturelles.

Toutefois, les changements climatiques probables font peser des incertitudes sur le comportement des essences, ce qui nécessite de :

- **Bien identifier les couples stations-essences présentant des risques avérés ;**
- **Mettre en place des plantations expérimentales pour tester des essences susceptibles de supporter des perturbations** telles que stress hydriques, fortes tempêtes, attaques parasitaires...

3.2.2 – Choix des provenances

Le choix de la région de provenance la mieux adaptée aux stations concernées est tout aussi important que celui de l'essence, pour la croissance et la qualité du futur peuplement.

Conformément aux directives en vigueur, pour les essences réglementées, ne peuvent être utilisés que des matériels forestiers de reproduction (MFR : graines ou plants) de catégories autorisées (selon les essences : identifiées, sélectionnées, qualifiées ou testées).

Les gestionnaires se référeront à l'arrêté préfectoral en vigueur de la Région Auvergne-Rhône-Alpes fixant les matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'État sous forme de subventions ou d'aides fiscales dans les projets de boisements et reboisements.

3.2.3 – Choix liés à la dynamique des essences

De manière générale, les dynamiques naturelles des essences forestières seront favorisées chaque fois que le couple essence/station le permet. Il est par ailleurs nécessaire de conduire une veille sur la dynamique des essences en fonction de l'évolution du climat : cette surveillance sera accrue pour les peuplements en condition stationnelle limite (altitudes inférieures, expositions chaudes, faibles réserves en eau du sol).

Selon ces principes, nous pouvons identifier les principales situations où les dynamiques sont à favoriser ou au contraire à freiner.

Les dynamiques à favoriser :

- **Hêtre et feuillus divers** colonisant les peuplements de Sapin pectiné à basses altitudes, les plantations RTM de Pins noirs, les peuplements résineux monospécifiques et les milieux ouverts sans enjeux paysagers ou environnementaux ;
- **Épicéa en mélange**, notamment dans les peuplements de hêtraies sapinières de l'étage montagnard ; en effet, dans ce contexte, l'**Épicéa** trouve difficilement les conditions de sa régénération ;
- Renouveau volontariste du **mélèze** du montagnard des Alpes internes ;
- **Sapin pectiné** colonisant les stations qui lui sont favorables ;
- **Pin sylvestre et Cèdre de l'Atlas** sur stations sèches de peuplements de Sapins pectinés, pour se substituer à terme aux Sapins fragilisés par le changement climatique ;
- **Chêne sessile à préférer au Chêne pédonculé**, chaque fois que le bilan hydrique de la station est insuffisamment favorable au pédonculé ;
- **Châtaignier** sur sol acide de l'étage collinéen et montagnard inférieur ;
- **Pin maritime sous influence océanique sur station acidiphile et acidiphile hydromorphe** ;
- **Pin d'Alep, Chêne vert ou pubescent** dans le type forestier collinéen à caractère mésoméditerranéen, en stations sèches et chaudes ;
- **Migration assistée** pour une essence donnée en enrichissant des peuplements avec des individus disposant de phénotypes mieux adaptés à des conditions climatiques plus chaudes et plus sèches,

- **Implantation d'essences de substitution** aux essences actuelles, y compris dans un cadre expérimental, quand celles-ci ne sont pas adaptées aux évolutions climatiques et ne peuvent plus remplir les services écosystémiques souhaités.

Les dynamiques à freiner, voire à juguler :

- **Epicéa** se renouvelant sur des secteurs ayant connus des problèmes sanitaires graves, comme le champignon *Fomes annosus* ou les attaques de scolytes (insectes), ainsi qu'à des altitudes inférieures à 1000 m ;
- « **Avalaison** » du **Sapin pectiné**, dont le semis s'installe aisément à basse altitude, dans des conditions écologiques défavorables à la stabilité des arbres adultes ;
- **Hêtre colonisant les chênaies sessiliflores** de qualité ;
- **Hêtre à maîtriser dans la hêtraie-sapinière montagnarde** ;
- **Chêne pédonculé** sur les stations ayant un bilan hydrique insuffisant ;
- **Frêne** sur station à déficit hydrique estival marqué ;
- **Robinier** colonisant des peuplements forestiers ou des milieux ouverts à forte valeur patrimoniale,
- **Chêne rouge d'Amérique**, en évitant son extension liée à une régénération naturelle dynamique ou par drageonnage ;
- **Espèces dites invasives**, ligneuses ou non, posant problème à l'échelle régionale : Érable negundo, Buddleia, Ambroisie, Renouée du Japon... Localement, dès l'apparition de premiers individus, il est important de les détruire pour éviter la contamination du massif. Les efforts vis-à-vis de ces espèces doivent toutefois être proportionnés en fonction de leur impact supposé, et du rapport coût/efficacité attendu des mesures mises en œuvre.
- **Reforestation naturelle** de milieux ouverts à forte valeur paysagère ou environnementale.

Se référer également à :

chap. 3.6... choix des critères d'exploitabilité, les tableaux-maître.

3.3 – Décisions relatives aux traitements sylvicoles

3.3.1 – Choix des traitements sylvicoles

Trois grands régimes de traitements permettent de caractériser les peuplements gérés :

- Le régime de la futaie,
- Le régime du taillis sous futaie,
- Le régime du taillis.

Les définitions retenues en forêt publique pour distinguer les traitements réguliers et irréguliers dans le régime de la futaie sont les suivantes :

- Futaie régulière : traitement de peuplements de plus de 0,5 ha, différenciés par leurs différentes classes d'âges et faisant l'objet d'un suivi cartographique de leur renouvellement,

- Futaie irrégulière : traitement de peuplements de moins de 0,5 ha, ne pouvant être différenciés par leur classe d'âge et ne faisant pas l'objet d'un suivi surfacique de leur renouvellement.

Au sein de la futaie régulière, on distingue la variante « futaie par parquets », qui permet de mener des opérations d'améliorations et de régénération, toujours sur des surfaces supérieures à 0,5 ha, au sein d'une même unité de gestion, quand dans le cas général on ne mène qu'un type d'opération par unité de gestion.

Au sein de la futaie irrégulière, on distingue la variante « futaie jardinée », dans laquelle l'équilibre des peuplements est recherché à l'échelle de l'unité de gestion par une sylviculture pied à pied, quand dans le cas général l'équilibre des peuplements est recherché à l'échelle de la forêt

Une analyse des avantages et inconvénients des grands traitements sylvicoles est proposée dans le tableau ci-dessous. La case colorée fait ressortir le seul cas où un type de traitement apparaît incontournable pour répondre de façon satisfaisante à l'enjeu identifié. Dans la plupart des cas, le choix d'un traitement relève d'une analyse multicritère complexe qui ne peut pas être traduite sous forme d'une clef de choix simplifiée.

	Traitement régulier	Traitement irrégulier	Taillis sous futaie	Taillis
Favoriser la biodiversité	Chaque type de régime ou de traitement est favorable à certaines espèces. La perception de la diversité se fait à l'échelle de la forêt. Les modalités de mise en œuvre de la gestion semblent prépondérantes par rapport au traitement : composition en essence, présence de micro-habitats, de bois mort...			
Protection contre les risques naturels		Favorable voir nécessaire en cas de risque fort pour lequel la forêt est susceptible de jouer un rôle		
Acceptation sociale	Très favorable dans les phases âgées (futaie cathédrale) Négative au moment des coupes définitives	Globalement neutre ou favorable par la continuité du paysage	Globalement neutre ou favorable par la continuité du paysage. Négative au moment des coupes de taillis	Globalement neutre ou favorable pour le taillis fureté ou au stade adulte du taillis simple. Négative au moment des coupes définitives
Préservation de la ressource en eau ; quantité	Favorable en zone de pente en favorisant l'infiltration dans le sol. Neutre ailleurs. Plutôt défavorable en zone de pente lors des phases de régénération et dans les peuplements surcapitalisés.	Favorable en zone de pente en favorisant l'infiltration dans le sol. Neutre ailleurs	Favorable en zone de pente en favorisant l'infiltration dans le sol. Neutre ailleurs	Taillis simple : plutôt défavorable en zone de pente lors des phases de coupe. Taillis fureté : favorable en zone de pente en favorisant l'infiltration dans le sol. Neutre ailleurs

	Traitement régulier	Traitement irrégulier	Taillis sous futaie	Taillis
Préservation de la ressource en eau ; qualité	Plutôt défavorable lors des phases de régénération en accélérant la minéralisation, mais effet fugace et peu important.	Favorable en maintenant une régularité de l'infiltration	Plutôt défavorable lors des phases de régénération en accélérant la minéralisation, mais effet fugace et peu important.	Taillis simple : plutôt défavorable lors des phases de régénération en accélérant la minéralisation, mais effet fugace et peu important. Taillis fureté : favorable en maintenant une régularité de l'infiltration
Essence objectif	Plutôt adapté aux essences pionnières et post-pionnières (dont le chêne)	Plutôt adapté aux essences dryades (sapin, épicéa, hêtre)	Plutôt adapté aux essences héliophiles ou de demi-ombre	Adapté à l'ensemble des essences feuillues
Stations forestières	Stations homogènes et productives plus favorables	Les stations hétérogènes et sujettes à des remontées de nappe peuvent convenir.	Adapté aux peuplements feuillus de plaine multifonctionnels (production, chasse, services écosystémiques)	Taillis simple : adapté aux stations pauvres. Taillis fureté : les stations hétérogènes et sujettes à des remontées de nappe peuvent convenir.
Structure actuelle des peuplements	Plus aisé de maintenir la structure existante. Irrégularisation possible, souvent sur de longs pas de temps.	Plus aisé de maintenir la structure existante. Il existe souvent une tendance naturelle à la régularisation en l'absence d'interventions sylvicoles régulières.	Plus aisé de maintenir la structure existante. La conversion en futaie régulière et souvent plus aisée qu'en futaie irrégulière mais elle doit être accompagnée par des professionnels en forêt privée. Elle permet de développer la production de bois d'œuvre.	Plus aisé de maintenir la structure existante. La conversion en futaie est souvent difficile.
Equilibre sylvo-cynégétique	En cas de déséquilibre fort et en plaine : seule la clôture en futaie régulière est envisageable. En cas de déséquilibre intermédiaire, privilégier des régénérations denses sur des surfaces suffisantes pour diluer l'impact	En cas de déséquilibre intermédiaire, privilégier des régénérations denses sur des surfaces suffisantes pour diluer l'impact. Cette orientation tend à la régularisation par parquets.	En cas de déséquilibre intermédiaire, privilégier des régénérations denses sur des surfaces suffisantes pour diluer l'impact. Cette orientation tend à la régularisation par parquets.	Impact des cervidés en général faible, sauf en cas de surpopulation qui peut consommer les jeunes rejets lors des phases de renouvellement.

	Traitement régulier	Traitement irrégulier	Taillis sous futaie	Taillis
Continuité de la gestion durable pratiquée	Poursuivre une gestion qui a fait ses preuves et est bien maîtrisée par les propriétaires et gestionnaires	Poursuivre une gestion qui a fait ses preuves et est bien maîtrisée par les gestionnaires publics, mais qui doit être accompagnée par des professionnels en forêt privée.	Poursuivre une gestion qui a fait ses preuves et est bien maîtrisée par les propriétaires et gestionnaires	Poursuivre une gestion qui a fait ses preuves et est bien maîtrisée par les propriétaires et gestionnaires
Adaptation au changement climatique	Si besoin de changement d'essence, celles en place étant inadaptées : transformation par plantation plutôt adaptée au régime de futaie régulière	Si dosage d'essences possible dans un panel existant pour favoriser celles qui sont les mieux adaptées : la futaie irrégulière est plus indiquée.	Conversion en favorisant les espèces adaptées au changement climatique (chêne sessile par rapport au chêne pédonculé) ou transformation en futaie régulière.	Conversion en favorisant les espèces adaptées au changement climatique (chêne sessile par rapport au chêne pédonculé) ou transformation en futaie régulière.
Création de richesse économique et adaptation des bois aux marchés	Maximisation de la production de bois d'œuvre et récolte facilitée.	Maximisation de la production de bois d'œuvre. Récolte et commercialisation plus complexes.	Qualité moindre pour la production de bois d'œuvre.	Pas de production de bois d'œuvre. Intérêt pour le bois énergie et bois d'industrie.
Taille des forêts : répartition interannuelle des dépenses et des recettes	Favorable pour les forêts de plus de 25 ha Seule intervention économiquement rentable pour les petites forêts de quelques hectares.	Favorable pour toute taille de forêt, mais économiquement difficile pour les toutes petites forêts	Favorable pour toute taille de forêt	Favorable pour toute taille de forêt
Technicité de la gestion	Moyenne, adaptée à des propriétaires non professionnels.	Forte, nécessite des compétences approfondies.	Moyenne à forte en fonction des peuplements, adaptée à des propriétaires non professionnels avec un accompagnement technique.	Faible, adaptée à des propriétaires non-professionnels.

Tableau inspiré de l'article de Thierry Sardin, expert national sylviculture de l'ONF, paru dans la publication « Rendez-vous Techniques » n°45-46 été-automne 2014, et adapté conformément à la fiche action 2.1 du PRFB d'Aura.

3.3.2 – Recommandations sylvicoles

Les itinéraires techniques à mettre en œuvre sont précisés dans les guides de sylvicultures ou les guides thématiques.

Ces guides incorporent des acquis techniques issus des travaux de recherche/développement menés de longue date, et notamment ceux issus des tempêtes de 1999. Leurs recommandations sont conformes aux objectifs retenus dans la présente Directive Régionale d'Aménagement.

Ces référentiels tendent principalement à :

- **Privilégier la dynamique naturelle des peuplements**, action souvent favorable aux objectifs recherchés par le sylviculteur ; comprendre et s'appuyer sur ces phénomènes permet de maintenir une forêt adaptée à son environnement et de limiter souvent les investissements ;
- **Favoriser les peuplements mélangés et la biodiversité**, offrant un meilleur équilibre écologique et une diversification des produits forestiers récoltés, en intégrant notamment les décisions des documents de gestion réalisés en application de la réglementation de sites (Natura 2000, sites classés, réserves naturelles...) ;
- **Favoriser la stabilité des peuplements vis à vis du risque accru de tempêtes**, sans quoi la forêt ne peut pas remplir ses rôles de manière durable :
 - o en forêt à rôle de protection, la pérennité du manteau forestier doit guider la sylviculture ;
 - o une structure étagée permet une reconstitution plus rapide du couvert forestier après forte perturbation ;
 - o la recherche d'un capital sur pied modéré favorise la régénération et limite les pertes économiques en cas de chablis dus à de fortes tempêtes ;
- **Produire des bois de qualité**, pour assurer des recettes au profit du propriétaire et fournir un matériau valorisable par la filière bois ;
- **Développer en montagne, une sylviculture par bouquets et récolter des bois par trouées de 5 à 25 ares** suivant les stations forestières :
 - o sur forte pente, cela facilite l'exploitation et limite les dégâts d'exploitation notamment sur les semis et perches ;
 - o en étage subalpin, un apport de chaleur au sol par ouverture du couvert, couplé à un travail du sol par vidange des grumes, permet à l'Epicéa de se régénérer aisément ;
 - o pour les peuplements structurés en collectifs, le travail pied à pied dégrade la stabilité des bouquets d'arbres ;
- **Résorber les très gros bois (TGB) et régénérer naturellement les peuplements arrivés à maturité ou surannés**, plus instables ; toutefois, les arbres de fortes dimensions à valeur biologique ou paysagère doivent être conservés pour leur intérêt patrimonial ;
- **Mettre en œuvre une sylviculture dynamique** permettant d'atteindre les critères d'exploitabilité plus rapidement, pour une hauteur moindre des arbres (à stations équivalentes) et donc de réduire la période d'exposition aux risques ;
- **Réaliser des cloisonnements sylvicoles et d'exploitation** de façon raisonnée, pour faciliter les travaux sylvicoles et pour minimiser la surface parcourue par les engins forestiers vis-à-vis du tassement du sol ;

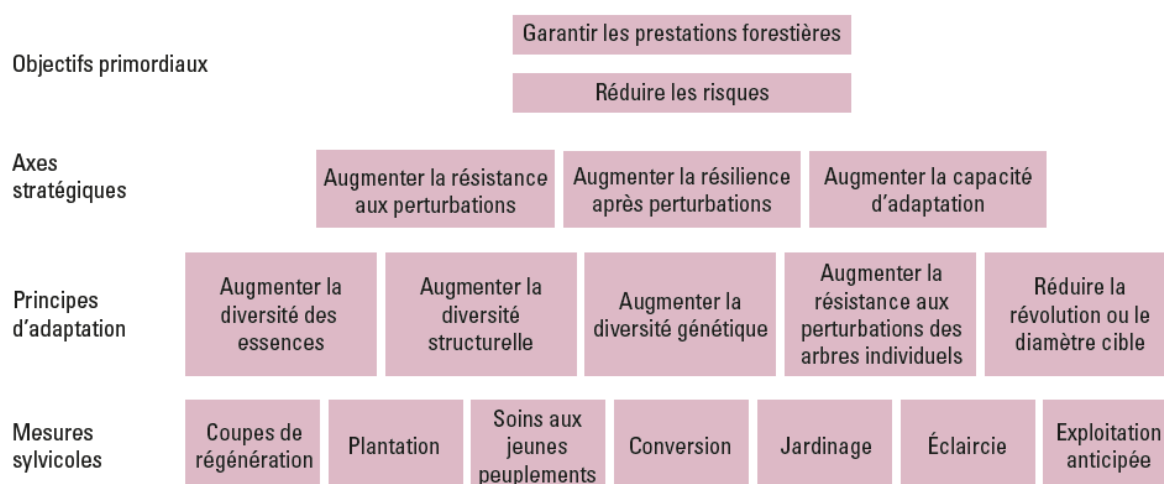
- **Mettre en œuvre une sylviculture optimisant la capacité d'accueil des peuplements vis-à-vis des cervidés** pour en limiter la pression en offrant plus de nourriture et en favorisant la dispersion des animaux ;
- En futaie régulière, régénérer des surfaces suffisantes pour tendre vers un équilibre des classes d'âges.

Les changements climatiques nécessiteront vraisemblablement de faire encore évoluer la sylviculture. Les stratégies sylvicoles d'adaptation aux changements climatiques ont été décrites dans une publication Suisse qui fait référence, notamment pour les forêts de montagne :

"Forêts et changements climatiques. Éléments pour des stratégies d'adaptation"

In book: Forêts et changements climatiques. Éléments pour des stratégies d'adaptation, Chapter: 5.1, Publisher: Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne; Institut fédéral de recherches WSL, Birmensdorf; Haupt, Berne, Stuttgart, Vienne, Editors: Andrea R. Pluess, Sabine Augustin, Peter Brang, pp.345-369.

Les stratégies décrites sont synthétisées dans le schéma ci-dessous :



Les principes d'adaptation proposées sont les suivantes :

- **Augmenter la diversité des essences** : les peuplements mélangés résistent mieux aux perturbations et au stress que les peuplements purs, et se rétablissent plus rapidement après perturbation. Les actions correspondantes sont principalement à mettre en œuvre lors des phases de régénération, en maintenant une diversité des semenciers lors des coupes de régénération, en introduisant de nouvelles essences par plantation, en dosant les essences lors des travaux sylvicoles destinés à favoriser l'acquisition et le confortement de la régénération.
- **Augmenter la diversité structurelle**, en terme d'hétérogénéité verticale et horizontale, là encore pour améliorer la résilience de la forêt face aux perturbations et améliorer sa capacité de rétablissement. Cette diversité peut être considérée à différentes échelles, l'objectif étant de l'améliorer par rapport à la situation existante.
- **Augmenter la diversité génétique**, qui contribue à la capacité d'adaptation des forêts. Cela consiste en régénération naturelle à augmenter la durée de régénération pour obtenir des

semis issus d'individus plus variés, et en régénération artificielle à choisir les bonnes provenances, et dans certains cas à mixer les provenances.

- **Augmenter la résistance aux perturbations des arbres individuels**, pour améliorer la probabilité de leur survie. Les actions correspondantes sont bien établies dans la gestion forestière : une récolte soignée évitant de blesser les troncs, et des éclaircies qui favorisent la croissance de l'arbre et sa stabilité par le développement d'un houppier équilibré.
- **Réduire les révolutions ou les diamètres cibles**, à la fois pour diminuer le risque économique en limitant la durée d'exposition d'un peuplement aux risques de perturbation, mais aussi pour accélérer le remplacement des essences, au profit de celles qui sont mieux adaptées. Cela consiste donc à abaisser l'âge et/ou le diamètre d'exploitabilité.

Cas particulier des unités conservatoires de ressources génétiques :

Les unités conservatoires devront être gérées conformément au cahier des charges de gestion (ou chartes de gestion) desdites unités conservatoires (UC). Pour tout complément d'informations, contacter le correspondant graines et plants territorial ou directement le conservatoire génétique des arbres forestiers (CGAF) basé à Orléans – Ardon (45), qui coordonne les réseaux de conservation des ressources génétiques au sein des forêts publiques.

3.4 – Décisions relatives au choix du mode de renouvellement des forêts

3.4.1- Régénération naturelle

Le recours à la régénération naturelle sera privilégié, quand les essences en place sont bien adaptées à la station, y compris dans une perspective de réchauffement climatique, et si la qualité des produits, en secteur de production, est satisfaisante.

La régénération naturelle favorise :

- Le mélange d'essences,
- L'adaptation in situ des essences aux changements climatiques en exprimant leur potentiel génétique.

Il est nécessaire de veiller au maintien ou à la restauration de l'équilibre forêt-ongulés. L'équilibre sylvo-cynégétique est à rechercher dans le but de ne pas compromettre l'avenir des régénérations. On se référera aux guides de sylviculture pour connaître le nombre de semis viables à l'hectare en dessous duquel l'avenir de la régénération sera considéré comme compromis.

3.4.2 - Régénération artificielle et boisement

Les plantations seront réalisées à défaut de pouvoir recourir à de la régénération naturelle. Elles seront réalisées en tenant compte des critères techniques ou économiques, en respectant la bonne adéquation «stations-essences-provenance», en veillant à la restauration préalable de l'équilibre forêt-ongulés ou à défaut en mettant en place les protections nécessaires. Les plantations mélangées seront favorisées.

Cas où la plantation est nécessaire :

- Déficit de semenciers,
- Essences (ou provenances) en place mal adaptées à la station ou affectées de problèmes sanitaires rédhibitoires,
- Reforestation ou amélioration de landes ou de zones enfrichées sans valeur patrimoniale,
- Echec des régénérations naturelles,
- Contextes stationnels difficiles où la transformation du peuplement existant est nécessaire.
- Stratégie de diversification des essences forestières présentes dans un peuplement pour en améliorer la résilience vis-à-vis du changement climatique.
- Stratégie de diversification de la diversité génétique d'une essence en place pour améliorer la résilience du peuplement vis-à-vis du changement climatique.

3.5– Décisions relatives aux choix des équilibres d'aménagement

Préambule : une forêt équilibrée présente tous les stades de développement des peuplements, des semis aux arbres mûrs, occupant des surfaces sensiblement égales.

L'ONF doit veiller au maintien, à l'amélioration et à la pérennité du patrimoine forestier mais aussi assurer la continuité d'approvisionnement de la filière bois tout en assurant un niveau de recettes acceptable. Pour ce faire, il faut tendre vers des forêts équilibrées en respectant les principes suivants :

- Eviter les sacrifices d'exploitabilité ;
- Privilégier cependant les options sylvicoles améliorant l'équilibre des classes d'âges ou diamètres plutôt que celles augmentant le déséquilibre ;

Les préconisations sont adaptées selon le mode de traitement :

1) Cas de la futaie régulière

L'équilibre des classes d'âges sera recherché à long terme. Mais bien souvent la petite taille de la forêt, ou le fait que les peuplements issus de boisement FFN sont de même âge, rendent illusoire cette recherche d'équilibre.

Le regroupement des forêts dans des entités de gestion plus grandes (par exemple des forêts sectionales regroupées) facilite néanmoins l'atteinte de cet objectif en limitant les sacrifices d'exploitabilité.

2) Cas de la futaie irrégulière

L'équilibre des catégories de diamètres, ou des types de structures, voire la constance de la surface terrière à l'issue de chaque rotation, est recherché à l'échelle de la forêt.

3) Cas des taillis et taillis sous futaies

Ces peuplements seront convertis en futaie régulière ou irrégulière lorsque les perspectives de production seront bonnes (ne pas chercher à faire de la conversion sur station médiocre).

Les taillis-sous-futaies ruinés sur stations convenables pourront faire l'objet de transformation (reboisement par plantation).

3.6 – Décisions relatives aux choix des critères d'exploitabilité

L'aménagement forestier identifie les essences objectifs principales retenues pour constituer, sur les stations qui leur sont favorables, les essences principales du peuplement pour le long terme. Ces essences déterminent la sylviculture à appliquer au peuplement forestier auxquelles elles appartiennent.

Pour chacune de ces essences sont déterminés des critères d'exploitabilité : il s'agit de l'âge et/ou du diamètre auquel ces essences ont atteint leur stade de maturité en fonction des produits que vise la sylviculture mise en œuvre. Ils dépendent de l'utilisation escomptée des produits, de la fertilité des stations, et des capacités de croissance propres à chaque essence.

Ce chapitre est constitué de quatre parties qui encadrent et guident l'identification de ces essences objectifs principales et de leur critères d'exploitabilité :

- Un tableau des diamètres et âges d'exploitabilité pour la fonction principale de production, commun à l'ensemble de la région, par essence et par grands contextes stationnels ;
- Un tableau des bonnes adéquations entre les stations forestières et les essences objectifs, reprenant les guides de station ou équivalent existants sur la région ;
- La référence aux autres essences listées dans l'arrêté fixant les matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'État d'Auvergne-Rhône-Alpes, qui vise à ouvrir le champ des possibles quand une substitution d'essence est rendue nécessaire ;
- Des éléments pour guider le choix des essences objectifs dans les cas dérogatoires : essences rares, invasives, changement climatique, convention alpine etc...

3. 6. 1 – tableau des diamètres et âges d'exploitabilité

Les critères d'exploitabilité indiqués ne valent que pour les essences-objectif. La priorité est accordée au diamètre, l'âge ayant un caractère indicatif en futaie régulière et n'intervenant pas en futaie irrégulière.

Par grand contexte stationnel et par essence sont indiqués 9 diamètres d'exploitabilité, avec des âges indicatifs :

- 3 diamètres optimaux d'exploitabilité (+ âge) par catégories de qualité attendues selon les potentialités de la station :

Potentiel de Qualité Elevé	Qualités A et B	Qualités élevées	Déroulage, tranchage, menuiserie
Potentiel de Qualité Moyen	Qualité C	Qualités moyennes	Charpente
Potentiel de Qualité Faible	Qualité D	Qualités médiocres	Bois d'industrie, trituration, chauffage, coffrage, palette...

En futaie régulière, le potentiel de qualité s'applique en estimant la qualité dominante ou la qualité moyenne pondérée d'une quotité de tiges du peuplement principal considéré.

- 3 diamètre d'exploitabilité (+ âge) minimum par catégories de qualité attendues selon les potentialités de la station,
- 3 diamètre d'exploitabilité (+ âge) maximum par catégories de qualité attendues selon les potentialités de la station.

Ces diamètres revêtent des significations différentes selon le mode de traitement sylvicole.

- **En futaie régulière**

Le diamètre pris en compte est le diamètre moyen des 50 à 100 arbres les plus gros à l'hectare.

- Le diamètre d'exploitabilité optimum est celui qui présente l'optimum économique pour la récolte de la parcelle considérée.
- Le diamètre d'exploitabilité (+ âge) minimum permet de déterminer la surface disponible à la régénération : quand le diamètre moyen dominant atteint cette valeur au cours de l'aménagement sur une unité de gestion, cette dernière est susceptible selon les choix de l'aménagiste de bénéficier de coupes de régénération pendant cet aménagement.
- Le diamètre d'exploitabilité (+ âge) maximum permet de déterminer la contrainte de vieillissement : c'est le diamètre à partir duquel il est urgent de passer en régénération. La régénération des surfaces concernées, qu'elle soit ou non entamée, doit être achevée au terme de la période d'aménagement.

- **En futaie irrégulière**

Ces diamètres guident le choix des arbres à couper lors des martelages. Le diamètre d'exploitabilité optimum présente l'optimum économique auquel la récolte doit être déclenchée : conserver les arbres au-delà de ce diamètre n'apporte pas de plus-value financière, voire s'accompagne pour certaines essences d'une baisse de valeur au m³.

Tous les arbres ayant atteint leur diamètre d'exploitabilité sont récoltés, y compris en l'absence de régénération installée, sauf ceux conservés au titre de la biodiversité, et sous réserve que les deux conditions suivantes soient réunies :

- Le prélèvement par rotation n'excède pas 30 % de la surface terrière avant coupe,
- La surface terrière après coupe ne descend pas en deçà d'un capital cible déterminé au niveau de la parcelle.

Une à deux tiges à l'hectare d'un diamètre supérieur peuvent toutefois être conservées pour participer à la structuration du peuplement,

Les diamètres minimum et maximum présentent une fourchette permettant d'adapter le diamètre d'exploitabilité en fonction de contextes locaux.

Ce tableau est disponible en annexe.

3. 6. 2 – Tableau des essences par stations forestières

Ce tableau reprend l'ensemble des essences objectifs préconisées par les différents catalogues de stations ou documents équivalents disponibles sur la région Auvergne-Rhône-Alpes :

- Grandes unités stationnelles d'Auvergne,
- Choix des essences dans le nord de l'Ardèche, la Loire et le Rhône,
- Monts d'Ardèche : Massif Central (Ardèche) et Basses Cévennes (Ardèche),
- Plaines et Collines Rhônalpines,
- Alpes du nord et montagnes de l'Ain,

- Diois et Baronnies drômoises,
- Sud de l'Ardèche et de la Drôme,

Ce tableau est disponible en annexe.

Les cas dérogatoires sont traités dans le § 3.6.4.

3. 6. 3 – Autres essences listées dans l'arrêté fixant les matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'État d'Auvergne-Rhône-Alpes.

Certaines essences listées dans cet arrêté n'apparaissent pas dans le tableau des âges et diamètres d'exploitabilité, ni dans celui sur la correspondance entre les stations et les essences, par manque de recul ou de connaissance du comportement de ces essences dans les différents contextes régionaux. Nous disposons toutefois d'informations suffisantes pour envisager leur utilisation comme essences objectif, en les traitant comme des cas dérogatoires, selon les démarches présentées dans le § 3.6.4.

La liste à considérer est celle en annexe de l'arrêté en vigueur fixant les matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'État d'Auvergne-Rhône-Alpes, en prenant en compte les deux colonnes d'essences « objectifs » et « d'accompagnement ».

3. 6. 4 – Guide de choix des essences objectifs dans les cas dérogatoires

Le tableau des essences par station forestière décrit dans le § 3.6.2 liste les essences objectifs principales à privilégier dans les différents contextes stationnels de la région.

Mais ce tableau ne couvre pas tout le champ des possibles, et des cas particuliers peuvent ressortir dans les situations suivantes :

- Station présentant des conditions particulières dans une zone géographique donnée (ex : station abyssale à caractère montagnarde en zone collinéenne),
- Essence en place inadaptée sur le long terme du fait notamment du changement climatique, mais qu'il faut bien considérer comme essence objectif jusqu'à son remplacement dans une période d'aménagement ultérieure,
- Essences nouvelles listées en annexe de l'arrêté identifiées au § 3.6.3,
- Essences adaptées localement mais confidentielles (ex : Tulipier de Virginie, Cryptoméria...), ou implantées dans un cadre expérimental,
- Essences présentant potentiellement un caractère invasif,
- Essences allochtones à implanter en tenant compte des engagements internationaux pris par la France dans le cadre de la convention alpine,
- Autres enjeux non sylvicoles : accueil du public, environnement, protection...
- Crise sanitaire et/ou climatique grave bouleversant les cadres établis dans le présent document.

Les conduites à tenir sur le choix de l'essence objectif dans ces cas particuliers sont les suivantes :

3. 6. 4 .1 – L'essence que l'on souhaite retenir comme essence objectif existe dans le grand contexte stationnel du tableau des diamètres et âges d'exploitabilité, mais pas précisément dans le contexte stationnel identifié dans le tableau des essences par stations forestières

L'inscription de cette essence en tant qu'essence objectif est possible, sauf dans le cas détaillé au paragraphe 3.6.4.5 sur la convention alpine, sous réserve d'une argumentation solide :

- Soit comme essence objectif « par défaut » en attendant une substitution d'essence en faveur d'une adaptation au changement climatique : cette essence principale est déjà présente et elle restera celle qui fera l'objet d'actes de sylviculture pendant toute la durée de l'aménagement,
- Soit en explicitant les conditions écologiques locales qui rendent ce choix pertinent, que l'essence soit déjà en place ou qu'il soit prévu de l'installer.

En phase de renouvellement, la régénération naturelle, dont la présence est un des arguments en faveur de la bonne adaptation de l'essence à la station, sera privilégiée.

3.6. 4. 2 – L'essence que l'on souhaite retenir comme essence objectif n'existe pas dans le grand contexte stationnel du tableau des diamètres et âges d'exploitabilité, mais elle est déjà installée et présente le meilleur potentiel productif

L'inscription de cette essence en tant qu'essence objectif est possible, y compris s'il est prévu le renouvellement des peuplements concernés sur la durée de l'aménagement, sous réserve d'une argumentation solide, sur les plans stationnels et économiques. Une extension des surfaces concernées par cette essence objectif est possible si elle bénéficie d'une bonne dynamique de régénération naturelle.

Le choix du diamètre d'exploitabilité doit être argumenté.

En phase de renouvellement, la régénération naturelle, dont la qualité est un des arguments en faveur de la bonne adaptation de l'essence à la station, sera privilégiée.

3.6.4.3 – L'essence que l'on souhaite retenir comme essence objectif n'existe pas dans le grand contexte stationnel du tableau des diamètres et âges d'exploitabilité, et il est prévu son introduction dans la durée de l'aménagement

Deux solutions sont envisageables :

A - L'aménagement proposera une introduction (en traitement régulier ou irrégulier) en mélange avec une autre essence prévue dans les tableaux et compatible en terme de sylviculture. C'est cette essence prévue dans la DRA qui sera retenue comme essence objectif, l'autre étant simplement traitée comme essence d'accompagnement, et introduite de façon minoritaire dans le peuplement. C'est notamment le cas de « bouquets essaimeurs » implantés pour diversifier les essences en contexte climatique évolutif pour rendre à terme le peuplement plus résilient.

B – L'aménagement propose une introduction en plein dans le cadre du changement climatique. L'aménagement devra développer un argumentaire permettant de démontrer un potentiel supérieur de l'essence nouvelle envisagée par rapport aux essences prévues dans la DRA, et son innocuité vis-à-

vis des écosystèmes environnants, des risques d'hybridation avec des essences en place, ainsi que vis-à-vis des enjeux sociaux. Cette évaluation sera réalisée selon les modalités pratiques détaillées dans le § 3.6.4.6.

Le choix des essences proposées à l'introduction se fera au sein des essences du tableau des diamètres et âges d'exploitabilité, ainsi que des essences listées dans l'arrêté en vigueur fixant les matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'État d'Auvergne-Rhône-Alpes.

D'autres essences pourront être utilisées dans le cadre de projets expérimentaux suivis par un organisme de recherche ou de développement (INRAE, FCBA, ONF Département R&D, CNPF-IDF, AgroParisTech, Cirad).

Le choix du diamètre d'exploitabilité sera argumenté.

3.6.4.4 – Cas du Chêne rouge et du Robinier

Le Chêne rouge et le Robinier présentent de bonnes potentialités sylvicoles :

- En permettant de valoriser des stations forestières peu propices à la production de bois d'œuvre d'autres essences,
- En produisant un bois de qualité. Le Robinier est ainsi la seule essence locale dont le bois, en classe IV, est capable de remplacer des essences tropicales dans des utilisations en externe et en contexte humide : son utilisation permet ainsi de lutter contre la déforestation importée. Le Robinier joue par ailleurs un rôle important dans la production mellifère.

Le Robinier et le Chêne rouge présentent cependant des dynamiques fortes de colonisation des peuplements et des milieux environnants.

Quand nous sommes en présence d'un peuplement en place de ces essences, trois attitudes sont envisageables :

- Mettre en œuvre une politique active d'éradication : les méthodes existantes (hors utilisation de produits phytosanitaires) sont très coûteuses, avec des résultats aléatoires, mais possibles dans des contextes particuliers ; par exemple en présence de forts enjeux de biodiversité, ou pour éviter la contamination de peuplements environnants à bons potentiels sylvicoles,
- Mener une sylviculture qui favorise une diversification des essences, en valorisant le peuplement en place, et en limitant son extension : c'est l'attitude qui doit être majoritairement recherchée,
- Mener une sylviculture qui favorise une diversification des essences, en valorisant le peuplement en place, mais sans actions spécifiques pour limiter son extension.

Les plantations visant à introduire ces essences sont :

- A écarter systématiquement dans le cas du Chêne rouge.
- A ne mettre en œuvre dans le cas du Robinier, que quand les conditions suivantes sont réunies :
 - Il n'existe pas d'enjeux environnementaux forts connus sur la parcelle ou sur une parcelle attenante : site protégé au titre de la biodiversité (arrêté préfectoral de protection de biotope, réserve naturelle, parc national), existence d'habitats d'intérêt communautaire prioritaire (source : document d'objectifs en site Natura 2000 ou Pôle

- d'Information Flore-Habitats) ou présence d'une espèce végétale protégée sensible à l'évolution envisagée du peuplement (source : Pôle d'Information Flore-Habitats),
- La parcelle concernée ne présente pas de lisière autre que des peuplements forestiers stables, ou des espaces agricoles régulièrement cultivés ou anthropisés.

Ces deux essences pourront être considérées comme des essences objectifs dans les cas suivants :

- Pour le Chêne rouge uniquement en référence à la situation décrite dans le § 3.6.4.2 (essence déjà présente avec un bon potentiel),
- Pour le Robinier en référence à la situation décrite dans les § 3.6.4.2 (essence déjà présente avec un bon potentiel), et § 3.6.4.3 (essence dont l'introduction est prévue dans la durée de l'aménagement) sous réserve que les conditions décrites plus haut soient réunies.

3.6.4.5 – Application de la convention alpine

Le Protocole d'application de la convention alpine de 1991 dans le domaine des forêts de montagne, publié par le décret n°2006-116 du 31 janvier 2006, stipule que :

« Les Parties contractantes s'engagent notamment à assurer avant tout :

- a) la régénération naturelle de la forêt ;
- b) des peuplements étagés et bien structurés, composés d'essences adaptées à la station ;
- c) l'utilisation de plants forestiers de provenance autochtone ;
- d) une prévention de l'érosion et du compactage des sols grâce à des procédés d'exploitation et de débardage soigneux. »

Cette convention s'applique dans les communes ou parties de communes classées au titre de la loi montagne du 9 janvier 1985, dans les départements de la Drôme, de l'Isère, de la Savoie et de la Haute-Savoie.

Cet engagement pris par l'Etat est traduit dans l'arrêté préfectoral « fixant les matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'État sous forme de subventions ou d'aides fiscales dans les projets de boisements et reboisements », dont l'annexe 4 fixe, pour cette zone alpine, la liste des essences non autochtones qui ne sont éligibles aux aides de l'État sous forme de subvention que si les objectifs économiques, écologiques ou sociaux de la forêt ne peuvent pas être atteints par régénération naturelle ou plantation d'essences autochtones.

Ainsi, si ces essences sont déjà installées avec de bons résultats sylvicoles, il convient d'appliquer la situation décrite dans le § 3.6.4.2 (essence déjà présente avec un bon potentiel), en s'appuyant exclusivement sur la régénération naturelle pour le renouvellement de ces peuplements.

Pour toute introduction de ces essences, il convient d'appliquer la situation décrite dans le § 3.6.4.3 (essence dont l'introduction est prévue dans la durée de l'aménagement), en procédant à l'évaluation détaillée dans le § 3.6.4.6.

L'introduction d'essences allochtones non prévues à cette annexe 4 est exclue, sauf dans le cadre de projets expérimentaux suivis par un organisme de recherche ou de développement (INRAE, FCBA, ONF Département R&D, CNPF-IDF, AgroParisTech, Cirad).

3.6.4.6 – Evaluation préalable à l'implantation d'une essence nouvelle

Dans certains cas d'introduction d'une nouvelle essence, identifiés dans les § précédents, il est procédé à une évaluation portant sur les aspects économiques, écologiques ou sociaux, selon les modalités suivantes :

- Analyse économique succincte sur une révolution démontrant que l'essence envisagée apporte une plus-value par rapport au peuplement en place,
- Analyse environnementale mettant en évidence l'innocuité environnementale de cette introduction en développant les points suivants :
 - Essence n'ayant pas de caractère invasif : le Chêne rouge est à proscrire, le Robinier à n'envisager que dans un cadre restrictif (pas d'enjeu environnemental fort et pas de lisière sensible),
 - L'absence de pollution génétique avec des essences autochtones, par exemple entre les différentes espèces de sapins européens et le sapin pectiné, ou les différentes espèces de mélèzes. La zone d'introduction doit être identifiée comme une zone sans problème de contamination soit du fait de l'absence de l'essence locale potentiellement concernée, soit que cette essence locale est en cours de disparition en lien avec le changement climatique,
 - Il n'existe pas d'enjeux environnementaux forts connus sur la parcelle : site protégé au titre de la biodiversité (arrêté préfectoral de protection de biotope, réserve naturelle, parc national), existence d'habitats d'intérêt communautaire prioritaire (source : document d'objectifs en site Natura 2000 ou Pôle d'Information Flore-Habitats) ou présence d'une espèce végétale protégée sensible à l'évolution envisagée du peuplement (source : Pôle d'Information Flore-Habitats),
- Analyse sur les enjeux sociaux induits par ce projet d'introduction :
 - Impacts éventuels sur l'accueil du public en forêt,
 - Impacts éventuels sur le paysage.

Concernant la pollution génétique, et spécifiquement pour l'introduction de sapins méditerranéens en présence quasi généralisée du sapin pectiné dans nos massifs montagneux, nous ne disposons pas au moment de l'approbation de ce document de références scientifiques solides permettant de qualifier l'importance de ce risque pour asseoir une décision d'introduction. Le choix d'introduction des sapins méditerranéens comme essences objectifs dépend donc d'un préalable consistant à disposer d'une analyse territorialisée faisant foi et indiquant les secteurs d'introduction possible compte tenu de ce risque.

3.6.4.7 – Dérogations en cas de crise ou d'enjeux non sylvicoles

Un cas dérogatoire est à envisager en cas de crise sanitaire et/ou climatique grave bouleversant les cadres établis dans le présent document, sous condition d'un document officiel d'un représentant de l'Etat reconnaissant cette situation.

Certains peuplements, identifiés pour la plupart dans un groupe d'aménagement « hors sylviculture », sont menés à des fins non sylvicoles, avec des objectifs visant l'optimisation des services écosystémiques autres que la production de bois : biodiversité, aménités sociales, préservation de la ressource en eau, protection contre les risques naturels... Les essences identifiées dans ces situations

ne feront pas référence au tableau des diamètres d'exploitabilité, ainsi qu'au tableau des essences par stations forestières, tout en respectant les engagements concernant d'une part le chêne rouge et le robinier, et d'autre part la convention alpine.

Synthèse de l'application des tableaux maîtres

Essence objectif déjà implantée	Récolte - Sylviculture	Régénération naturelle ou artificielle
Adéquation essence/station conforme aux tableaux maîtres	Application des diamètres d'exploitabilités des tableaux maîtres	Renouvellement à l'identique souhaitable
Adéquation essence/ grand ensemble stationnel conforme aux tableaux maîtres des diamètres d'exploitabilité	Application des diamètres d'exploitabilités des tableaux maîtres	Renouvellement possible : En privilégiant la régénération naturelle Avec un argumentaire sur la pertinence de ce renouvellement
Robinier et Chêne rouge	1 - Mener une sylviculture qui favorise une diversification des essences 2 – Mettre en œuvre des actions d'éradication	Possible (uniquement régénération naturelle pour le chêne rouge)
Essence allochtone au titre de la convention alpine sur les communes concernées	Mener une sylviculture qui favorise une diversification des essences. Application des diamètres d'exploitabilités des tableaux maîtres	Renouvellement possible : En privilégiant la régénération naturelle Avec un argumentaire sur la pertinence de ce renouvellement
Autre cas	Proposer un diamètre d'exploitabilité argumenté	

Essence objectif à planter pendant la durée de l'aménagement	Implantation par régénération naturelle ou artificielle	Récolte - Sylviculture
Adéquation essence/station conforme aux tableaux maîtres	Implantation souhaitable	Application des diamètres d'exploitabilités des tableaux maîtres
Adéquation essence/ grand ensemble stationnel conforme aux tableaux maîtres des diamètres d'exploitabilité	Implantation possible : En privilégiant la régénération naturelle Avec un argumentaire sur la pertinence de ce renouvellement	Application des diamètres d'exploitabilités des tableaux maîtres
Robinier	Implantation possible hors zone à enjeux environnementaux forts et sauf lisière du peuplement sensible	Mener une sylviculture qui favorise une diversification des essences
Chêne rouge	Pas d'implantation par régénération artificielle	
Essence allochtone au titre de la convention alpine sur les communes concernées	Implantation possible en l'absence d'une meilleure alternative d'essence autochtone, argumentée sur les plans économiques, environnementaux et sociaux.	Mener une sylviculture qui favorise une diversification des essences. Application des diamètres d'exploitabilités des tableaux maîtres
Autre cas		Proposer un diamètre d'exploitabilité argumenté

3.7 – Décisions relatives à la conservation de la biodiversité

Les forêts d'Auvergne-Rhône-Alpes sont riches d'une biodiversité importante : celle-ci sera préservée et valorisée tant dans la gestion courante que dans les espaces remarquables.

3.7.1 – Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion courante

Actions en faveur des arbres morts ou à cavités ; îlots de vieux bois et arbres habitats

Le maintien de vieux peuplements et d'une densité d'arbres habitats favorables à la biodiversité constituent des engagements en forêt domaniale :

- Ilots de vieux bois : atteindre progressivement 3% de la surface des forêts, que ce soit sous la forme d'îlots de vieillissement, d'îlots de sénescence, ou de surfaces hors sylvicultures en évolution naturelle.
- Arbres habitats :
 - o Arbres morts : au moins 1 arbre/ha, de 35 cm de diamètre à 1,30 m minimum,
 - o Arbres à cavités: 1 à 2 arbres/ha, si possible de plus de 35 cm de diamètre à 1,30 m. Pour être en cohérence avec la certification PEFC, ce nombre sera au minimum de 2 à l'hectare dans les peuplements adultes.

Actions en faveur des espèces et des milieux remarquables

Sans préjuger des mesures dans le cadre de gestions spéciales abordées au chapitre 3.7.2. ci-après, l'aménagiste et les gestionnaires veilleront à :

- Prendre en compte les cahiers d'habitats Natura 2000, sur les stations identifiées comme habitat d'intérêt communautaire ou prioritaire, ou en cas de présence d'espèces rares ou menacées ;
- Limiter les impacts des travaux (notamment des dessertes) sur la flore et éviter toute perturbation des espèces remarquables* pendant les périodes sensibles de leur cycle vital, susceptible de remettre en cause le bon état de conservation des populations concernées. A cet effet, il est nécessaire d'établir un calendrier et un mode opératoire des coupes et travaux dans leur aire de présence.

*Espèce protégée au titre du code de l'environnement ou rare, vulnérable ou particulière (endémique, en limite d'aire, en situation marginale, race, écotype...), figurant notamment dans les listes réglementaires nationales et régionales d'espèces protégées et dans les listes rouges d'espèces menacées.

Corridors écologiques

La forêt publique devra prendre en compte les initiatives prises en faveur des corridors écologiques qui se mettront en place à l'initiative des acteurs de l'aménagement du territoire.

Actions en faveur des milieux ouverts

- Préserver ces milieux (pelouses intra-forestières, clairières...) à forte valeur biologique au sein des peuplements forestiers.
- Ne pas reboiser systématiquement les espaces non boisés situés en forêt ; ils participent à l'augmentation de la biodiversité, en particulier sur leurs lisières internes.

Actions en faveur des cours d'eau et des zones humides

- En application de la réglementation, notamment la loi sur l'eau, on veillera à préserver les milieux aquatiques (tourbières, marais et autres zones humides, sources, cours d'eau et ripisylves, mares, mardelles, plans d'eau temporaires ou permanents...), notamment :
- Interdiction de stockage des grumes et d'abandon des rémanents dans les milieux aquatiques ;
- Interdiction de traverser et de circuler dans les cours d'eau en dehors des équipements ou dispositifs appropriés permanents (ou bien autorisation administrative) ;
- Prévention de toute fuite de carburant ou lubrifiant ;
- Ni traitement phytopharmaceutique, ni stockage d'engins, de matériaux, de récipients à moins de 10 mètres de tout milieu aquatique

Le drainage des zones humides, telles que définies par le 1° du I de l'article L211-1 du code de l'environnement, est à proscrire.

On veillera par ailleurs à :

- Préserver ces milieux à forte valeur biologique au sein des peuplements forestiers.
- Ne pas les reboiser,
- Ne pas autoriser la pénétration des tracteurs ni celle des véhicules à moteur.

Actions en faveur des lisières forestières

- Maintenir des lisières forestières de qualité (milieux écologiquement riches, étagés, composés d'essences arbustives favorables à l'alimentation et au gîte de la faune).
- Respecter les lisières internes, gages de stabilité, lors des mises en régénération des peuplements ou lors du traitement par collectifs des peuplements de haute montagne.

Actions en faveur de la tranquillité des forêts publiques

- Limiter la circulation des véhicules à moteur dans les milieux naturels, conformément à la réglementation en vigueur.

3.7.2 – Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de gestions spéciales

Pour la mise en œuvre de gestions spéciales en forêt publique, il est important d'associer les partenaires concernés par ces milieux remarquables : gestionnaires des réserves naturelles, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), Fédérations liées à France Nature Environnement (FNE), Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), Conservatoires des Espaces Naturels (CEN), Conservatoires Botaniques Nationaux, Parcs nationaux, Parcs naturels régionaux et Associations de protection de la nature locales.

Cette concertation s'exprimera notamment par le biais des Comités consultatifs des espaces protégés concernés.

Les nouveaux aménagements forestiers seront compatibles avec les mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion spéciale des habitats et des espèces remarquables, mesures édictées dans les documents officiels, notamment :

- Les documents d'objectifs des zones Natura 2000 ;
- Les plans de gestion des réserves biologiques (dirigées et intégrales), et des réserves naturelles (nationales et régionales) ;
- Les chartes des Parcs Naturels Régionaux et des Parcs Nationaux.

3.7.3 – Principales mesures à mettre en œuvre pour conforter le rôle des forêts publiques dans l'amélioration de la trame verte forestière régionale

Les préconisations liées à la trame verte forestière sont issues des réflexions menées dans le cadre de l'élaboration du Plan Régional de la forêt et du Bois (PRFB), de la directive régionale d'aménagement, et de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

Les notions de corridors écologiques et de perméabilité des milieux à la bonne circulation de la faune et de la flore sont devenues des enjeux majeurs de la prise en compte de la biodiversité dans l'aménagement du territoire.

Leur traduction dans la gestion forestière courante reste embryonnaire, à la fois du fait de l'émergence récente de ces sujets, mais aussi par manque de bases scientifiques et techniques solides permettant de traduire des concepts souvent généraux en actions concrètes.

Les propositions qui suivent reflètent par conséquent l'état actuel de connaissance de ce sujet, et notre capacité à le traduire en propositions concrètes. 12 partenaires ont contribué à l'élaboration de ces préconisations dans le cadre du projet régional 2018-2020 « Trame verte forestière ». Ne sont reprises ici intégralement que celles qui peuvent avoir une déclinaison concrète dans les aménagements forestiers ; les autres sont citées pour mémoire.

La trame de vieux bois participe activement à la qualité de la trame verte

Les surfaces forestières en libre évolution et les arbres « bios » porteurs de biodiversité participent à l'amélioration de la biodiversité : l'instauration d'une telle trame de vieux bois est nécessaire pour améliorer la perméabilité des forêts et leur biodiversité.

Les forestiers publics et privés se sont engagés en Auvergne-Rhône-Alpes à compléter annuellement cette trame pour construire un réseau régional de forêts en évolution naturelle, le réseau FRENE. L'installation de cette trame est actuellement orpheline en matière de financements publics, contrairement au modèle suisse très avancé dans ce domaine.

Action : déploiement d'une nouvelle politique active de soutien à l'installation d'une trame de vieux bois

Conservation dynamique et approche écosystémique

L'approche de la biodiversité forestière doit être dynamique pour intégrer les évolutions des peuplements, liés à la gestion humaine ou aux phénomènes naturels (climat), à différentes échelles. Il est donc important de ne pas juger de la bonne gestion environnementale des forêts en focalisant l'attention sur la présence de telle ou telle espèce à tel endroit à un moment donné, mais en s'assurant

de la bonne qualité de l'écosystème forestier à une échelle suffisamment vaste, celle du paysage, pour garantir la présence d'habitats naturels assez riches et diversifiés pour héberger cette biodiversité forestière.

Il convient donc de développer des critères globaux d'indicateurs favorables à la biodiversité, plutôt qu'une approche pixelisée de la gestion forestière qui tente d'adapter les pratiques sur chaque lieu en fonction de chaque espèce patrimoniale présente.

Action : Installer des observatoires de la forêt sur les principaux massifs de la région, en y incorporant des indicateurs intégrateurs sur la biodiversité forestière (notamment des données dendrométriques et descriptives sur les arbres vivants et le bois mort), ainsi que des suivis d'espèces indicatrices permettant de garantir la viabilité des populations d'espèces forestières.

Forêts anciennes

Ce sont les forêts sur lesquelles nous pouvons attester d'une continuité forestière depuis au moins deux siècles, ce qui suggère un indice d'ancienneté plus important, la couverture forestière française ayant été à son minimum au milieu du 19^{ième} siècle.

Cette continuité forestière dans le temps peut favoriser la présence d'espèces forestières à faibles capacités dispersives (flore, champignons, lichens...), ou inféodées à des sols forestiers peu perturbés (flore, champignons...).

Compte tenu des connaissances actuelles, il pourrait être mis en œuvre une stratégie de préservation des forêts anciennes :

- Prioritairement en zone de plaine et de moyenne montagne, là où le taux de forêts anciennes est faible,
- Qui vise à disposer d'une cartographie des forêts anciennes à l'échelle de la région,
- Qui vise à éviter le défrichement de massifs forestiers anciens entiers conduisant ainsi à l'extinction locale d'une zone de présence et de diffusion des espèces de forêt ancienne. Les petits massifs de plaine sont particulièrement sensibles de ce point de vue, et prioritairement ceux situés dans les corridors identifiés au titre des SRCE.
- Qui vise à éviter les défrichements dans des secteurs reliant des massifs de forêts anciennes ;
- Qui vise à maintenir un bon niveau de connectivité entre forêts anciennes et récentes de manière à permettre à la biodiversité liée aux forêts anciennes de coloniser des forêts récentes proches.

Action : L'intervention publique en faveur de ces espaces peut prendre les formes suivantes :

- La finalisation de l'inventaire des forêts anciennes de la région et sa mise à disposition du public,
- L'acquisition par la collectivité pour assurer la pérennité de ces boisements, dans des espaces délimités à enjeux spécifiques comme les zones périurbaines, ripisylves... ;
- Le développement de la contractualisation auprès des propriétaires privés et publics pour le renforcement d'une gestion forestière favorable à la connectivité écologique ;
- Une application ciblée de la réglementation sur le défrichement, avec notamment une réflexion sur l'abaissement des seuils de surface des massifs justifiant une demande d'autorisation de défrichement ;

- La mise en place des mesures de compensation pour le défrichement dans un secteur géographique proche de la zone déboisée et en particulier dans les espaces définis comme stratégiques pour la circulation des espèces ;
- Une application raisonnée des réglementations des boisements, qui intègre cette notion de connectivité.

L'amélioration de la trame verte forestière doit s'appuyer sur d'autres actions qui sont reprises ici de façon synthétique pour mémoire car elles ne sont pas d'application directes dans les aménagements forestiers :

- **La forêt est un espace perméable.**

Sauf rares exceptions, la forêt est comparativement moins artificialisée que les milieux environnants. Le simple maintien de l'état boisé est donc un objectif en soi pour maintenir la qualité des corridors forestiers, notamment là où des difficultés de connectivité sont constatées :

Deux enjeux complètent cette approche :

- Le maintien d'un environnement de qualité autour des forêts patrimoniales identifiées comme cœur de biodiversité : les milieux environnants ces forêts participent au fonctionnement du réseau écologique global dont la forêt est un des éléments constitutifs,
- Une vigilance sur la qualité des lisières entre la trame forestière et la trame agricole, qui sont des écotones riches en matière de biodiversité.

- **Favoriser la connectivité entre massifs forestiers par un maillage de boisements linéaires**

Les boisements linéaires sont des axes privilégiés de circulation de la faune et de la flore forestière, permettant la connectivité entre massifs forestiers isolés.

Il est par conséquent nécessaire de conforter les politiques de préservation et de restauration du maillage de boisements linéaires et de haies bocagères.

- **Poursuivre des travaux permettant de mieux appréhender le rôle des forêts dans la perméabilité d'un territoire vis-à-vis des espèces forestières**

Il s'agit d'un domaine qui reste exploratoire et mérite des études complémentaires, et des expérimentations sur le terrain, en lien avec les propriétaires et gestionnaires forestiers.

3.8 – Décisions relatives aux objectifs sylvo-cynégétiques

Une gestion forestière durable doit permettre de concilier pérennité du couvert forestier et présence d'une faune sauvage en bon équilibre avec les écosystèmes forestiers.

Selon les termes de l'article L425-4 du code de l'environnement, l'équilibre sylvo-cynégétique tend à permettre la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire. Pour la région Auvergne-Rhône-Alpes, le renouvellement des peuplements n'est pas considéré comme économiquement satisfaisant dans les situations suivantes :

- Nécessité d'un enclos pour la régénération naturelle ou les plantations,

- Nécessité de dispositifs de protection individuelle des plants,
- Nécessité de regarnis de plantation ou échec de plantation à plus de 25 %,
- Absence d'acquisition d'une régénération naturelle satisfaisante 5 ans après l'ouverture du peuplement (futaie régulière ou irrégulière).

Les principales orientations proposées concernant les objectifs sylvo-cynégétiques sont :

- **Rechercher un équilibre entre la présence des grands ongulés (Cerf, Chevreuil, Chamois, Mouflon) et la capacité du milieu forestier.**
Cet équilibre est considéré comme atteint lorsque les essences forestières en place peuvent être régénérées naturellement, sans utilisation de protections systématiques, aux coûts très élevés.

- **Mener une sylviculture permettant d'améliorer la capacité d'accueil du milieu.**
Limiter le capital sur pied des peuplements pour permettre l'installation de strates herbacée et arbustive favorables aux cervidés (meilleure valeur refuge du milieu forestier, augmentation de la valeur alimentaire).

- **Recueillir, lorsque l'équilibre est rompu, des données objectives sur le niveau des dégâts sur la régénération.**

Suivant l'acuité des déséquilibres, des protocoles adaptés seront mis en œuvre :

- protocoles simplifiés pour les zones à dégâts de gibier peu importants,
- protocoles plus élaborés pour les zones avec dégâts importants, et notamment la méthode des indicateurs de changement écologique (ICE) dans le cadre de l'observatoire de la faune sauvage et des habitats (OGFH).

Ces travaux sont à mener en partenariat avec les organismes concernés (ONCFS, DDT, CRPF, Fédérations départementales de Chasseurs, Parcs...).

- **Agir au sein des commissions départementales de plan de chasse afin de permettre une régulation des populations en cas de déséquilibre.**

La gestion cynégétique s'effectue sur des unités cohérentes prenant en compte les objectifs des différents propriétaires et en concertation avec les personnes qui réalisent les plans de chasse. C'est au prix de ce dialogue permanent que la richesse faunistique sera prise en compte à son juste niveau par l'ensemble des partenaires (forestiers, chasseurs, agriculteurs, collectivités locales) pour l'obtention de véritables équilibres sylvo-cynégétiques. Les propriétaires et le gestionnaire de la forêt publique auront tout intérêt à s'impliquer dans la gestion cynégétique :

- En participant au recueil des données organisé sur le terrain,
 - En faisant état de son avis sur les populations de grands gibiers à la sous-commission départementale de la chasse et/ou aux ACCA et sociétés de chasse concernées,
 - En portant à la connaissance de ces mêmes instances la localisation et la planification des aménagements sensibles,
 - En demandant une localisation pertinente de la réalisation du plan de chasse.
- **Mettre en place des dispositifs d'enclos-exclos démonstratifs de la pression des ongulés sur la régénération.**

Le propriétaire forestier public, qui est le détenteur du droit de chasse sur ses forêts, joue un rôle clef pour mettre en place des solutions concertées permettant de maintenir ou retrouver l'équilibre sylvo-cynégétique dans ses forêts.

3.9 – Principales décisions relatives à la santé des forêts

Dans le contexte du changement climatique, la collaboration étroite entre tous les gestionnaires forestiers, le département de la santé des forêts et les chercheurs est importante. En particulier, les organismes ravageurs ou pathogènes introduits, émergents ou migrants devront faire l'objet d'une auscultation adaptée par les spécialistes puis d'une information des gestionnaires.

Par ailleurs, il conviendra de renforcer les peuplements forestiers pour qu'ils résistent mieux aux maladies et attaques de ravageurs attendues.

Ainsi, selon les essences présentes à l'échelle de la forêt étudiée, l'aménagement formulera des recommandations liées à la prise en compte des problèmes sanitaires, en privilégiant les mesures préventives.

Les mesures préventives

- Les mesures liées à la sylviculture mise en œuvre :
 - Remplacer progressivement les peuplements en conditions limites.
 - Respecter l'intégrité de la fertilité des stations.
 - Mélanger et diversifier les peuplements (essences et géotypes).
 - Appliquer une sylviculture dynamique, respectueuse des écosystèmes naturels.
 - Restaurer l'équilibre minéral de sols appauvris
- Les mesures préventives contre les pathologies ciblées :
 - *Fomes annosus* : traiter les souches avec les produits phytopharmaceutiques de biocontrôle lors des éclaircies.
 - *Scolytes* et *Gui* sur sapin : repérer précocement les foyers et éliminer les arbres atteints.
 - *Hylobe* : attendre 2 ans entre la coupe rase et la plantation.
 - *Sténographe* : sortir les bois abattus l'hiver avant l'été, et rapidement ceux abattus en été.

Les mesures curatives

L'ONF a décidé l'abandon total de toute prescription et usage de produits phytopharmaceutiques (herbicides, insecticides, fongicides) pour la gestion des forêts publiques. Restent autorisés les produits phytopharmaceutiques de biocontrôle mentionnés sur une liste établie par le ministère en charge de l'agriculture au titre des articles L.253-5 et L.253-7 du code rural et de la pêche maritime.

Les traitements se conformeront dans leur mise en œuvre à la réglementation en vigueur.

Pour toute information utile, s'adresser au D.S.F. (Département de la Santé des Forêts) qui pourra apporter des réponses ou des solutions aux problèmes phytosanitaires observés.

Annexes

I - Annexes du Document Opérationnel

Tableau des diamètres et âges d'exploitabilité

Tableaux des essences par stations forestières

Références

Tableau des diamètres et âges d'exploitabilité

"Tableau-maître" des diamètres et âges d'exploitabilité pour la fonction déterminante de production

Correspondance par ensemble d'unités stationnelles

- secteur géographique - Auvergne-Rhône-Alpes

Ensemble d'unités stationnelles	Grandes familles d'habitats	Type d'unité stationnelle	Documents de référence	Essences principales objectifs	Diamètres Optimaux			Ages indicatifs	Diamètres Minimaux			Ages indicatifs	Diamètres Maximaux			Ages indicatifs
					Q A&B	Q C	Q D		Q A&B	Q C	Q D		Q A&B	Q C	Q D	
Forêts à caractères méditerranéens	Chênaies et pineraies mesomediterranéennes	Tous types de sol . La profondeur de sol et l'exposition déterminent la qualité	Secteur à caractères méd. (P1, C1 & C2), Bas Vivarais et sud Drôme (MDs&MDf). Mts 07 (4, 15, 16, 17)	Chêne vert	-	-	20	T50	-	-	15	40	-	-	20	50
				Chêne pubescent	-	40	35	F140 T40	-	35	25	F140 T40	-	40	35	F150 T50
				Pin Laricio de Corse	-	50	40	90	-	45	30	90	-	55	45	100
				Pin maritime	-	50	40	80	-	45	30	70	-	55	45	100
				Pin d'Alep	-	45	35	80	-	40	25	80	-	45	40	100
				Pin de Salzmann	-	50	35	100	-	45	25	100	-	55	35	120
	Pineraies sylvestres et chênaies pubescentes supraméditerranéennes	Tous types de sol . La profondeur de sol et l'exposition déterminent la qualité	ANMA (7.3), Auvergne (16,20,21, 22a), MC 42-69 (8 & 9), Mts 07 (5, 11, 12), Secteur à caractères méd. (C3 à C7, H1), Bas Vivarais et sud Drôme (SMs, SMf et MMs).	Pin sylvestre	50	45	40	80	-	35	25	60	-	45	40	120
				Chêne vert	-	-	20	T50	-	-	15	40	-	-	20	50
				Chêne sessile	-	40	35	F140 T40	-	35	25	F140 T40	-	40	35	F150 T50
				Chene pubescent	-	40	35	F140 T40	-	35	25	F140 T40	-	40	35	F150 T50
				Chataignier	-	40	35	F60 T30	-	35	25	F50 T30	-	40	35	F60 T40
				Hêtre	-	50	35	100	-	40	30	100	-	50	35	140
				Cèdre de l'Atlas	55	50	40	110	50	45	30	90	55	55	45	130
				Pin Laricio de Corse	50	45	40	100	50	45	30	80	55	55	45	120
				Pin noir	40	40	40	100	-	35	25	80	-	45	45	120
				Pin de Salzmann	-	50	35	100	-	45	25	100	-	55	35	120
				Pin maritime	-	40	40	80	-	35	35	80	-	45	45	100
Forêts du collinéen	Chênaie planitiaires (200-600m) du bassin ligérien	Chênaie et chênaie-hêtraie y compris sur sol hydromorphe (large amplitude trophique et hydrique)	Auvergne (23-24b-25)	Chêne sessile	75	60	60	190	70	55	55	180	80	65	65	230
			Auvergne (24a-26-27-28)	Chêne sessile	80	70	70	180	70	60	60	180	90	75	75	230
			Auvergne (22b)	Chêne sessile	60	40	40	180	55	35	35	180	65	45	45	230
			Auvergne (26)	Chêne pédonculé	80	70	70	140	65	55	55	120	85	75	75	160
			Auvergne (24a-27-28)	Chêne pédonculé	80	70	70	140	60	50	50	120	85	65	65	160
			Auvergne (23-24b-25)	Chêne pédonculé	70	60	60	140	60	50	50	120	75	65	65	160
			Auvergne (22b-23-24a-24b-25-26-27-28)	Hêtre	65	60	50	100	55	45	45	100	75	65	55	150
				Pin laricio de Corse	50	45	45	90	45	40	40	90	55	50	50	120
				Pin maritime	50	45	45	55	45	40	40	55	55	50	50	100
				Pin sylvestre	50	45	45	110	45	40	40	100	55	50	50	120
				Douglas	70	50	50	60	60	40	40	50	75	55	55	80
				Cèdre de l'Atlas	50	45	40	100	45	40	40	80	60	50	50	120
				Fruitiers	55	45	45	--	50	40	40	80	55	45	45	100
				Peuplier	50	45	45	25	40	40	40	20	50	45	45	40
				Grands érables	60	55	50	90	50	45	45	80	70	55	50	120
				Frêne commun	60	55	50	90	50	45	45	80	70	60	60	120
	Stations collinéennes sur sol sain	Chênaies-hêtraies collinéennes sur sol non hydromorphe (large amplitude trophique et hydrique)	P&C (4.2-4.3-4.4)	Chêne sessile	75	65	55	160	65	50	45	120	80	65	55	180
			Mts 07, MC 42-69 (3, 4, 5, 6, 8), ANMA (7.6)	Chêne sessile	65	60	50	160	55	50	45	120	70	60	50	180
			Auvergne (17-18-19), ANMA (7.2-7.5-7.7)	Chêne sessile	60	55	50	180	50	45	45	120	65	55	50	230-250
			MC 42-69 (3, 5), P&C (4.4)	Chêne pédonculé	65	60	50	140	55	50	45	120	75	65	50	180
			Auvergne (17-18-19)	Chêne pédonculé	55	50	45	120	50	45	45	120	60	50	50	140
			ANMA (7.5-7.6-7.7), Mts 07 (13-14), P&C (4.2-4.3-4.4), MC 42-69 (4-5-6)	Hêtre	70	60	50	100	60	50	45	100	80	65	55	120
			ANMA (7.2-7.4), Auvergne (17-18b-19b), Secteur à caractères méd. (H1), Bas Vivarais et sud Drôme (MMf)	Hêtre	55	45	35	120	40	30	30	100	55	50	50	160
			Mts 07 (13), ANMA (7.5), P&C (4.3), , Bas Vivarais et sud Drôme (MMf)	Cèdre de l'Atlas	60	55	45	100	50	45	40	80	65	60	50	120
			Auvergne(17-18-19), ANMA (7.2)	Cèdre de l'Atlas	50	45	40	100	45	40	40	80	55	50	45	120
				Grands érables	60	50	45	80	55	50	45	60	60	55	50	80
				Frêne commun	60	50	45	80	55	50	45	60	60	55	50	100
				Merisier	60	50	45	80	55	50	45	60	60	55	50	80
				Noyer(s)	60	50	45	70	50	45	40	50	70	50	45	80
				Chene pubescent	-	40	35	140	-	35	25	140	-	40	35	150
				Douglas	70	50	45	60	60	40	40	60	75	60	50	80

Ensemble d'unités stationnelles	Grandes familles d'habitats	Type d'unité stationnelle	Documents de référence	Essences principales objectifs	Diamètres Optimaux			Ages indicatifs	Diamètres Minimaux			Ages indicatifs	Diamètres Maximaux			Ages indicatifs
					Q A&B	Q C	Q D		Q A&B	Q C	Q D		Q A&B	Q C	Q D	
			Auvergne (16-17-18-19), MC 42-69 (3-4-5-6), P&C (4.2-4.3-4.4), ANMA (7.4-7.5-7.6-7.7), Mts 07 (13-14), Bas Vivarais et sud Drôme (MMf)	Sapin pectiné	55	50	40	100	45	40	40	100	60	50	45	120
				Sapin de Nordmann	55	50	45	100	50	45	40	80	65	55	45	120
				Châtaignier	45	35	30	45	40	30	25	40	45	40	35	50
				Pin Laricio de Corse	60	45	40	100	50	40	40	80	65	55	50	120
				Pin noir	50	45	40	120	40	40	40	100	45	45	45	140
				Pin sylvestre	60	45	40	100	50	40	40	80	65	50	40	120
				Pin maritime	50	45	45	55	45	40	40	55	55	50	50	100
				Mélèze d'Europe	70	60	50	100	70	55	50	70	75	65	55	140
Forêts humides	stations marécageuses	Forêts tourbeuses ou marécageuses, stations périodiquement inondées	ANMA (1.1-1.2), MC 42-69 (1), Mts 07 (1), P&C (1.1)	Frêne commun	55	50	...	80	50	45	...	60	60	55	...	80
				Epicea commun	-	-	-	60-80	-	-	-	-	-	-	-	-
				Sapin pectiné	-	-	-	60-80	-	-	-	-	-	-	-	-
				Aulne glutineux	Pas de fonction de production											
	Forêts marécageuses montagnardes		ANMA 1.2 (v1)	Hêtre	-	50	35	100	-	40	35	100	-	50	35	140
				Chêne sessile	75	65	50	140	65	50	45	100	80	65	50	180
				Chêne pédonculé	75	65	50	140	65	50	45	100	80	65	50	180
				Grands érables	-	60	50	80	-	50	45	60	-	65	50	80
	Stations collinéennes à engorgement hydrique saisonnier	Chênaies pédonculées-frênaies hygromesoclines	P&C (4.5, 4.6, 4.7, 5.1)	Frêne commun	65	60	50	80	60	55	45	60	70	65	55	80
				Noyer(s)	60	50	45	70	50	45	40	50	70	50	45	80
				Merisier	60	50	45	80	55	50	45	60	60	55	50	80
				Aulne glutineux	50	40	...	60	45	35	35	50	60	55	35	120
				Peuplier de culture	ITTS optimum du clone retenu											
				Chêne sessile	-	40	35	140	-	35	25	140	-	40	35	150
				Chêne pédonculé	55	50	45	120	50	45	45	120	60	50	50	140
				Pin de Salzmann	-	45	35	100	-	40	25	100	-	50	35	120
	Chênaies ou pinèdes à molinie		Mts 07 (3), MC 42-69 (7)	Pin maritime	-	50	40	80	-	45	30	70	-	55	45	100
				Pin laricio de Corse	-	50	40	100	-	40	35	100	-	55	45	150
				Pin noir d'Autriche	-	35	30	120	-	35	30	110	-	40	35	140
				Pin sylvestre	-	40	40	100	-	40	40	80	-	45	40	130
				Pin weymouth	-	60	45	60	-	50	40	60	...	60	50	60
				Chêne sessile	70	60	50	140	60	50	45	100	70	60	50	180
				Chêne pédonculé	70	60	50	140	60	50	45	100	70	60	50	180
				Hêtre	65	55	45	100	60	50	30	80	65	55	45	120
	Forêts alluviales	Ripisylves, stations humides non maécageuses, Aulnaies -frênaies, toutes forêts alluviales	ANMA (1.1-1.6), Auvergne (6), MC 42-69 (1, 2), Mts 07 (2), P&C (1.2-1.3-1.4-1.5-4.5)	Grands érables	70	60	50	100	60	50	45	80	70	65	50	120
				Tilleuls	65	60	50	80	50	45	40	60	70	65	50	100
				Frêne commun	65	60	50	80	50	45	...	60	70	65	50	100
				Aulne glutineux	50	40	...	60	45	35	35	50	60	55	35	120
				Merisier	60	50	45	80	55	50	45	60	60	55	50	80
				Noyer(s)	60	50	45	70	50	45	40	50	70	55	45	80
				Sapin pectiné	60	55	45	100	55	50	40	80	60	55	45	120
				Epicea commun	50	40	30	80	45	35	25	60	55	45	35	120
				Peuplier de culture	ITTS du clone											
	Forêts alluviales ou de versants humides	frênaies des versants humides	ANMA (1.4)	Aulne blanc	Pas de fonction de production											
				Grands érables	70	60	50	80	65	55	45	80-100	75	65	65	100-140
				Frêne commun	-	-	-	60-80	-	-	-	-	-	-	-	-
				Grands érables	70	60	50	100	60	50	45	80	70	65	50	120
	Forêts de versants humides du montagnard supérieur et subalpin	Forêts à hautes herbes montagnardes et subalpines	ANMA (1.8-1.9-1.10)	Frêne commun	65	60	50	80	50	45	...	60	70	65	50	100
				Epicea commun	60	50	40	100	55	50	35	80	65	55	45	140
				Sapin pectiné	60	55	45	90	55	50	40	90	60	55	45	110
				Hêtre	60	50	45	100	60	50	40	80	70	60	45	140
				Pin cembro	50	45	40	180	45	45	35	150	50	50	40	220
				Mélèze d'Europe	70	60	50	160	60	50	40	140	70	65	50	220
Forêts de versants et d'altitude	Erbilaies	Forêts des versants pentus frais (Gds érables et tilleuls 9180)	ANMA (2.2-2.3-2.4), Auvergne (1), MC 42-69 (4b-12), P&C (2.2)	Chêne sessile	75	65	55	140	75	65	55	100	80	70	55	180
				Grands érables	70	60	50	80	60	50	45	80	75	65	50	100
				Tilleuls	65	60	50	80	50	45	40	60	70	65	50	100
				Merisier	60	50	45	80	55	50	45	60	60	55	50	80

Ensemble d'unités stationnelles	Grandes familles d'habitats	Type d'unité stationnelle	Documents de référence	Essences principales objectifs	Diamètres Optimaux			Ages indicatifs	Diamètres Minimaux			Ages indicatifs	Diamètres Maximaux			Ages indicatifs
					Q A&B	Q C	Q D		Q A&B	Q C	Q D		Q A&B	Q C	Q D	
Forêts du subalpin	Cembraies et pessières	Très acidiphiles	ANMA (4.2, 4.3)	Pin cembro	50	45	40	200	45	45	35	150	50	50	45	250
				Mélèze d'Europe	65	65	50	160	65	60	40	140	70	65	50	220
				Epicea commun	55	50	45	180	50	45	40	160	60	55	45	220
		drainées à fraîches	ANMA (4.4, 4.5, 4.6)	Pin cembro	50	45	40	200	45	45	35	150	50	50	45	250
				Mélèze d'Europe	65	65	50	160	65	60	40	140	70	65	50	220
				Epicea commun	60	55	45	160	55	50	35	140	60	55	45	220
	Forêts à hautes herbes	Stations hygroclines à hygrophiles	ANMA (1.9)	Epicea commun	60	50	40	100	55	50	35	80	65	55	45	140
				Pin cembro	50	45	40	180	45	45	35	150	50	50	40	220
				Mélèze d'Europe	70	60	50	160	60	50	40	140	70	65	50	220
	Hêtraies sommitales	alpines	ANMA (4.7), Mts 07 (6), Auvergne (9), MC 42-69 (13)	Sapin pectiné	60	50	45	100	50	45	40	100	65	60	55	120
				Erable sycomore	60	55	50	80	50	45	40	80	70	65	60	130
				Hêtre	Pas de fonction de production											
Tous "Ensemble d'unités stationnelles"	Toutes "Grandes familles d'habitats"	Tous "Type d'unité stationnelle"	Tous documents de référence	Aulne blanc Aulnes vert pin à crochets Saules à grandes feuilles et marsault	Pas de fonction de production											

Cas dérogatoires aux critères d'exploitabilité :

- Pour le chêne sessile, en cas de peuplements issus de taillis sous futaie ou futaie sur souche, on retiendra comme référence un diamètre réduit d'une classe de diamètre (5cm).
- On retiendra pour un îlot de vieillissement des diamètres d'exploitabilité augmentés d'un facteur de 1,3 à 1,5.

Ages d'exploitabilité Dans certains cas, distinction entre F (futaie) et T (taillis)

Documents de référence = abréviation du guide de station (N° de station concernée)

- Auvergne = Grandes unités stationnelles d’Auvergne,
- MC4269 = Choix des essences dans le nord de l’Ardèche, la Loire et le Rhône,
- Mts07 = Monts d’Ardèche : Massif Central (Ardèche) et Basses Cévennes (Ardèche),
- P&C = Plaines et Collines Rhônalpines,
- ANMA = Alpes du nord et montagnes de l’Ain,
- Secteur à caractères méd. = Diois et Baronnies drômoises,
- Bas Vivarais et sud Drôme = Sud de l’Ardèche et de la Drôme.

Tableaux des essences par stations forestières

- Grandes unités stationnelles d’Auvergne,
- Choix des essences dans le nord de l’Ardèche, la Loire et le Rhône,
- Monts d’Ardèche : Massif Central (Ardèche) et Basses Cévennes (Ardèche),
- Plaines et Collines Rhônalpines,
- Alpes du nord et montagnes de l’Ain,
- Diois et Baronnies drômoises,
- Sud de l’Ardèche et de la Drôme.

"Tableau-maître" pour la fonction déterminante de production

Grandes unités stationnelles

- secteur géographique - *Auvergne*

Pour plus de précisions sur les concepts adoptés, se référer à l'étude d'Alain FRANC

N° grandes unités stationnelles	Intitulé des grandes unités stationnelles basées sur la formation forestière (ou végétale) naturelle	Sous-unités identifiées	Caractéristiques climatiques principales (CF. types de répartition des précipitations) Etages de végétation	Topographie / exposition		Caractéristiques pédologiques principales			Enjeu prod	Essences de production possibles	Essences d'accompagnement ou expérimentales
				Topographie	Exposition	Niveau trophique	Profondeur	Réserve en eau			
1	Eboulis, zone rocheuse, ravin	1	Indifférent	Versants ravins, falaises, relief de gorges	Toutes	Faible à moyen	Variable: -Eboulis, zones rocheuses, hauts de ravins:<30cm -bas de ravins: > 30 cm	Faible à fort	so		Forêts feuillus (érable, frêne, tilleul..)
2	Pelouse sub-alpine	2	étage subalpin	Sommets, crêtes, hauts de versants	Toutes	Indifférent	<30 cm	Indifférent	so		Pineraie de pin à crochets
3	Lande	3	Indifférent	Crêtes, versants	Toutes	Faible à moyen	<60 cm	Faible à moyen	so		Pineraie Pessière Boulaie
4	Tourbière	4	Indifférent	Dépressions, pentes	Toutes	Pauvre	>30cm	Forte	so		Pineraie Pessière Boulaie
5	Forêt sur milieux tourbeux	5	Indifférent	Dépressions, pentes	Toutes	Pauvre	variable	Forte	so		Pineraie Pessière Boulaie
6	Ripisylve Aulnaie-Frênaie	6	Indifférent	Vallées, fonds de vallon, gorges	Toutes	Indifférent	> 30cm	Forte	so	Aulne glutineux Frêne	Peupleraies
7	Pineraie de pin sylvestre d'altitude	7a	Montagnard supérieur sous climat sec ou humide (continental ou sub-continental)	Plateaux Versants	Sud ouest	Indifférent	0-60 cm	Indifférent	faible	Pin sylvestre	Pineraie de pin sylvestre Pineraie de pin à crochets Pessière si bonne Réserve en eau
		7b		Mi-versants Bas de versant	Toutes sauf sud	Indifférent	30-60 cm	Moyen à bonne	moyen	Pin sylvestre Epicéa commun Sapin pectiné Hêtre	
		7c		Mi-versants Bas de versants	Toutes sauf sud		>60cm	Bonne	bon	Pin sylvestre Epicéa commun Mélèze Sapin pectiné Hêtre	
8	Pineraie de pin sylvestre acidiphile	8a	-Montagnard Moyen sous climat sec ou humide -Montagnard inférieur sous climat sec ou humide	Plateaux Versants	Toutes	Faible	<30 cm	Faible	faible	Pin sylvestre Chêne sessile	Pineraie de pin sylvestre Pessière(si bonne Réserve en eau)
		8b		Plateaux Versants	Toutes sauf sud		>30 cm	Bonne	moyen	Pin sylvestre Epicéa commun Sapin pectiné Hêtre	
9	Hêtraie d'altitude	9a	Montagnard supérieur sous climat humide (Atlantique ou subatlantique) alt : 1200 m à 1350 m	Mi-versants	Toutes sauf sud	Faible	30 cm - 60 cm	Moyenne	moyen	Epicéa commun Sapin pectiné Hêtre	Hêtraie Pessière Mélézin
		9b		Mi-versants Bas de versant	Toutes	Faible à forte	> 60 cm	Moyenne à forte	bon	Epicéa commun Mélèze d'Europe Sapin pectiné	
10	Hêtraie oligotrophe/acidiphile	10	Montagnard inférieur sous climat sec (continental ou subcontinental)	Plateaux versants	Toutes	Faible	<60 cm	Faible à moyenne	moyen	Hêtre Pin sylvestre Pin noir d'Autriche Pin laricio	Hêtraie Pessière Pineraie

N° grandes unités stationnell es	Intitulé des grandes unités stationnelles basées sur la formation forestière (ou végétale) naturelle	Sous-unités identifiées	Caractéristiques climatiques principales (CF. types de répartition des précipitations) Etages de végétation	Topograhie / exposition		Caractéristiques pédologiques principales			Enjeu prod	Essences de production possibles	Essences d'accompagnement ou expérimentales
11	Hêtraie mésotrophe/acidicline	11	Montagnard inférieur sous climat sec (continental ou subcontinental)	Plateaux versants	Toutes	Faible	30 cm - 60 cm	Moyenne	moyen	Hêtre Pin sylvestre Pin laricio Douglas (saus expo. Sud)	Hêtraie Pessière Pinaie Douglassaie
12	Hêtraie eutrophe/neutrophile	12	Montagnard inférieur sous climat sec (Continental ou subcontinental)	Plateaux versants	Toutes sauf sud	Fort	>60 cm	Bonne	bon	Hêtre Douglas Erable sycomore Erable plane	Hêtraie Pessière Douglassaie
13	Sapinière/hêtraie oligotrophe/acidiphile	13a	Montagnard moyen sous climat sec	Plateaux versants	Toutes sauf sud	Bas à moyen	30 cm - 60 cm	Faible à moyenne	moyen	Sapin pectiné Epicéa commun	Sapinière Mélézin(si bonne Réserve en eau)
		13b	(Continental à subcontinental) Alt: 1000 m - 1200 m	Plateaux versants Bas de pentes			> 60 cm	Moyenne à forte	bon	Sapin pectiné Epicéa commun Hêtre Mélèze d'Europe	Sapinière Sapinière/Pessière Sapinière/hêtraie Péssière
		13c	Montagnard Moyen sous climat humide	Plateaux versants Bas de pentes	Toutes sauf: sud Sud-est		> 60 cm	Bonne	bon	Sapin pectiné Epicéa commun Hêtre Mélèze d'Europe Douglas	Sapinière Sapinière/Pessière Sapinière/Hêtraie Péssière
		13d	Montagnard inferieur sous climat humide (Atlantique ou sub-atlantique) alt: 850 m - 1000 m	Plateaux versants Bas de pente	Toutes sauf: sud Sud-est		> 60 cm	Bonne	bon		
14	Sapinière/hêtraie mésotrophe/acidicline	14a	Montagnard moyen sous climat sec	Plateaux versants	Toutes sauf sud	Moyen à bon	30 cm - 60 cm	Moyenne	bon	Sapin pectiné Hêtre Epicéa commun	Sapinière Hêtraie Sapinière/Hêtraie Mélézin Douglassaie
		14b	(Continental à subcontinental) Alt: 1000 m - 1200 m	Plateaux versants Bas de versant	Toutes sauf sud		> 60 cm	Forte	bon	Sapin pectiné Hêtre Epicéa commun Mélèze d'Europe	
		14c	Montagnard moyen sous climat humide (Atlantique à subatlantique) Alt: 1000 m - 1200 m	Plateaux versants Bas de versant	Toutes sauf sud		> 60 cm	Forte	bon	Sapin pectiné Hêtre Epicéa commun Mélèze d'Europe Douglas Erable sycomore	
		14d	Montagnard inférieur sous climat humide (Atlantique à subatlantique) Alt: 850 m - 1000 m	Plateaux versants Bas de versant	Toutes sauf sud			Forte	bon		
15	Sapinière/hêtraie eutrophe/neutrophile	15a	Montagnard moyen sous climat sec (cContinental ou subcontinental) Alt: 1000 m - 1200 m	Plateaux versants	Toutes sauf sud	Moyen à bon	30 cm - 60 cm	Moyenne à forte	bon	Sapin pectiné Hêtre Epicéa commun	Sapinière Hêtraie-Sapinière/Hêtraie Douglassaie Chataîgneraie
		15b	-Montagnard moyen sous climat sec -Montagnard moyen sous climat humide -Montagnard inferieur sous climat humide	Plateaux versants Bas de versant	Toutes sauf sud	Bon	> 60 cm	Forte	bon	Sapin pectiné Hêtre Epicéa commun Mélèze d'Europe	
		15c	-Montagnard moyen sous climat humide (Atlantique) -Montagnard moyen Alt: 1000 m - 1200 m	Plateaux Versants Bas de versant	Toutes sauf sud	Moyen à bon	30 cm - 60 cm	Moyenne	bon	Sapin pectiné Hêtre Epicéa commun Erable sycomore	
		15d				Moyen à bon	> 60 cm	Bonne	bon	Sapin pectiné Hêtre Epicéa commun Mélèze d'Europe Douglas Erable sycomore Merisier	

N° grandes unités stationnelles	Intitulé des grandes unités stationnelles basées sur la formation forestière (ou végétale) naturelle	Sous-unités identifiées	Caractéristiques climatiques principales (CF. types de répartition des précipitations) Etages de végétation	Topographie / exposition		Caractéristiques pédologiques principales			Enjeu prod	Essences de production possibles	Essences d'accompagnement ou expérimentales
		15e	Montagnard inférieur sous climat humide (Atlantique ou subatlantique) Alt: 850 m à 1000 m	Plateaux Versants Bas de versant	Toutes sauf sud	Bon	30 cm - 60 cm	Moyenne	bon	Sapin pectiné Hêtre Epicéa commun Chataîgnier	
		15f		Versants Bas de versant		Bon	> 60 cm	Bonne	bon	Sapin pectiné Hêtre Epicéa commun Mélèze d'Europe Douglas Chataîgnier Erable sycomore Merisier	
16	Pineraie sèche de pin sylvestre	16	Collinéen sous climat sec ou humide (Continental à atlantique) Alt: 600 m - 850 m	Plateaux Versants bas de versant	Toutes	Faible	< 30 cm	Faible	faible	Pin sylvestre Pin noir d'Autriche Chêne sessile	Pineraie
17	Chênaie acidiphile	17	Collinéen sous climat sec ou humide (Continental à atlantique) Alt: 600 m - 850 m	Plateaux Versants	SudSud-Est	Faible	< 60 cm	indifférent	bon	Chêne sessile (chêne rouge) Pin sylvestre Pin noir d'Autriche Pin laricio de Corse Cèdre de l'Atlas Pin maritime Sapin pectiné Hêtre	chênaie de chêne sessile ou pédonculé Chênaie de chêne rouge d'amérique Pineaie de pin sylvestre Pineraie de pin noir ou Lariccio Cédraie
18	Chênaie acidiline	18a	Collinéen sous climat sec (Collinéen continental à subcontinental) Alt 600 m - 850 m	Plateaux Versants Bas de versant	Toutes sauf sud	Moyen	< 60 cm	Moyenne	bon	Chêne sessile Chêne pédonculé Pin sylvestre Pin noir d'Autriche Pin lariccio de Corse Cèdre de l'Atlas	chênaie de chêne sessile ou pédonculé Chênaie de chêne rouge d'amérique Pineaie de pin sylvestre Douglassaie Pineraie de pin noir Pineraie de pin Lariccio Cédraie
		18b	Collinéen sous climat humide (Collinéen Atlantique à subatlantique) Alt 600 m - 850 m						bon	Chêne sessile Chêne pédonculé Hêtre Chataîgnier Douglas Sapin pectiné Pin sylvestre Pin noir d'Autriche Pin lariccio de Corse Pin maritime Cèdre de l'Atlas	
19	Chênaie mésotrophe à eutrophe	19a	Collinéen sous climat sec (Collinéen continental à subcontinental) Alt 600 m - 850 m	Plateaux Versants Fond de vallon	Toutes	Elevé	> 60 cm	Moyenne à forte	bon	Chêne sessile Chêne pédonculé Erable plane Frêne commun Pin sylvestre Pin noir d'Autriche Pin lariccio de Corse Cèdre de l'Atlas	Chênaie de chêne sessile ou pédonculé Douglassaie Pineraie de Lariccio
		19b	Collinéen sous climat humide (Collinéen Atlantique à subatlantique) Alt 600 m - 850 m	Plateaux Versants Fond de vallons					bon	Chêne sessile Chêne pédonculé Chataîgnier Hêtre Erable plane Erable sycomore Merisier Frêne commun Pin sylvestre Pin noir d'Autriche Pin lariccio de Corse Douglas Sapin pectiné Cèdre de l'Atlas	

N° grandes unités stationnelles	Intitulé des grandes unités stationnelles basées sur la formation forestière (ou végétale) naturelle	Sous-unités identifiées	Caractéristiques climatiques principales (CF. types de répartition des précipitations) Etages de végétation	Topograhie / exposition		Caractéristiques pédologiques principales			Enjeu prod	Essences de production possibles	Essences d'accompagnement ou expérimentales
20	Chênaie pubescente	20	Collinéen sous climat sec (influence méditerranéenne) Alt: 600 m - 850 m	Versants	Toutes sauf Nord			Faible	faible	Chêne pubescent Cèdre de l'Atlas Pin noir d'Autriche Pin laricio de Corse Pin sylvestre	Cédraie Pinaie de pin laricio ou noir
21	Chênaie-Hêtraie-Charmaie sèche non hyper acide	21	Collinéen sous climat sec (influence méditerranéenne) Alt: 600 m - 850 m	Versants	Toutes			Moyen	moyen	Chêne sessile Pin noir d'Autriche Pin laricio de Corse Hêtre Pin sylvestre	Cédraie Pinaie de pin laricio ou noir
22	Chênaie-Hêtraie hyper acidiphile	22a	Collinéen sous climat sec (influence méditerranéenne) Alt: 600 m - 850 m	Versants	Toutes			Faible	faible	Chêne sessile Pin noir d'Autriche Pin laricio de Corse Pin sylvestre	Cédraie Pinaie de pin laricio ou noir
		22b	Collinéen sous climat subatlantique Alt 200 m - 500 m	Plateaux versants	Toutes	Faible	< 60 cm	Faible	faible	Pin sylvestre, Pin maritime	pin laricio de Corse, chêne sessile,cèdre de l'Atlas
23	Chênaie-hêtraie acidiphile à houx	23	Collinéen sous climat subatlantique Alt 200 m - 500 m	Plateaux versants	Toutes	Moyen	Variable	Moyen	moyen	Pin sylvestre, Pin maritime, Chêne sessile Cèdre de l'Atlas	pin laricio de Corse, douglas, hêtre (a titre environnemental)
24	Chênaie acidiphile	24a		Plateaux versants		Moyen	hydromorphie> 40 cm ou absence	Bonne	bon	Chêne sessile, Pin sylvestre, Pin maritime, Douglas	pin laricio de Corse
		24b		Plateaux, fonds de vallon		Moyen	hydromorphie <40 cm	Moyenne	moyen	Chêne sessile, Pin sylvestre, Pin maritime	Chêne pédonculé*
25	Chênaie sur sol fortement engorgé	25				Faible	hydromorphie < 25 cm	Forte	bon	Chêne sessile, Pin maritime	Chêne pédonculé*, autres feuillus
26	Chênaie-frênaie de fond de vallon	26		Fonds de vallons		Fort	> 60 cm	Forte	bon	Chêne pédonculé, Peuplier, Fruitiers, Chêne sessile	frêne, grands érables
27	Chênaie hêtraie charmaie des milieux riches	27		Plateaux versants		Fort	> 50 cm	Forte	bon	Chêne sessile, Fruitiers	douglas, chêne pédonculé*
28	Chênaie acidiline	28				Fort	> 50 cm	Forte	bon	Chêne sessile, Fruitiers	douglas, chêne pédonculé*

* chêne pédonculé = si forte présence et transformation impossible= essence obj à "court" terme

Correspondance unités stationnelles et habitats

- secteur géographique : *Massif Central*

- guide : *Le choix des essences dans le Nord Ardèche, la Loire et le Rhône*

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
	code	libellé de l'U.S. Variantes possibles	Code CORINE biotope	Code EUR 15		
Forêts humides	1	Station inondée marécageuse			Aulne glutineux	Bouleau, Chêne pédonculé (bordures, zones ressuyées), Frêne commun, Saule(s), Tremble...
		variante 1a, milieu neutre			Frêne commun (bordures, zones ressuyées)	
		variante 1b, milieu peu acide à Fougère femelle			Observations : potentialités de production de assez bonnes à bonnes ; habitat prioritaire possible, à vérifier sur le terrain.	
		variante 1c, stade pionnier à saules arbustifs				
	2	Station humide NON marécageuse - ripisylve	44-4	91FO	Chêne pédonculé	Aulne glutineux, Bouleaux verruqueux, Cerisier à grappe, Érable champêtre, Merisier, Noyer commun, Orme(s), Saule(s), Tilleul(s), Tremble...
		variante 2a, milieu de basses altitudes			Érable plane	
		variante 2b, milieu de hautes altitudes (+ de 700/800m)			Érable sycomore	
		variante 2c, stade pionnier à saules arbustifs			Frêne commun	
Forêts du collinéen	3	Station collinéenne, assez humide, peu acide à neutre		9160	Chêne pédonculé	Aulne glutineux, Bouleau verruqueux, Charme, Châtaignier, Hêtre, Cerisier à grappes, Merisier (3a), Noyer(s)(3a), Orme champêtre (3a), Peuplier(s), P. Iaricio, Saule(s), Tilleul(s), Tremble...
		variante 3a, milieu neutre			Chêne sessile	
		variante 3b, milieu peu acide			Érable plane	
					Érable sycomore	
	4	Station collinéenne, drainée à fraîche,	41.4	9180*	Frêne commun	Alisier torminal (4a), Bouleaux verruqueux, Charme, Chêne pédonculé, Cormier (4a), Érable champêtre, Orme(s), Tilleul(s), Saule(s), Tremble, Châtaignier (risque de chancre)...
		variante 4a, milieu drainé, sur sol brun			Hêtre	
		variante 4b, milieu frais, sur sol colluvial			Mélèze d'Europe	
					Mélèze hybride	
	5	Station collinéenne, drainée à fraîche, peu acide			Merisier	Alisier torminal (5a, 5b), Bouleaux verruqueux, Charme, Cèdre de l'Atlas (5a, 5b), Cormier (5a, 5b), Frêne commun (5c), Pin sylvestre, Tilleul(s), ...
		variante 5a, peu acide			Noyer(s) (4b)	
		variante 5b, assez acide			Observations : bonnes potentialités ; variante 4b, habitats prioritaires à préserver-conserver, en particulier en site Natura 2000 (terrain instable).	
		variante 5c, fraîche à Fougère femelle				
	6	Station collinéenne, drainée à fraîche, acide			Chêne sessile	Alisier torminal, Bouleaux verruqueux, Érable sycomore, Saule(s), Tremble, Mélèze d'Europe, Pin sylvestre, Sorbier des oiseaux (6b)...
		variante 6a, drainée			Douglas	
		variante 6b, fraîche à Fougère femelle			Hêtre	
					Pin Iaricio (de Corse) Châtaignier (risque de chancre)	
Forêts du collinéen	7	Station collinéenne, à forte variations en eau		9160	Observations : bonnes potentialités.	Aulne glutineux, Bouleaux verruqueux, Saule(s), Tremble, Charme, Hêtre (sur zones les moins "contrastées")...
		variante 7a, milieu argileux à Molinie bleue			Chêne sessile	
		variante 7b, milieu sableux à Callune			Chêne pédonculé (7a)	
					Pin Iaricio (de Corse) (7b)	
	8	Station collinéenne, sèche, acide à peu acide			Observations : potentialités de très faibles à faibles, risque de dépérissement si années sèches répétées, fort mélange feuillus souhaitable ; variante 7a, sensible au tassement, instabilité du peuplement.	Alisier blanc, A. torminal, Chêne pubescent, Cormier, Bouleaux verruqueux, Châtaignier, Hêtre, Cèdre de
		variante 8a, milieu sec à Chêne sessile			Chêne sessile	

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
	code	libellé de l'U.S. Variantes possibles	Code CORINE biotope	Code EUR 15		
		variante 8b, milieu chaud à Chêne			Pin noir d'Autriche	l'Atlas (sur zones les moins "acides")...
		variante 8c, milieu rocaillieux à Pin sylvestre			Douglas (8a)	
					Observations : potentialités de très faibles à faibles.	
	9	Station collinéenne, très sèche, peu acide à neutre			Chêne pubescent	Alisier blanc, Cormier, Pin sylvestre, Pin noir d'Autriche, Pin laricio de Corse ; Chêne vert (9c)...
		variante 9a, milieu neutre			Pin sylvestre	
		variante 9b, milieu peu acide				
		variante 9c, milieu très chaud à Chêne vert			Observations : potentialités, de très faibles à faibles.	
Forêts du montagnard externe	10	Station montagnarde, drainée à fraîche, peu acide à neutre			Hêtre	Stade pionnier : Pin sylvestre, Bouleaux verruqueux, Tremble, Saule(s) ; Stade mature : Alisier torminal, Sorbier des oiseleurs, Frêne commun ; sur 10a : Érable sycomore, Merisier (< 800 m)...
		variante 10a, neutre à Lamier jaune			Sapin pectiné	
		variante 10b, peu acide à Luzule(s)			Douglas	
		variante 10c, fraîche à Fougères			Érable sycomore (10a)	
					Épicéa commun	
	11	Station montagnarde, drainée à humide, acide		9410	Mélèze d'Europe	Pin sylvestre (pionnier), Sorbier des oiseleurs, Érable sycomore (11b), Bouleaux verruqueux, B. pubescent, Tremble, Saule(s)...
					Pin laricio (de Corse)	
					Sapin de Nordmann	
					Observations : bonnes potentialités.	
					Hêtre (11a, 11b)	
					Érable sycomore	
					Sapin pectiné	
					Douglas (11b)	
	12	Station montagnarde, assez humide, sur sols colluviaux ou éboulis	41.4	9180*	Épicéa commun (11a et 11b)	Orme des montagnes, Sorbier des oiseleurs, Saule(s), et sur îlots stables : Hêtre, Sapin pectiné...
					Mélèze d'Europe (11b)	
					Pin laricio (de Corse)	
					Observations : potentialités, de bonnes à très bonnes ; variante 11d, protection des eaux et gestion piscicole, intérêt patrimonial, paysager.	
					Érable sycomore	
		variante 12a, assez humide, sur éboulis " mobiles "			Tilleul(s)	
		variante 12b, assez humide, sur colluvions à " hautes herbes "			Frêne commun (12b < 800 m)	
					Observations : bonnes potentialités ; variante 12 a, valeur patrimoniale et habitat prioritaire	
	13	Station montagnarde sommitale, assez humide à fraîche			Hêtre	Bouleau verruqueux, Épicéa commun, Érable sycomore, Saule(s), Sapin pectiné, Sorbier des oiseleurs, Pin sylvestre, Pin à crochets...
		variante 13a, milieu acide à Myrtille				
		variante 13b, milieu peu acide à "hautes herbes"				
		variante 13c, sur sol colluvial à Érable sycomore	41.4	9180*	Observations : potentialités de assez faibles à assez bonnes ; variante 13 c, valeur patrimoniale et habitat prioritaire	
	14	Station montagnarde, sèches, acide à peu acide			Hêtre	Alisier blanc, Bouleau verruqueux, Cormier, Sorbier des oiseleurs, Sapin pectiné...
		variante a, milieu acide (eu ou dysmoder)			Pin sylvestre	
		variante b, milieu peu acide				
		variante c, sur rochers à Pin sylvestre			Observations : potentialités, de très faibles à faibles.	
	15	Station montagnarde, inondée tourbeuse, à Pin à crochets ou Bouleaux		91D0*	dynamique naturelle : Pin à crochets, Bouleaux...	...

Correspondance unités stationnelles et habitats

- secteurs géographiques **Massif Central (Ardèche) - Basses Cévennes (Ardèche)**

- guide (synthèse) **Monts d'Ardèche**

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		essences principales-objectifs	essences d'accompagnement			
	code	libellé de l'U.S.	Code CORINE	Code EUR 15					
Forêts alluviales ou marécageuses	1	Forêt marécageuse ou tourbeuse			Aulne glutineux (1b)	Sorbier des oiseleurs (1a), Frêne (1b, bordures ressuyées), Bouleau pubescent, Saule(s), Tremble...			
		variante 1a, sapinière à sphaignes, montagnarde		9410 pp	Bouleau (1b)				
					Sapin pectiné (1a)				
		variante 1b, aulnaie glutineuse marécageuse ou tourbeuse			Observations : très faibles à faibles potentialités de production ; l'exportation de biomasse améliore le fonctionnement de l'écosystème ; très sensible au tassement				
Forêts alluviales ou marécageuses	2	Forêt des bords de cours d'eau			Aulne glutineux	Peuplier noir Frêne oxyphylle (2b)			
		variante 2a, hêtraie sapinière mésohygrophile			Sapin pectiné (2a)				
		variante 2b, aulnaie-frênaie alluviale		91E0*	Hêtre (2a)				
					Frêne commun (2b) (cn)				
					Erable sycomore				
					Observations : habitat prioritaire* possible (2b) ; moyennes à bonnes potentialités de production ; sol peu sensible à l'exportation de biomasse, sensible au tassement, très sensible en période d'engorgement ; (#) risque d'assèchement de la nappe en cas de sécheresse prolongée ; (cn) risque de cœur noir en terrain argileux				
Stations collinéennes à régime hydrique contrasté	3	Chênaie ou pinède à molinie			Pin maritime	Alisier torminal, Chêne vert, Chêne pubescent, Châtaignier			
					Pin Salzmann				
					Pin Lario de Corse (#)				
					Chêne sessile				
					Observations : très faibles à faibles potentialités de production ; sol très sensible à l'exportation de biomasse, très sensible au tassement en période d'engorgement ; forte sensibilité aux stress climatiques. (#) en l'absence de Pin de Salzmann				
Forêts du mésoméditerranéen	4	Chênaie à chêne vert et pin, thermoxérophile, sur sol peu évolué			Pin maritime	Chêne pubescent (1), Feuillus divers, Pin d'Alep			
		faciès, chênaies vertes méditerranéennes		9340	Chêne vert				
		faciès à Pin de Salzmann		9530*	Pin de Salzmann				
					Observations : faciès à Pin de Salzmann, habitat prioritaire* ; très faibles à faibles potentialités de production ; forte sensibilité à l'exportation de biomasse sur sol acide ; non sensible au tassement ; favoriser la dynamique naturelle dans un objectif de protection des sols ; (1) limité par la sécheresse.				
		Forêts du supraméditerranéen	5	Pinède ou chênaie pubescente, mésoxérophile ou xérocline, sur sol peu évolué faciès 5a, chênaie pubescente faciès 5b, pinède saxicole <i>Nota</i> : des variantes supraméditerranéenne, collinéenne ou montagnarde peuvent être différenciées selon l'altitude et la flore			Pin maritime (5a)	selon altitude, Chêne vert, Chêne hybride sessile-pubescent, Hêtre, Sorbier des oiseleurs, Alisier(s), Frêne commun, Bouleau... voire Sapin pectiné, ...	
Chêne pubescent									
Pin sylvestre (5b)									
Cèdre									
Pin noir d'Autriche									
Observations : très faibles à faibles potentialités de production ; forte sensibilité à l'exportation de biomasse sur sol acide ; non sensible au tassement ; favoriser la dynamique naturelle dans un objectif de protection des sols.									
Forêts du montagnard (et subalpin, atlantique ou cévenol)	6						Hêtraie sommitale		
		faciès acidiphile à Hêtre dominant		9120	Sapin pectiné				
		faciès à Rumex à feuille de gouet et Hêtre dominant		9140	Érable sycomore,				
					Observations : habitat communautaire possible ; arbres déformés par le vents et le givre, intérêt paysager à préserver ; en situation moins exposée, la dynamique naturelle conduira à une hêtraie-sapinière ; potentialités de production faibles à assez bonnes (cf. flore) ; sol moyennement sensible à l'exportation de biomasse (variable selon matériaux) et sensibilité au tassement variable selon pierrosité.				
Forêts du montagnard (et subalpin, atlantique ou cévenol)	7	Hêtraie-sapinière mésoxérophile, acidiphile ou acidiline variante 7a, acidiphile variante 7b, acidicline		9120	Hêtre	Chêne sessile, Érable sycomore, Sorbier des oiseleurs, Alisier blanc, Epicéa >1000m.			
					Sapin pectiné				
					Pin sylvestre				
					Érable sycomore,				
					Douglas (7b)				
					Observations : potentialités de production moyennes ; (1) sur variante 7b, en situations les moins sèches (bas de versant, situation de confinement) ; sensibilité à l'exportation de biomasse forte sur 7a, moyenne sur 7b, sols en général non sensibles au tassement.				

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
	code	libellé de l'U.S.	Code CORINE	Code EUR 15		
Forêts du montagnard (et subalpin, atlantique ou cévenol)	8	Hêtraie-sapinière mésophile acidiphile ou acidiclinal		9120	Hêtre	Stade pionnier : Pin sylvestre, Bouleaux verruqueux, Tremble, Saule(s) ;
		variante 8a, acidiphile			Sapin pectiné	Stade mature : Alisier torminal, Sorbier des oiseleurs, Chêne sessile (si collinéo-montagnard),
		variante 8b, acidiclinal			Douglas	Érable sycomore, Frêne commun, Épicéa commun (> 1200 m).
					Mélèze d'Europe (8b)	
					Épicéa >1200m.	
					Pin sylvestre	
					Pin laricio de Corse	
					Sapin de Nordmann (#)	
					Observations : potentialités de production moyennes (assez bonnes, 8b) ; sensibilité à l'exportation de biomasse forte sur 8a, moyenne sur 8b, sols en général non sensibles au tassement ; (#) sauf problème d'interfécondation avec le S. pectiné, plantations à caractère expérimental souhaitables vis-à-vis des changements climatiques.	
Forêts du montagnard (atlantique ou cévenol)	9	Hêtraie-sapinière mésohygrocline ou hygrocline, acidiclinal à neutrophile		9140 pp	Hêtre	Pin sylvestre, Épicéa commun > 1200m, Tremble, Saule(s) , Érable sycomore (9c), Frêne commun, Alisiers blanc et torminal, Sorbier des oiseleurs, Chêne sessile.
		variante 9a, fraîche			Sapin pectiné	
		variante 9b, assez humide			Douglas	
					Érable sycomore (9a, 9b)	
					Mélèzes d'Europe et hybride (9b)	
					Pin laricio de Corse	
					Épicéa >1200m.	
					Pin sylvestre	
					Observations : bonnes à très bonnes potentialités de production ; # Épicéa >1200m en versant océanique ou variante 9c ; peu sensible à l'exportation de biomasse, variante 9b sensible au tassement.	
Forêts du montagnard (atlantique ou cévenol)	10	Hêtraie-sapinière mésohygrocline ou hygrocline, acidiphile		9120	Hêtre	Pin sylvestre, Épicéa commun > 1000m, Bouleaux, Tremble, Érable sycomore, Frêne commun, Alisiers blanc et torminal, Sorbier des oiseleurs, Chêne sessile et Châtaignier.
		variante 10a, fraîche			Sapin pectiné	
		variante 10b assez humide			Douglas	
					Mélèzes d'Europe et hybride (9b)	
					Pin laricio de Corse	
					Observations : bonnes potentialités de production ; # Épicéa >1200m en versant océanique ou variante 9c ; forte sensibilité à l'exportation de biomasse, variante 10b sensible au tassement.	
Forêts du supraméditerranéen	11	Chênaie pubescente (et hybride) neutro-acidiclinal		9260	Chênes pubescent, sessile et hybride	Douglas (1), Merisier (1), Cormier (1), Alisier blanc, Pin sylvestre.
		faciès à châtaigniers (vergers ou taillis)			Châtaignier (1)	
					Pin maritime	
					Pin laricio de Corse	
					Cèdre	
					Douglas (1)	
					Observations : potentialités de production moyennes ; (1) sur stations les moins sèches et les plus riches (bas de versant, situation de confinement) ; faible sensibilité à l'exportation de biomasse, sols en général non sensibles au tassement.	
Forêts du supraméditerranéen	12	Chênaie pubescente (et hybride) acidiphile		9260	Chênes pubescent, hybride et vert	Châtaignier (taillis)
		faciès à châtaigniers (vergers ou taillis)			Pin maritime	
					Pin laricio de Corse	
					Cèdre de l'Atlas	
					Pin de Salzmann	
					Observations : potentialités de production faibles à moyennes ; forte sensibilité à l'exportation de biomasse, sols en général non sensibles au tassement.	
Forêts du collinéen	13	Chênaie sessiliflore (et hybride) - hêtraie acidiphile		9120	Chêne sessile	Pin sylvestre, Alisier torminal, Alisier blanc, Sorbier des oiseleurs...
		faciès à hêtre			Châtaignier	
					Hêtre	
					Pin maritime	
					Pin laricio de Corse	
					Douglas	
					Cèdre de l'Atlas	
					Observations : potentialités de production moyennes à bonnes ; forte sensibilité à l'exportation de biomasse, sol sensible au tassement selon pierrosité et limons.	
Forêts du collinéen	14	Chênaie sessiliflore (et hybride) - hêtraie acidiclinal à neutrophile			Chêne sessile	Merisier, Sycomore, Frêne commun (3), Pin sylvestre, Alisier torminal, Érable plane, Cormier, Sorbier des oiseleurs, Alisier blanc, Bouleau verruqueux
		variante 14a, fraîche			Hêtre (1)	
		variante 14b, assez humide			Pin laricio de Corse	

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
	code	libellé de l'U.S.	Code CORINE	Code EUR 15		
		faciès à hêtre		9130	Douglas	
		faciès de chênaie-pinède à Céphalanthère rouge (2)			Châtaignier	
		<u>Observations</u> : potentialités de production bonnes à très bonnes ; (2) enjeu de protection majeur pour les faciès de chênaie-pinède à Céphalanthère rouge ; (3) en bas de versant ; sols peu sensibles à l'exportation de biomasse, sensibles au tassement selon texture et variante (var. 4b).				
Forêts du mésoméditerranéen	15	Chênaie verte assez sèche à sèche			Pin maritime	Châtaignier, Pin sylvestre, Chêne pubescent (1), Alisier blanc
		faciès à chênes verts		9340	Chêne vert	
					Pin laricio de Corse	
		faciès à Pin de Salzmann		9530*	Pin de Salzmann	
		<u>Observations</u> : faciès à Pin de Salzmann, habitat prioritaire* ; potentialités de production faibles ; forte sensibilité à l'exportation de biomasse sur sol acide ; non sensible au tassement ; favoriser la dynamique naturelle dans un objectif de protection des sols ; (1) limité par la sécheresse.				
Forêts du mésoméditerranéen	16	Chênaie verte ou pubescente, fraîche, acidiline à neutre			Pin maritime	Châtaignier (1), Alisier torminal, Pin sylvestre, Douglas (1), Frêne oxyphylle (1), Micocoullier ...
					Pin laricio de Corse	
		faciès à chênes verts		9340	Chênes vert et pubescent	
		faciès à châtaigniers (vergers ou taillis)		9260	<u>Observations</u> : potentialités de production moyennes ; (1) sur stations les plus fraîches (châtaignier peut être amélioré) ; sols peu sensibles à l'exportation de biomasse, sols en général non sensibles au tassement.	
Forêts du mésoméditerranéen	17	Chênaie verte ou pubescente			Pin maritime	Alisier torminal, Pin sylvestre, Châtaignier
					Pin d'Alep	
		faciès à chênes verts		9340	Chêne vert (1)	
					Chêne pubescent (2)	
		<u>Observations</u> : potentialités de production moyennes ; (1) intérêt patrimonial ; (2) limité par la sécheresse ; (3) à titre expérimental ; sols peu sensibles à l'exportation de biomasse, en général non sensibles au tassement.				

Correspondance unités stationnelles et habitats

- secteur géographique : **Plaines et collines (ou piémonts)**

- typologie des stations utilisée : guide (synthèse) **Plaines et collines (2012)**

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
	code	libellé de l'U.S.	Code CORINE biotope	Code EUR 15		
Forêts alluviales ou marécageuses	1.1	Forêts tourbeuses ou marécageuses			Aulne glutineux	Bouleaux (pubescent, surtout), Saules, Chêne pédonculé
		Variante1, broussailles-aulnaies tourbeuses acides	44-A1	91D0*		
		Variante 2, aulnaies marécageuses	44.91	-		
		faciès de broussaille	44.91	-	Observations : variante 1, habitat prioritaire* ; faciès de broussaille possible sur durée plus ou moins longue, après ouverture forte) ; très faibles à faibles potentialités de production ; sol de la variante 1 sensible à l'exportation de biomasse, sols très sensibles au tassement	
Forêts alluviales ou marécageuses	1.2	Aulnaies-frênaies	44.3	91E0*	Aulne glutineux	Chêne pédonculé, Merisier, Bouleaux, Cerisier à grappes, Tremble...
		Variante 1, aulnaies-frênaies des ruisselets et des sources			Frêne commun (cn)	
		Variante 2, aulnaies-frênaies à hautes herbes			Erable sycomore	
					Noyers noir et hybride	
					Peupliers de culture (#)	
					Observations : habitat prioritaire* possible ; bonnes à très bonnes potentialités (bois d'oeuvre de grande qualité possible) ; sol peu sensible à l'exportation de biomasse, très sensible au tassement ; (#) tenir compte des risques d'abaissement de la nappe si aménagements hydraulique, pompes ou sécheresse prolongée ; (cn) risque de cœur noir en terrain argileux	
Forêts alluviales ou marécageuses	1.3	Forêts alluviales déconnectées			Tilleuls à grandes feuilles	Peuplier noir (G), Orme champêtre (G), Frêne (v1, mais risque de cœur noir),
		US type (sur sol assez frais, profond)	44.42	91F0-3	Erable plane	Chêne pubescent (v1), Erable sycomore, Merisier, Chêne pédonculé (pionnier), Tilleuls à petites feuilles
					Noyer commun (sauf v1)	
		Variante 1, sèche sur sol superficiel	41.711	-	Frêne commun (sauf v1) (cn)	
					Chêne sessile	
					Observations : faibles (v1) à moyennes potentialités de production ; sol peu sensible à l'exportation de biomasse, sol de l'US type sensible au tassement ; (cn) Frêne (cœur noir) ; (G) patrimoine génétique à conserver pour la rareté du P. noir et la résistance supposée à la graphiose des ormes.	
Forêts alluviales ou marécageuses	1.4	Saulaies et peupleraies noires, pionnières			pas d'essence principale-objectif	Saule blanc, Peuplier noir (G), et toutes essences spontanées (non invasives)
		faciès à Saule blanc et mégaphorbiaie	44.13	91E0*		
		faciès à saules arbustifs	44.12			
		faciès à Peuplier noir	-	-	Observations : habitat prioritaire* possible ; faibles potentialités de production, crues fréquentes ; sol peu sensible à l'exportation de biomasse, sensible au tassement si faible pierrosité ; (G) patrimoine génétique à conserver (rareté du P. noir).	
Forêts alluviales ou marécageuses	1.5	Frênaies-(ormaies)-chênaies pédonculées des plaines alluviales			Frêne commun	Aulne glutineux et blanc (v3), Érables sycomore et plane, Ormes lisse et champêtre (G), Merisier, Peupliers blanc, noir et grisard (G), Tilleul à petites feuilles
		US type (sol à texture limoneuse à argileuse)	44.4]	91F0	Chêne pédonculé	
		Variante 1, sur matériaux carbonatés			Merisier (v1 et v2, si crues rares)	
		Variante 2, sur sol sableux			Peupliers de culture	
					Noyers hybride ou noir	
					Noyer commun	
					Observations : habitat communautaire; bonnes à très bonnes potentialités de production de bois feuillus bonne qualité ; sol peu sensible à l'exportation de biomasse, très sensible au tassement (cloisonnement et pneus larges) ; (G) patrimoine génétique à conserver (cf. graphiose de l'Orme et rareté du P. noir)	
Forêts de ravins et d'éboulis	2.1	Tillaies des versants pentus secs	41.4	9180*	Tilleul à grandes feuilles	Frêne commun, Erable sycomore, Erable plane, Alisier(s), Bouleau, Tremble, Pin sylvestre, Chêne pubescent...
					Erable à feuilles d'obier	
					Observations : habitat prioritaire* ; de faibles à moyennes potentialités de production, pas d'objectif de production, maintien de l'état boisé, récolte d'arbres de valeur possible ; sols peu sensibles à l'exportation de biomasse, sols instables.	
Forêts de ravins et d'éboulis	2.2	Forêts des versants pentus frais	41.4	9180*	Erable sycomore	Tilleuls, Frêne commun, Châtaignier (sol décarbonaté)...
		US type			Chêne sessile	
		Variante 1, hygrocline			Frêne	
					Tilleul à grandes feuilles	

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
	code	libellé de l'U.S.	Code CORINE biotope	Code EUR 15		
					Merisier	
					Observations : <i>habitat prioritaire*</i> possible ; de moyennes à bonnes potentialités de production ; sols peu sensibles à l'exportation de biomasse, sols instables, sensibilité au tassement variable selon la pierrosité	
Forêts sur sols peu	3.1	Chênaies et hêtraies des sols peu évolués			Chêne pubescent	Erable à feuilles d'obier, Tilleul(s), Alisier(s), Cormier, Hêtre, Frêne commun, Pin sylvestre...
		<i>variante 1 - collinéenne sur sol caillouteux</i> : chênaie-hêtraie à Grémil pourpre ou Fétuque hétérophylle	41.16	pp 9150	Chêne sessile	
		<i>variante 2 - collinéenne sur sol limoneux</i> : chênaie-hêtraie à Laiche blanche			Pin noir d'Autriche (classe C ou D)	
					Observations : <i>très faibles potentialités, pas d'objectif de production</i> , maintien de l'état boisé ; (1) plantations à caractère expérimental vis à vis des changements climatiques ; sol peu sensible à l'exportation de biomasse, non sensible au tassement.	
Stations prédominantes du collinéen	4.1	Forêts thermophiles calcicoles sur sols peu épais			Chêne pubescent	Hêtre, Charme, Alisier blanc, Pin sylvestre, Erable à feuilles d'obier
Stations collinéennes sur sols sains		<i>US type</i> (à tendance sèche, contexte neutrocalcicole)			Chêne sessile	
		<i>Variante 1, Chênaies pubescentes d'adrets</i> (pente 50% et +)				
(Stations collinéennes à régime hydrique contrasté)		<i>Variante 2, Chênaies (hêtraies) sèches neutrocalcicoles à pédoclimat contrasté</i>			Observations : <i>très faibles à faibles potentialités</i> de production ; sol peu sensible à l'exportation de biomasse, non sensible au tassement ; (#) sur l'US type (sauf sur roche compacte), plantations à caractère expérimental souhaitable vis-à-vis des changements climatiques.	
Stations collinéennes sur sols sains	4.2	Chênaies-hêtraies acidiphiles	41.5	9110		Bouleau verruqueux, ...
		<i>US type</i> (profil entièrement sableux ou sablo-limoneux)			Chêne sessile (#)	
		<i>Variante 1, limoneuse, argileuse ou limono-argileuse</i>			Châtaignier (sauf v2)	
		<i>Variante 2, argilo-limoneuse à pédoclimat contrasté</i>			Hêtre (v1 ou v3)	
(Stations collinéennes à régime hydrique contrasté)				Douglas (sauf v2)		
		<i>Variante 3, submontagnarde</i>			Pin sylvestre	
					Pin Laricio de Corse	
					Observations : de <i>faibles</i> (v2) à <i>moyennes</i> (US type), voire <i>bonnes</i> (v3) <i>potentialités</i> de production ; sol <i>très sensible à l'exportation</i> de biomasse ; sol sensible au tassement en période d'engorgement sur v1 et v2 ; forte sensibilité aux stress climatiques ; # Chêne sessile souvent gélig	
Stations collinéennes sur sols sains	4.3	Chênaies-hêtraies-charmaies mésoacidiphiles	41.57	pp 9130		Bouleau verruqueux, Charme, Alisier torminal.
		<i>US type</i> (à dominante limoneuse)			Chêne sessile	
	<i>Variante 1, à texture sableuse</i>			Châtaignier		
	<i>Variante 2, submontagnarde</i>			Hêtre		
				Merisier (sauf v1) #		
				Erables plane et sycomore		
				Douglas		
				Cèdre		
				Pin Laricio de Corse		
				Pin sylvestre		
				Observations : <i>moyennes à bonnes potentialités</i> de production ; # possible en enrichissement ; sensibilité moyenne à l'exportation de biomasse, sols sensibles au tassement , sauf pierrosité forte (v1 notamment) ; forte sensibilité au stress climatique (surtout v1)		
Stations collinéennes sur sols sains	4.4	Chênaies-(hêtraies)-charmaies neutroclines	41.24	9130	Chêne sessile	Chêne pédonculé, Frêne (v1), Charme, Pin sylvestre, Alisiers blanc et torminal, Erables champêtre et à feuilles d'obier, Châtaignier, Tilleuls...
		<i>US type</i> (sols à texture équilibrée, sans hydromorphie dans les 50 premiers cm)			Chêne pédonculé	
	<i>Variante 1, sur sols carbonatés</i>			Hêtre		
	<i>Variante 2, fraîche</i>			Châtaignier (sauf v1)		
	<i>Variante 3, submontagnarde</i>			Merisier (sauf v2)		
				Frêne (sauf v1)		
				Erables plane et sycomore		
				Noyer commun (v2)		
				Douglas (sauf v1)		
				Pin Laricio de Corse		
				Observations : <i>moyennes à bonnes potentialités</i> de production ; - sol peu sensible à l'exportation de biomasse, sensibilité au tassement variable selon texture		
Stations saines du collinéen	4.5	Chênaies pédonculées-frênaies hygroneutroclines	41.24	9160	Chêne sessile	Alisier torminal, Cormier, Tilleul à petites feuilles, Charme, Ormes, Bouleau verruqueux, ...
		<i>US type</i> (sols sains ou sans trace d'hydromorphie avant 35 cm)			Chêne pédonculé	
					Frêne commun	
					Érable sycomore	
					Merisier (#)	
					Aulne glutineux (##)	
					Peuplier de culture (##)	

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		essences principales-objectifs	essences d'accompagnement	
	code	libellé de l'U.S.	Code CORINE biotope	Code EUR 15			
					Noyer commun		
					Noyers noirs et hybrides		
					Observations : <i>bonnes à très bonnes potentialités de production ; (#) sauf sols très hydromorphes ; ## possible en fond de vallon ; sol peu sensible à l'exportation de biomasse, sols (limoneux) sensibles au tassement.</i>		
Stations collinéennes à régime hydrique contrasté	4.6	Chênaies mixtes neutroclines à engorgement hivernal <i>US type (sols à texture majoritairement limoneuse ou limono-sableuse)</i> <i>Variante 1, sur sols argileux</i>	41.24	9160	Chêne sessile (#)	Charme, Châtaignier, Alisier torminal, Tremble...	
					Chêne pédonculé		
					Frêne (cn)		
					Pin sylvestre		
					Observations : <i>assez faibles (v1) à moyennes à bonnes potentialités de production ; (#) risque important de gélivure ; (cn) risque de cœur noir ; sol peu sensible à l'exportation de biomasse et sensible au tassement, très sensible en période d'engorgement ; forte sensibilité aux stress climatiques.</i>		
Stations collinéennes à régime hydrique contrasté	4.7	Chênaies mixtes acidoclines à acidiphiles, à engorgement hivernal	41.24	9160	Chêne sessile (#)	Hêtre, Alisier torminal, Châtaignier, Bouleaux, Tremble, Aulne glutineux	
					Chêne pédonculé		
					Pin sylvestre		
					Pin Weymouth **		
					Observations : <i>assez faibles à moyennes potentialités de production (risque de gélivures pour les chênes) ; sol sensible à l'exportation de biomasse, très sensible au tassement, en particulier en période d'engorgement ; forte sensibilité aux stress climatiques . ** A limiter aux plaines de l'Ain.</i>		
Stations collinéennes à régime hydrique contrasté	5.1	Chênaies-boulaies à engorgement printanier superficiel <i>US type (sols à texture limoneuse ou argileuse)</i> <i>Variante 1, sur sables ou limons sableux</i>	41.51	9190	Chêne sessile #	Chêne pédonculé, Bouleaux, Tremble, Aulne glutineux	
					Chêne pédonculé		
					Observations : <i>très faibles à moyennes potentialités de production, en volume et qualité, mais des arbres # de grande valeur possible (grain fin) ; sol très sensible à l'exportation de biomasse, très sensible au tassement en période d'engorgement (compact en été) ; forte sensibilité aux stress climatiques.</i>		

"Tableau-maître" pour la fonction déterminante de production

Correspondance unités stationnelles et habitats

- secteur géographique - *Alpes du Nord et montagnes de l'Ain*

- typologie des stations utilisée - guide (synthèse) *Alpes du Nord et montagnes de l'Ain*

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		Critères d'exploitabilité	
	code	libellé de l'unité stationnelle	Code CORINE biotope	Code EUR 15	essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
Forêts humides	1.1	Frênaies-aulnaies marécageuses	44.2 44.3	pp 91E0*	Aulne glutineux	Erable sycomore, Chêne pédonculé, Orme(s), Saule(s), Bouleau, Tremble...
		variante 1 - Bas de pente concave			Frêne commun (bordures, zones ressuyées)	
		variante 2 - Plaine ou vallée				
					Observations : si habitat prioritaire, veiller à la bonne conservation, en particulier en site Natura 2000 ; potentialités de production assez faibles.	
Forêts humides	1.2	Forêts marécageuses du montagnard	pp 41.13	pp 9130-13	Epicéa commun	Erable sycomore, Frêne commun, Bouleau, Tremble, Saule(s), Aulne vert, Sorbier des oiseleurs, Cerisier à grappes...
		variante 1 - Engorgement affectant peu la surface du sol : hêtraie-sapinière à Prêle des bois.			Sapin pectiné (v1)	
		variante 2 - Engorgement affectant la surface du sol : pessière à sphaignes des terrains argileux.	pp 42.21 à 42-23	pp 9410-6	Hêtre (v1)	
					Observations : habitat communautaire possible, rare, hydromorphe et sensible à la circulation des engins ; potentialités de production faibles.	
Forêts humides	1.3	Forêts tourbeuses	de 44.A1 à 44.A4	91D0*	Pin à crochets	Bouleau(x), Pin sylvestre, Saule(s), Sorbier des oiseleurs, Sapin pectiné...
		variante 1 - Pessière sur tourbe à sphaignes			Epicéa commun	
		variante 2 - Pîneraie de Pin à crochets sur tourbe				
		variante 3 - Formation à bouleaux sur tourbe				
Forêts humides	1.4	Frênaies des versants et terrains humides	pp 41-24	pp 9160	Frêne commun (1)	Aulne glutineux, Cerisier à grappes, Saule(s), Orme(s), Tilleu(s), Noyer(s), Peuplier(s), Hêtre, Chêne pédonculé, Charme, Bouleau, Tremble, Merisier, Sorbier des oiseleurs, Sapin pectiné, Epicéa commun, Mélèze d'Europe...
		variante 1 - Montagnarde : frênaie à Aulne blanc			Érable sycomore	
		variante 2 - Collinéenne neutrocalcicole : frênaie neutrocalcicole à Chêne pédonculé et grandes laïches			Aulne blanc (v1)	
		variante 3 - Collinéenne neutrocline : frênaie neutrocline à Chêne pédonculé et grandes laïches				
		variante 4 - Collinéenne acidiline : frênaie acidiline à Chêne pédonculé et grandes laïches			Observations : habitat communautaire possible ; bonnes potentialités ; (1) bordures, zones ressuyées ; stations sensibles à la circulation des engins (engorgement ou sol limoneux).	
Forêts humides	1.5	Saulaies des combes et terrains humides		-	Saulaies à grandes feuilles et marsault	Erable sycomore, Cerisier à grappes, Sorbier des oiseleurs, Bouleau, Tremble...
					Aulne glutineux	
Forêts humides	1.6	Forêts alluviales	44.2 44.3	soit 91E0*	Frêne commun	Erable plane, Orme(s), Saule(s), Aulne blanc ou glutineux, Hêtre, Charme, Bouleau, Tremble, Merisier, Cerisier à grappes, Sorbier des oiseleurs, Sapin pectiné, Epicéa commun, Mélèze, Noyer(s)...
		variante 1 - Groupements pionniers : saulaies arbusives ou arborescentes			Erable sycomore	
		variante 2 - Ruisseaux et rivières à eaux rapides : frênaie-ébrale et aulnaie-frênaie alluviales	44.4	soit 91F0*	Chêne pédonculé (v3)	
		variante 3 - Ruisseaux à eaux lentes : aulnaie-frênaie à laïches			Peuplier noir (v3)	
		variante 4 - Rivières des moyennes et hautes vallées (montagnard) : aulnaie blanche alluviale				
		variante 5 - Rivières des basses vallées (collinéen) : chênaie pédonculée-frênaie alluviale			Observations : veiller à la bonne conservation de cet habitat prioritaire, en particulier en site Natura 2000 ; de faibles (v1) à très bonnes potentialités de production.	
Forêts humides	1.7	Aulnaies vertes		-	Aulne vert	Erable sycomore, Saule à grandes feuilles, Saule marsault, Sorbier
Forêts humides	1.8	Forêts à hautes herbes du montagnard			Sapin pectiné	Erable sycomore (v2), Frêne commun, Bouleau, Tremble, Orme des montagnes, Saule(s), Aulne vert, Sorbier des oiseleurs, Cerisier à grappes...
					Epicéa commun	
		variante 1 - sol basique des Alpes externes : hêtraie- sapinière neutrocalcicole à « hautes herbes »	41.13 41.43	pp 9130	Hêtre (v1)	
		variante 2 - sol acide des Alpes externes : hêtraie- sapinière acidiline à « hautes herbes »			Erable sycomore (v1)	
		variante 3 - sol basique des Alpes internes : sapinière-pessière neutrocalcicole à « hautes herbes »			Observations : bonnes potentialités ; forte compétition herbacée ; sols limoneux sensibles au tassement.	

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		Critères d'exploitabilité	
	code	libellé de l'unité stationnelle	Code CORINE biotope	Code EUR 15	essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
		<i>variante 4 - sol acide des Alpes internes : sapinière-pessière acidocline à « hautes herbes »</i>				
Forêts humides	1.9	Forêts à hautes herbes, du subalpin	soit 42.21 à 42-23	soit 9410	Epicéa commun	Erable sycomore, Sapin pectiné, Sorbier des oiseleurs, Aulne vert, Bouleau, Tremble, Orme des montagnes, Saule(s), Cerisier à grappes, Hêtre...
		<i>variante 1 - des Alpes externes : pessière à « hautes herbes »</i>	42.21 à 42.23	soit 9420	Mélèze d'Europe	
		<i>variante 2 - des Alpes internes : cembraie à Mélèze et « hautes herbes »</i>	42.31		<u>Observations</u> : assez bonnes potentialités ; régénération difficile (froid et compétition herbacée) ; sols limoneux sensibles au tassement.	
Forêts humides	1.10	Érable à hautes herbes	41.4	pp 9180*	Erable sycomore	Orme des montagnes, Aulne vert, Saule(s), Cerisier à grappes, Sorbier des oiseleurs, Bouleau, Tremble, Hêtre, Epicéa commun, Sapin pectiné, Mélèze d'Europe...
		<i>variante 1 - sur sol non colluvionné en surface : érable à « hautes herbes » et fougères</i>			Frêne commun	
		<i>variante 2 - sur sol colluvionné en surface : érable à « hautes herbes » et cardamines</i>			<u>Observations</u> : assez bonnes potentialités ; sols limoneux et instables, sensibles au tassement ; habitats prioritaires possibles à préserver- conserver, en particulier en site Natura 2000.	
Forêts de ravins et d'éboulis	2.1	Tillaies des versants pentus secs	41.4	9180*	Tilleul à grandes feuilles	Frêne commun, Erable sycomore, Erable plane, Alisier(s), Bouleau, Tremble, Epicéa commun, Pin sylvestre, Chêne pubescent...
					Erable à feuilles d'obier	
Forêts de ravins et d'éboulis	2.2	Forêts des versants pentus drainés	41.4	pp 9180*	Erable sycomore	Frêne commun, Bouleau, Tremble, Saule(s), Sorbier des oiseleurs, Alisier(s), Epicéa commun, Sapin pectiné, Chêne(s), Châtaignier...
		<i>variante 1 - subalpine (ou montagnarde) sur matériaux carbonatés : érable à Alisier blanc</i>			Tilleuls	
		<i>variante 2 - sur matériaux siliceux (granites, quartzites) : érable ou tillaie acidiphiles</i>			<u>Observations</u> : habitats prioritaires possibles à préserver-conserver, en particulier en site Natura 2000 ; assez bonnes potentialités de production.	
Forêts de ravins et d'éboulis	2.3	Forêts des versants pentus frais			Erable sycomore	Epicéa commun, Sapin pectiné, Hêtre, Erable plane, Tilleul(s), Orme des montagnes, Sorbier des oiseleurs, Alisier(s), Chêne(s), Châtaignier...
		<i>variante 1 - sur sol limono-argileux : érable à Barbe de bouc</i>	41.13	pp 9130	Frêne commun	
		<i>variante 2 - sur sol humo-calcaire ou humo-calcaire : tillaie à cardamines</i>	41.4	pp 9180*	Tilleuls	
		<i>variante 3 - sur sol à texture équilibrée, collinéenne : tillaie-frénaie à Lamier jaune</i>			<u>Observations</u> : habitats prioritaires possibles à préserver-conserver, en particulier en site Natura 2000 ; bonnes potentialités de production.	
		<i>variante 4 - sur sol à texture équilibrée, montagnarde : érable à Asperule de Turin</i>				
Forêts de ravins et d'éboulis	2.4	Forêts des versants pentus froids et humides	41.4	9180*	Erable sycomore	Epicéa commun, Sapin pectiné, Hêtre, Erable plane, Tilleul(s), Orme des montagnes, Sorbier des oiseleurs, Chêne(s), Châtaignier...
		<i>variante 1 - montagnarde : érable à Lunaire vivace, cardamines ou Scolopendre</i>			Frêne commun	
		<i>variante 2 - collinéenne : frénaie à érables et cardamines</i>			<u>Observations</u> : habitat prioritaire , à préserver- conserver, en particulier en site Natura 2000 ; bonnes potentialités de production.	
Forêts sur sols peu évolués	3.1	Chênaies et hêtraies des sols peu évolués			Chêne pubescent	Erable à feuilles d'obier, Tilleul(s), Alisier(s), Cormier, Hêtre, Frêne commun, Pin sylvestre...
					Chêne sessile	
		<i>variante 1 - collinéenne sur sol caillouteux : chênaie-hêtraie à Grémil pourpre ou Fétuque hétérophylle</i>	41.16	pp 9150	Pin noir d'Autriche (classe C ou D)	
		<i>variante 2 - collinéenne sur sol limoneux : chênaie-hêtraie à Laiche blanche</i>			Cèdre de l'Atlas	
		<i>variante 3 - montagnarde sur sol caillouteux : hêtraie à Sesslerie blanchâtre ou Fétuque hétérophylle</i>			<u>Observations</u> : très faibles potentialités-	
		<i>variante 4 - montagnarde sur sol limoneux : hêtraie à Polygale petit-buis</i>				
		<i>variante 5 - montagnarde sur sol pierreux humifère : hêtraie à Buis</i>				
Forêts sur sols peu évolués	3.2	Pinerales sylvestres des sols peu évolués	41.16	pp 9150	Pin sylvestre	Frêne commun, Hêtre, Chêne sessile, Chêne pubescent, Tilleul à grandes feuilles, Erable à feuilles d'obier, Alisier(s), Cormier, Epicéa commun >1000m, Sapin pectiné...
		<i>variante 1 - continentale sur matériaux carbonatés : pineraie sylvestre à Bugrane à feuilles rondes</i>			Pin à crochets	
		<i>variante 2 - continentale sur matériaux siliceux : pineraie sylvestre à Canche flexueuse et Minuartie de feuilles de Mélèze</i>			Pin noir d'Autriche (classe C ou D)	
		<i>variante 3 - méridionale (briançonnais) : pineraie sylvestre à Sainfoin des rochers</i>			Pin Laricio de Corse	

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		Critères d'exploitabilité	
	code	libellé de l'unité stationnelle	Code CORINE biotope	Code EUR 15	essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
		variante 4 - sur matériaux « tendres » : pineraie sylvestre à Polygale petit-buis et Raisin d'ours			Observations : très faibles potentialités.	
Forêts sur sols peu évolués	3.3	Sapinières des sols peu évolués	42.21 à 42.23	pp 9410	Hêtre	Sapin pectiné (1), Epicéa commun (1), Bouleau(x), Alisier(s), Sorbier des oiseleurs, Pin sylvestre, Pin à crochets...
		variante1, sur roche compacte (flore essentiellement mésoxérophile (GE.5) ou xérophile (GE.4))			Autres feuillus : Erable sycomore, Erable à feuilles d'obier, Tilleul(s)	
		Variante 2, sur roche fissurée (ou blocs stabilisés, flore hygrocline possible dans les fissures)			Cèdre de l'Atlas (2)	
					Observations : potentialités faibles (v1) à moyennes (v2) ; vis à vis des changements climatiques (1) traiter Sapin et Epicéa comme essences d'accompagnement ; (2) plantations sur matériaux calcaires en situation peu enneigée ; forte sensibilité au stress climatique (surtout v2).	
Forêts sur sols peu évolués	3.4	Pessières des sols peu évolués	42.21 à 42.23	9410	Epicéa commun	Pin à crochets, Pin sylvestre, Pin cembro, Sapin pectiné, Mélèze, Bouleau(x), Alisier(s), Sorbier des oiseleurs...
		variante 1 - sur calcaires «durs» (lapiaz..., pessièrre à cotonéasters, Amélanchier ou Dryade à huit pétales)				
		variante 2 - sur matériaux «durs» siliceux (pessièrre à Silène des rochers ou Airelle rouge)				
		variante 3 - sur gypses (pessièrre à Laïche blanche et pyroles)			Observations : potentialités, de très faibles à faibles.	
Forêts sur sols peu évolués	3.5	Pineraies à crochets des sols peu évolués		9430*	Pin à crochets	Pin sylvestre, Epicéa commun, Alisier(s), Sorbier des oiseleurs, Saule(s)...
		variante 1 - des Alpes internes : pineraie à crochets à Bugrane à feuilles rondes				
		variante 2 - d'ubac des Alpes externes : pineraie à crochets à Rhododendron ferrugineux et lycopodes				
		variante 3 - d'adret des Alpes externes : pineraie à crochets à Airelle rouge et genévriers				
		variante 4 - abyssale sur éboulis « gelés » : pineraie à crochets abyssale				
		variante 5 - sur blocs et humus bruts : pineraie à crochets à Rhododendron ferrugineux et Airelle rouge			Observations : très faibles potentialités.	
Forêts du subalpin	4.1	Pineraies à crochets sèches		9430*	Pin à crochets	Epicéa commun, Pin sylvestre, Pin cembro, Mélèze d'Europe, Alisier(s), Sorbier des oiseleurs, Bouleau...
		variante 1 - d'ubac des Alpes internes : pineraie à crochets à Bruyère des neiges				
		variante 2 - des Alpes externes : pineraie à crochets à Laïche ferrugineuse			Observations : très faibles potentialités.	
Forêts du subalpin	4.2	Cembraies très acidiphiles		9420	Pin cembro	Epicéa commun, Pin à crochets, Erable sycomore, Sorbier des oiseleurs, Bouleau, Saule(s)...
		variante 1 - sur sol drainé : cembraie très acidiphile à Canche flexueuse et mélampyres			Mélèze d'Europe	
		variante 2 - sur sol frais : cembraie très acidiphile à fougères			Observations : potentialités, de faibles à assez bonnes, selon variantes.	
Forêts du subalpin	4.3	Pessières très acidiphiles du subalpin		9410	Epicéa commun	Pin cembro, Sorbier des oiseleurs, Bouleau, Aulne vert, Saule(s), Erable sycomore, Sapin pectiné...
		variante 1 - sur sol drainé : pessièrre très acidiphile à Canche flexueuse et mélampyres			Mélèze d'Europe	
		variante 2 - sur sol frais : pessièrre très acidiphile à fougères			Observations : potentialités, de faibles à assez bonnes, selon variantes.	
Forêts du subalpin	4.4	Cembraies drainées à Mélèze		9420	Pin cembro	Pin à crochets, Epicéa commun, Bouleau, Tremble, Sorbier des oiseleurs, Saule(s)...
		variante 1 - sur sol limoneux (matériaux « tendres ») : cembraie à Mélèze et Calamagrostide velue			Mélèze d'Europe	
		variante 2 - d'adret, sur blocs ou gypse : cembraie à Pin à crochets et genévriers				
		variante 3 - d'ubac, sur blocs ou gypse : cembraie à Pin à crochets			Observations : bonnes potentialités par la qualité des bois, mais accroissements faibles.	
Forêts du subalpin	4.5	Pessières drainées du subalpin			Epicéa commun	Pin cembro, Erable sycomore, Sorbier des oiseleurs, Alisier(s), Bouleau, Sapin pectiné...
		variante 1 - sur sol à texture équilibrée : pessièrre à valérianes			Mélèze d'Europe	

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		Critères d'exploitabilité	
	code	libellé de l'unité stationnelle	Code CORINE biotope	Code EUR 15	essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
		<i>variante 2 - sur sol caillouteux (filtrant) : pessière à mélampyres ou Polygale petit-buis</i>			Observations : variante 1, bonnes potentialités par la qualité des bois, mais accroissements faibles ; variante 2, potentialités assez faibles.	
Forêts du subalpin	4.6	Pessières un peu ou assez humides du subalpin		9410	Épicéa commun	Erable sycomore, Sorbier des oiseleurs, Cerisier à grappes, Aulne vert, Saule(s), Bouleau, Sapin pectiné...
		<i>variante 1 - à mor calcique (tangel) sur blocs calcaires</i> : pessière à Asplénie verte et Ericacées			Mélèze d'Europe	
		<i>variante 2 - sur éboulis rocheux stabilisé en situation confinée</i> : pessière à Bazzanie à trois lobes				
		<i>variante 3 - sur sol limoneux</i> : pessière à Véronique à feuilles d'ortie et Prénanthe				
		<i>variante 4 - sur sol limono-argileux</i> : pessière à fougères			Observations : bonnes potentialités par la qualité des bois, mais accroissements faibles.	
Forêts du subalpin	4.7	Hêtraies sommitales du subalpin	41.15	9140	Hêtre	Erable sycomore, Sorbier des oiseleurs, Saule(s), Bouleau, Sapin pectiné, Épicéa commun, Pin à crochets...
Forêts du montagnard externe	5.1	Hêtraies sèches sur matériaux carbonatés		9150	Hêtre	Alisier(s), Erable à feuilles d'obier, Erable sycomore, Tilleul à grandes feuilles, Sorbier des oiseleurs, Cormier, Bouleau, Tremble, Frêne commun, Merisier, Épicéa commun, Sapin pectiné...
		<i>variante 1 - sur sol pierreux profond (matériaux « durs »)</i> : hêtraie à Buis			Pin sylvestre	
		<i>variante 2 - sur sol limono-argileux superficiel (matériaux « tendres »)</i> : hêtraie à céphalanthères et laïches			Pin noir d'Autriche (classe C ou D) Cèdre de l'Atlas Observations : potentialités, de très faibles à faibles.	
Forêts du montagnard externe	5.2	Hêtraies sèches sur matériaux siliceux	-	-	Hêtre	Alisier(s), Erable à feuilles d'obier, Erable sycomore, Tilleul à petites feuilles, Sorbier des oiseleurs, Bouleau, Tremble, Frêne commun, Épicéa commun, Sapin pectiné...
					Pin sylvestre	
					Pin noir d'Autriche (classe C ou D) Pin Laricio de Corse Observations : très faibles potentialités.	
Forêts du montagnard externe	5.3	Hêtraies-sapinières sèches	soit 41.16	soit 9150	Hêtre	Sapin pectiné (1), Épicéa commun (1), Sorbier des oiseleurs, Alisier(s), Frêne commun, Merisier, Bouleau, Tremble, Pin sylvestre...
		<i>variante 1 - sur sol pierreux profond (matériaux « durs »)</i> : hêtraie à Buis	soit 41.13	soit 9130	Autres feuillus : Erable sycomore, Erable à feuilles d'obier, Tilleul(s)	
		<i>variante 2 - Sol limono-argileux superficiel (matériaux « tendres »)</i> : hêtraie à Polygale petit-buis et Mélampyre des bois			Pin noir d'Autriche (classe C ou D) Cèdre de l'Atlas Observations : potentialités assez faibles ; vis à vis des changements climatiques (1) traiter Sapin et Épicéa en essences d'accompagnement ;	
Forêts du montagnard externe	5.4	Hêtraies-sapinières très acidiphiles	41.112	soit 9110	Sapin pectiné	Erable sycomore, Sorbier des oiseleurs, Bouleau, Tremble, Saule(s), Pin sylvestre...
		<i>variante 1 - sur sol drainé du montagnard inférieur</i> : hêtraie-sapinière à Canche flexueuse et mélampyres			Épicéa commun	
		<i>variante 2 - sur sol drainé du montagnard supérieur</i> : sapinière-(hêtraie) à Rhododendron	soit 42.21 à 42-23	soit 9410	Hêtre	
					Douglas (sauf V4)	
		<i>variante 3 - sur sol frais</i> : sapinière-hêtraie acidiphile à fougères et lycopodes			Mélèze d'Europe	
Forêts du montagnard externe	5.5	<i>variante 4 - sur sol humide</i> : sapinière à sphaignes			Observations : potentialités assez bonnes.	Erable sycomore, Erable plane, Tilleul(s), Sorbier des oiseleurs, Alisier(s), Frêne commun, Merisier, Bouleau, Tremble, Pin sylvestre...
		Hêtraies-sapinières sur sols argileux		9150	Hêtre	
					Sapin pectiné	
					Épicéa commun	
					Observations : potentialités assez bonnes, risque de dépérissement si années sèches répétées ; sur sol argileux sensible au tassement, instabilité du peuplement, fort mélange feuillus souhaitable.	
Forêts du montagnard externe	5.6	Hêtraies-sapinières drainées	41.13	pp 9130	Hêtre	Erable sycomore, Erable plane, Sorbier des oiseleurs, Frêne commun, Merisier, Bouleau,

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		Critères d'exploitabilité	
	code	libellé de l'unité stationnelle	Code CORINE biotope	Code EUR 15	essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
		<i>variante 1, sol peu profond du montagnard inférieur</i>			Sapin pectiné (v2, v4)	Tremble, Saule(s), Pin sylvestre... Attention à ne pas favoriser ou planter d'épicéa en dessous de 1200m (particulièrement dans les expositions comprenant une composante Sud)
		<i>variante 2, sol profond du montagnard inférieur</i>			Épicéa commun (v3, v4)	
					Douglas (V2 et V4)	
		<i>variante 3, sol peu profond du montagnard supérieur</i>			Mélèze d'Europe	
		<i>variante 4 sol profond du montagnard supérieur</i>			<u>Observations</u> : potentialités moyennes (v1, v3) à bonnes (v2, v4)	
Forêts du montagnard externe	5.7	Hêtraies-sapinières un peu humides	41.13	pp 9130	Hêtre	Erable sycomore (v2), Erable plane, Sorbier des oiseaux, Tilleul à petites feuilles, Frêne commun, Merisier, Bouleau, Tremble, Pin sylvestre...
		<i>v 1 - hêtraie-sapinière à cardamines (sol pierreux et humifère)</i>			Sapin pectiné	
					Épicéa commun*	
		<i>v 2 - hêtraie-sapinière à Millet diffus et Ronce des bois (sol aéré limoneux)</i>			Erable sycomore (v1)	
					Douglas	
Forêts du montagnard externe	5.8	Hêtraies-sapinières assez humides	41,13	9130	Hêtre	Sorbier des oiseaux, Frêne commun, Merisier, Bouleau, Tremble, Saule(s), Aulne vert...
					Sapin pectiné	
		<i>variante 1 - hêtraie-sapinière à cardamines (sol caillouteux)</i>			Épicéa commun	
					Erable sycomore (v1)	
					Douglas	
Forêts du montagnard interne	6.1	Pineraies sylvestres sèches		-	Pin sylvestre	Alisier(s), Bouleau, Tremble, Épicéa commun, Sapin pectiné...
		<i>variante 1 - sur gypse, pineraie sylvestre à Pin à crochets</i>			Pin noir d'Autriche (classe C ou D)	
		<i>variante 2 - sur autres matériaux, pineraie sylvestre à Bruyère des neiges</i>			Pin à crochets	
					<u>Observations</u> : très faibles potentialités. Le pin à crochet est à sa place dans le subalpin sinon toujours préférer le Pin sylvestre.	
Forêts du montagnard interne	6.2	Pessières et sapinières sèches	41.16	soit 9420	Épicéa commun > 1200m	Erable sycomore, Sorbier des oiseaux, Alisier(s), Bouleau, Tremble, Mélèze d'Europe, Pin sylvestre...
		<i>variante 1 - sur sol pierreux (matériaux « durs ») : pessière à Epine-vinette et Polygale petit-buis</i>		soit 9150	Sapin pectiné si + de 1100m	
					Mélèze d'Europe >1200m	
		<i>variante 2 - sur sol limono-argileux (matériaux « tendres ») : sapinière-pessière à Lailche blanche et Valériane des montagnes</i>			Cèdre de l'Atlas <1200m	
		<i>variante 3 - sur blocs à humus brut : sapinière-pessière à Airelle rouge</i>			<u>Observations</u> : potentialités assez faibles.	
Forêts du montagnard interne	6.3	Sapinières-pessières drainées	42.21 à 42-23		Sapin pectiné	Erable sycomore, Sorbier des oiseaux, Alisier(s), Bouleau, Tremble, Frêne commun, Mélèze d'Europe, Pin sylvestre...
		<i>variante 1 - sur sol brun : sapinière-pessière à Noisetier et Saxifrage à feuilles en coin (flore neutro-acidophile)</i>			Épicéa commun	
		<i>variante 2 - sur sol ocreux : sapinière-pessière à Mélampyre des forêts et Canche flexueuse (flore acidophile)</i>			Mélèze d'Europe	
					<u>Observations</u> : potentialités assez bonnes.	
Forêts du montagnard interne	6.4	Sapinières-pessières un peu humides	42.21 à 42-23	pp 9410	Sapin pectiné	Erable sycomore, Sorbier des oiseaux, Alisier(s), Bouleau, Tremble, Frêne commun, Mélèze

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		Critères d'exploitabilité	
	code	libellé de l'unité stationnelle	Code CORINE biotope	Code EUR 15	essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
		<i>variante 1 - sur sol brun lessivé : sapinière-pessière à fougères (flore acidocline)</i>			Epicéa commun	d'Europe, Pin sylvestre...
		<i>variante 2 - sur sol ocreux lessivé : sapinière-pessière à fougères et Myrtille (flore acidiphile)</i>			Mélèze d'Europe	
					<u>Observations</u> : bonnes potentialités.	
Forêts du collinéen	7.1	Chênaies pubescentes thermophiles sèches		-	Chêne pubescent	Tilleul à grandes feuilles, Erable à feuilles d'obier, Chêne sessile, Hêtre, Alisier(s), Cormier...
					Pin sylvestre	
					Pin noir d'Autriche (classe C ou D)	
					<u>Observations</u> : très faibles potentialités.	
Forêts du collinéen	7.2	Hêtraies-chênaies sèches	41.16	pp 9150	Chêne sessile	Erable à feuilles d'obier, Erable champêtre, Tilleul(s), Alisier(s), Cormier, Frêne commun, Erable sycomore, Erable plane, Merisier, Châtaignier, Bouleau, Tremble, Pin sylvestre...
		<i>variante 1 - sur sol brun peu profond (matériaux en place) : hêtraie-chênaie à Sesslerie blanchâtre</i>			Chêne pubescent	
					Hêtre	
					Pin sylvestre	
		<i>variante 2 - sur sol pierreux et humifère (matériaux remaniés) : hêtraie-chênaie à Laïche blanche</i>			Cèdre de l'Atlas	
					<u>Observations</u> : potentialités assez faibles	
Forêts du collinéen	7.3	Pineraies sylvestres sur sols argileux		-	Pin sylvestre	Chêne sessile, Chêne pubescent, Hêtre, Erable à feuilles d'obier, Erable champêtre, Frêne commun, Alisier(s), Bouleau, Tremble...
					Pin noir d'Autriche (classe C ou D)	
					<u>Observations</u> : très faibles potentialités.	
Forêts du collinéen	7.4	Hêtraies-chênaies acidiphiles		9110	Hêtre	Erable sycomore, Tilleul à petites feuilles, Frêne commun, Bouleau, Tremble, Epicéa commun, Pin sylvestre...
		<i>variante 1 - collinéenne sur sol drainé (chênaie-hêtraie à Canche flexueuse et épervières)</i>			Pin noir d'Autriche (classe C ou D)	
		<i>variante 2 - collinéenne sur sol frais (hêtraie-chênaie à fougères)</i>			Châtaignier	
		<i>variante 3 - submontagnarde sur sol drainé (hêtraie à Canche flexueuse et Prénanthe pourpre)</i>			Douglas	
		<i>variante 4 - submontagnarde sur sol frais (hêtraie à fougères et Prénanthe pourpre)</i>			<u>Observations</u> : potentialités de assez faibles à assez bonnes	
Forêts du collinéen	7.5	Hêtraies-chênaies neutrocalcicoles	41.13	soit 9130	Hêtre	Erable sycomore, Erable à feuilles d'obier, Erable plane, Erable champêtre, Merisier, Tilleul à petites feuilles, Charme, Frêne commun, Bouleau, Tremble, Pin sylvestre...
		<i>variante 1 - sol aéré poreux (texture équilibrée, hêtraie-chênaie à méliques et Mercuriale pérenne)</i>		soit pp 9160	Chêne sessile	
					Pin noir d'Autriche (classe A ou B)	
					Douglas	
		<i>variante 2 - sol tassé (faible porosité, hêtraie-chênaie neutrocalcicole à Chêne pédonculé)</i>			Cèdre de l'Atlas	
					<u>Observations</u> : bonnes potentialités	
Forêts du collinéen	7.6	Hêtraies-chênaies un peu humides	41.13	soit 9130	Hêtre	Erable sycomore, Erable plane, Erable champêtre, Merisier, Tilleul à petites feuilles, Charme, Frêne commun, Bouleau, Tremble, Epicéa commun, Pin sylvestre...
		<i>variante 1 - collinéenne sur sol brun : hêtraie-chênaie à Charme et Lierre (flore neutro-calcicline)</i>			Chêne sessile	
		<i>variante 2 - collinéenne sur sol brun acide : hêtraie-chênaie à Charme et ronces (flore acidocline)</i>		soit pp 9160	Châtaignier	
		<i>variante 3 - submontagnarde sur sol brun : hêtraie-chênaie à Lierre et Prénanthe pourpre (flore neutro-calcicline)</i>			Sapin pectiné (v3 et 4)	
		<i>variante 4 - submontagnarde sur sol brun acide : hêtraie-chênaie à ronces et Prénanthe pourpre (flore acidocline)</i>			Douglas	
					<u>Observations</u> : bonnes potentialités ; habitat communautaire possible.	
Forêts du collinéen	7.7	Hêtraies-chênaies assez humides	41.13	soit 9130	Hêtre	Erable sycomore, Erable plane, Erable champêtre, Merisier, Tilleul à petites feuilles, Charme, Orme champêtre, Bouleau, Tremble, Epicéa commun...
		<i>variante 1 - collinéenne sur sol brun : hêtraie-chênaie à Charme et Fougère mâle (flore neutro-calcicline)</i>			Chêne sessile	
		<i>variante 2 - collinéenne sur sol brun acide : hêtraie-chênaie à Charme et Fougère femelle (flore acidocline)</i>		soit pp 9160	Châtaignier	
		<i>variante 3 - submontagnarde sur sol brun : hêtraie-chênaie à Fougère mâle et Prénanthe pourpre (flore neutro-calcicline)</i>			Frêne commun	
					Douglas	
		<i>variante 4 - submontagnarde sur sol brun acide : hêtraie-chênaie à Fougère femelle et Prénanthe pourpre (flore acidocline)</i>			<u>Observations</u> : très bonnes potentialités.	

Correspondance unités stationnelles et habitats

- secteur géographique : **Secteur à caractère méditerranéen**

- typologie des stations utilisée : Diois Baronnies

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
	code	libellé de l'U.S. Variantes possibles	Code CORINE biotope	Code EUR 15		
Forêt du mésoméditerranéen	P1	Pinède sur marne érodée P1 – « meso méditerranéenne »	42.843		Pin d'Alep (P1.1)	toute espèce, ligneuse ou herbacée, susceptible de fermer le
Forêt du mésoméditerranéen	C1	Chênaie verte C1.1 - « sur calcaire dur »	45.321		Chêne vert Pin d'Alep <i>Observations : faibles potentialités de production ; favoriser la dynamique naturelle dans un objectif de protection des sols ; (1) limité par la sécheresse.</i>	Chêne pubescent (1)
	C2	Chênaie mixte	41.711 45.321 42.843 42.67 42.591		Chêne vert Chêne pubescent Pin d'Alep <i>Observations : faibles potentialités de production ; favoriser la dynamique naturelle dans un objectif de protection des sols.</i>	Alisier blanc
Forêt du supraméditerranéen	C3	Chênaie pubescente inférieure C3.1 - « méditerranéenne » C3.2 - « supraméditerranéenne »	41.711 42.591 42.67		Chêne pubescent Pin noir Pin sylvestre <i>Observations : assez faibles potentialités de production ; bonne dynamique du Chêne pubescent sur C3.1, ralentie sur C3.2 ; sols tassés sur marnes, défavorable au Cèdre.</i>	feuillus divers
Forêt du supraméditerranéen	C4	Chênaie pubescente supérieure	41.711 42.591 42.67		Chêne pubescent Pin noir Pin sylvestre Cèdre <i>Observations : assez faibles potentialités de production ; bonne dynamique du Chêne pubescent.</i>	feuillus divers
Forêt du supraméditerranéen	P2	P2 – « supraméditerranéenne »	42.67, 42.591		<i>Observations : très faibles potentialités de production ; favoriser la dynamique naturelle dans un objectif de protection des sols.</i>	
Forêt du supraméditerranéen (possible dans le montagnard inférieur)	C5	Chênaie-hêtraie à Buis C5.1 - « sur sol d'apport » C5.2 - « sur sol en place »	41.711 42.591 42.67 41.161 41.1751		Chêne pubescent (C5.2) Hêtre (C5.1) Pin noir Pin sylvestre Cèdre <i>Observations : potentialités de production assez faibles ; forte dynamique naturelle du Chêne ou Hêtre, sauf envahissement et blocage par le Buis (surtout C5.2).</i>	feuillus divers
Forêt du supraméditerranéen	C6	Chênaie-hêtraie sur sol tassé	42.67 42.591		Pin noir Pin sylvestre Chêne pubescent Hêtre <i>Observations : potentialités de production assez faibles ; dynamique du Chêne ou Hêtre ralentie par les sols tassés.</i>	feuillus divers
Forêt du supraméditerranéen	C7	Chênaie-hêtraie sur sol sableux	41.9 42.591 41.711 41.16		Châtaignier Chêne pubescent Hêtre Pin sylvestre Cèdre <i>Observations : potentialités de production assez bonnes.</i>	Alisier torminal, Pin sylvestre
	H1	Hêtraie supraméditerranéenne	41.161 42.591 41.711		Hêtre Pin noir Pin sylvestre Cèdre <i>Observations : potentialités de production assez faibles ; ne pas favoriser le Sapin pectiné ; risque d'envahissement et de blocage par le Buis.</i>	Alisier blanc, Erable à feuilles d'obier
Forêts de ravins et d'éboulis (du montagnard à caractère méditerranéen)	H2	Hêtraie-érablaie à feuilles d'obier H2.1 - « sec » ou érablaies à feuilles d'obier H2.2 - « frais » ou hêtraies-tillaies	42.67, 41.161 41.45 41.1741		Hêtre Erable à feuille d'obier (surtout H2.1) <i>Observations : habitats prioritaires possibles, à préserver- conserver, en particulier en site Natura 2000 ; potentialités de production assez faibles ; ne pas favoriser le Sapin pectiné ; risque d'envahissement et de blocage par le Buis.</i>	Cytise aubour, et en H2.1, Alisier blanc, Frêne ; en H2.2, Tilleul.
Forêts du montagnard à caractère méditerranéen	H3	Hêtraie montagnarde H3.1 - « sur calcaire dur » H3.2 - « sur calcaire »	41.161 41.1741 42.67		Hêtre Pin sylvestre Pin noir	feuillus divers

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		HABITATS		essences principales-objectifs	essences d'accompagnement
	code	libellé de l'U.S. Variantes possibles	Code CORINE biotope	Code EUR 15		
			42.5E, 42.591		Observations : potentialités de production assez bonnes ; (1) sur les éboulis vifs humifères ; ne pas favoriser le Sapin pectiné.	
	H4	Hétraie culminale	41.174		Hêtre	Sapin pectiné, Sorbier des oiseleurs, Orme des montagnes, If
		H4.1 - « sur marne »			Erable sycomore (1)	
		H4.2 - « sur calcaire »			Observations : potentialités de production assez bonnes ; (1) sur variante H4.2.	
	S	Sapinière	42.122		Sapin pectiné	Sorbier des oiseleurs, Tilleul, Erable sycomore.
		S1 - « thermophile »	41.174		Hêtre	
		S2 - « sur éboulis »			Observations : bonnes potentialités de production.	
		S3 - « sur sol argileux »				

Tableau-maître et typologies de stations utilisées pour le Sud de l'Ardèche et de la Drôme

Dans l'attente de la parution du document de synthèse pour le Secteur à Caractère Méditerranéen, les typologies existantes seront utilisées :

- Bas Vivarais, typologie simplifiée(Ventalon),
- Basses Cévennes, typologie simplifiée (Deguilhen),
- Hautes Cévennes, guide simplifié de typologie (Boissier),
- Drôme du Sud (Vallée du Rhône), absence de typologie.

Ces typologies et l'observation du terrain permettent d'entrer sans difficulté majeure dans le tableau-maître ci-après, construit selon les étages de végétation et le niveau hydrique de la station.

Cependant, les versants atlantiques des Hautes Cévennes relèveront du tableau-maître pour le secteur géographique "Massif Central".

Les étages de végétation retenus, qui intègrent les températures et précipitations (quantité et répartition), correspondent aux altitudes indicatives suivantes :

- Mésoméditerranéen jusqu'à 500m ;
- Supraméditerranéen de 500 à 800m ;
- Montagnard de 800 à 1600m
- Subalpin, au dessus de 1600m

pouvant cependant varier selon l'influence climatique sur le massif et l'exposition du versant

Le niveau hydrique de la station combine la profondeur du sol (la réserve utile maximum) et la topographie locale (arrivée ou départ d'eau, évapo-transpiration selon exposition). Deux niveaux hydriques sont retenus selon la grille ci-dessous.

profondeur du sol		exposition			
		ubac ou vallon		adret ou plateau	
"sol rocheux"	10 cm	sec	très sec	très sec	
superficiel	20 à 30	sec		sol terreux => sec	caillouteux => très sec
peu profond	40 à 50	sol terreux => frais	caillouteux => sec	sol terreux => sec	caillouteux => sec
profond		sol terreux => frais	caillouteux => frais	sol terreux => frais	sol terreux => frais

"Tableau-maître" pour la fonction déterminante de production

- secteur géographique : **Secteur à caractère méditerranéen**

- typologies des stations utilisées pour le **Sud Ardèche et Drôme** :

Hautes et Basses Cévennes, Vivarais, Drôme du Sud (Vallée du Rhône).

TYPES FORESTIERS	STATIONS FORESTIERES Unités Stationnelles (U.S.)		Critères d'exploitabilité	essences accompagnement
	code	libellé de l'U.S. Variantes possibles	essences principales-objectifs	
Forêt du méso-méditerranéen	MDs	Méso-méditerranéen sec	Chêne vert	Chêne pubescent (1), Feuillus divers
			Pin d'Alep	
			Pin maritime	
			<i>Observations</i> : faibles potentialités de production ; favoriser la dynamique naturelle dans un objectif de protection des sols ; (1) limité par la sécheresse.	
Forêt du méso-méditerranéen	MDf	Méso-méditerranéen frais	Chêne vert	Feuillus divers
			Pin d'Alep	
			Pin Maritime	
			Chêne pubescent	
			<i>Observations</i> : potentialités de production assez bonnes.	
Forêt du supra-méditerranéen	SMs	Supra-méditerranéen sec	Chêne vert	Feuillus divers
			Chêne pubescent	
			Pin noir	
			<i>Observations</i> : faibles potentialités de production ; favoriser la dynamique naturelle dans un objectif de protection des sols.	
Forêt du supra-méditerranéen	SMf	Supra-méditerranéen frais	Chêne pubescent	Frêne, Erables, Merisier...
			Chêne sessile	
			Châtaigner	
			Cèdre	
			Pin laricio de Corse	
			Pin noir d'Autriche	
			Pin sylvestre	
			<i>Observations</i> : bonnes potentialités de production.	
Forêts du montagnard à caractère méditerranéen	MMs	Montagnard inférieur et moyen sec	Chêne sessile	Sapin pectiné (1), Epicéa commun (1), Hêtre, Sorbier des oiseleurs, Alisier(s), Frêne commun, Merisier, Bouleau, Tremble, Pin sylvestre...
			Pin sylvestre	
			Pin laricio	
			Cèdre	
			Pin noir d'Autriche	
			<i>Observations</i> : potentialités assez faibles ; vis à vis des changements climatiques probables => (1) traiter Sapin et Epicéa en essences d'accompagnement.	
Forêts du montagnard à caractère méditerranéen	MMf	Montagnard inférieur et moyen frais	Hêtre	Feuillus divers (dont Merisier au Montagnard inférieur) ; Sapin pectiné (1), Epicéa commun (1),
			Erable sycomore	
			Pin sylvestre	
			Pin laricio de Corse	
			Douglas	
			Mélèze d'Europe	
			Cèdre	
			Sapin de Nordmann	
			<i>Observations</i> : bonnes potentialités ; vis à vis des changements climatiques probables => (1) traiter Sapin et Epicéa en essences d'accompagnement.	
Forêts du subalpin (et montagnard supérieur)	MSs	Montagnard supérieur et subalpin secs	Pin à crochets	Feuillus divers
			Pin sylvestre	
			<i>Observations</i> : potentialités, de très faibles à faibles.	
	MSf	Montagnard supérieur et subalpin frais	Hêtre	Feuillus divers ; Epicéa (1)
			Pin à crochets	
			Pin sylvestre	
			Sapin	
			Mélèze d'Europe	
			<i>Observations</i> : potentialités assez bonnes, bonne qualité des bois possible mais croissance faible ; vis à vis des changements climatiques probables => (1) traiter l'Epicéa en essence d'accompagnement.	

Répertoire des référentiels techniques

Typologie de stations, catalogues et guides applicables

- CORCKET E., 2001. Guide simplifié de typologie de stations forestières du Diois et Baronnies drômoises. Laboratoire des écosystèmes alpins, Université Joseph Fourier, Grenoble.
- JOUD D., 2002. Guide Le choix des essences dans le Nord Ardèche, la Loire et le Rhône. CRPF Rhône-Alpes.
- JOUD, Didier 2006 - Guide pour identifier les stations forestières de Rhône-Alpes : synthèse pour les Alpes du Nord et les montagnes de l'Ain, CRPF Centre régional de la propriété forestière Rhône-Alpes - 132 p
- ROLLAND B. et al, 2011. Guide pour identifier les stations forestières de Rhône-Alpes : Synthèse pour les plaines et collines Rhônalpines, CRPF Rhône-Alpes – 74 p
- JOUD, Didier ; Rolland, Bruno ; Boissier, Jean-Michel ; Choynet, Guillaume ; Givors, Alain 2010 - Jaujac : PNR Parc naturel régional des Monts d'Ardèche. Monts d'Ardèche : identification des stations forestières et recommandations de gestion : guide simplifié CRPF Centre régional de la propriété forestière Rhône-Alpes - 84 p

Guides de sylviculture

Ces guides techniques définissent les sylvicultures et leurs modalités de mise en œuvre pour les différents systèmes forestiers, selon une approche multifonctionnelle : production ligneuse, protection des sols, autre protection physique, prise en compte de la biodiversité, des paysages et de l'accueil du public.

Titre du document	Date d'approbation
Guide des sylvicultures des chênaies continentales	2007
Guide des sylvicultures des chênaies atlantiques	2004
Guide des sylvicultures Hêtraies et hêtraies sapinières des Pyrénées	2013
Guide des sylvicultures Sapinières du Massif Central	2010
Bulletin technique de l'Office national des forêts, numéro 31	1996
Guide des sylvicultures Arc Jurassien – sapin et épicéa	2014
Guide des sylvicultures des douglasaies françaises et correctif	2013
Guide de sylviculture et itinéraires techniques de travaux sylvicoles – Le Chêne rouge du domaine atlantique	2004
Guide des sylvicultures Pineraies des plaines du Centre et du Nord-Ouest	2010
Guide de gestion : les Frênaies chalarosées	2017
Guide des Sylvicultures de Montagne – Alpes du nord françaises	2011
Guide des Sylvicultures de Montagne – Alpes du sud françaises	2012

II - Annexes – document autonome

DRA partie Rhône-Alpes

Partie 1

Partie 2

Partie 4

Partie 5

DRA partie Montagnes d’Auvergne

Partie 1

Partie 2

Partie 4

Partie 5

DRA partie Plaines d’Auvergne

Partie 1

Partie 2

Partie 4

Partie 5

Equipe technique en charge de la rédaction, Office National des Forêts, 2017-2018

Coordination et rédaction :

Fabrice Coq

Finalisation de la partie Plaine d’Auvergne, mise à jour des tableaux maître d’Auvergne

Aude Tessier

Jérôme Mollard

Synthèse et adaptation des tableaux maîtres pour l’ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes

Didier Bonnassieux

Experts associés

Didier Cornevin

Bernard Deguilhen

Stéphane Dumas

Philippe Favet

Accompagnement et relecture

François-Xavier Nicot

Eric Dubois

Accompagnement du projet par la direction régionale de l’alimentation, de l’agriculture et de la forêt

Laurent Charnay

Isabelle Ménard

Chantal Faure

Direction territoriale Auvergne-Rhône-Alpes

143 rue Pierre Corneille – CS93461

69421 Lyon cedex 03

Tél. : 04 72 60 11 90 – Fax : 04 72 60 11 99

Dt.auvergne-rhone-alpes@onf.fr

2019



www.onf.fr