

Etude financée par le Ministère
de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire
et de la Forêt
*Direction régionale de l'Agriculture,
de l'Alimentation et de la Forêt
Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées*

Reconnaître les particularités des forêts méditerranéennes françaises



Lea Vuillen

Rapport de stage de fin de deuxième
année

Août 2016

Sommaire

Remerciements	4
Résumé.....	4
Introduction	4
I. Contexte de l'étude et délimitation du territoire méditerranéen considéré	5
I.1) Contexte de l'étude	5
I.2) Phases de l'étude.....	5
I.3) Délimitation du territoire méditerranéen considéré.....	5
Fig.1 Délimitation des zones biogéographiques et des Sylvoécorégions (SER) de la zone méditerranéenne	7
Tab. 1 Les zones biogéographiques et les SER de la zone méditerranéenne	7
Fig.2 Les GRECO et les anciennes régions forestières de l'IFN couvertes par la zone méditerranéenne.	8
Fig.3 Les 18 départements concernés (en partie ou totalement) par la zone méditerranéenne	9
Tab. 2 Pourcentage de couverture des 18 départements (totalement ou partiellement) concernés par la zone méditerranéenne.....	9
II. Données descriptives de la forêt méditerranéenne	10
II.1) La couverture du sol méditerranéen	10
Les données utilisées	10
Les résultats	11
Tab. 3 Surface (x1000 ha) par catégorie de couverture des sols par zone biogéographique Source : CLC 2012	11
I.2) Les forêts de production.....	12
Les données utilisées	12
Les résultats	12
Les essences principales composant les forêts méditerranéennes.....	12
Fig.4 Surface boisée de production des 10 essences les plus présentes par zone biogéographique dans la zone méditerranéenne. Source BD Forêt version 1 pour le chêne liège, IFN 2010-2014 pour les autres essences.	13
Volume sur pied et production des forêts de production par SER	13
Fig.5 Volume sur pied et production biologique par SER Source : inventaire IFN 2010 – 2014	14
Classes de dimension des bois	15
Tab.4 Volume par classe de dimension des bois Source inventaire IFN 2010-2014	15
III. Gestion et protection des écosystèmes naturels et forestiers méditerranéens	15
III.1) La gestion durable des forêts.....	15
Les Chartes Forestières de Territoire (CFT).....	15
Le système de certification PEFC	16
Le label Forêt d'exception.....	16
III.2) Biodiversité et protection de la forêt	16
Protection contractuelle	17
Fig.6 Zones de protection contractuelle en zone méditerranéenne. Sources INPN, grandsitedefrance.com	17

Protection réglementaire.....	18
Fig.7 Zones de protection réglementaire en zone méditerranéenne Source : INPN.....	18
Protection par la maîtrise foncière	19
Protection au titre de conventions européennes ou internationales	19
Fig.8 Zones de protection au titre de conventions européennes ou internationales en zone méditerranéenne Source INPN	20
IV. Dynamiques économiques et sociales autour de la forêt méditerranéenne	21
IV.1) La valorisation du bois	21
L'exploitation des bois	21
Tab.5 Pourcentage du volume de bois difficile à exploiter par zone biogéographique Source : inventaire IFN 2010-2014.....	21
La récolte de bois et les sciages	21
Les entreprises d'exploitation forestière et les scieries	21
L'emploi.....	22
La filière bois énergie	22
La fourniture de matériel forestier	22
IV.2) Risque incendie.....	22
IV.3) Accueil du public.....	23
Limites et perspectives	23
Conclusion.....	25
Annexes.....	25
Annexe 1. Correspondance GRECO-SER-Anciennes régions forestières de l'IFN	25
Annexe 2. Les couvertures du sol selon l'outil Corine Land Cover	27
Annexe 3. Le taux de boisement par SER.....	28
Annexe 4. Les Chartes Forestières de Territoire des 18 départements	28
Annexe 5. Les surfaces certifiées PEFC par département.....	29
Annexe 6. Les Forêts disposant du label Forêt d'Exception	30
Annexe 7. Surfaces protégées par un Parc Naturel Régional (x 1000 ha)	30
Annexe 8. Les surfaces protégées par N2000 par SER (x1000 ha).....	31
Annexe 9. Surfaces protégée par un Parc National (x 1000 ha)	31
Annexe 10. Surfaces protégées par les autres outils de protection réglementaire (ha).....	32
Annexe 11. Liste des sites en attente de classement au patrimoine mondial de l'UNESCO	32
Annexe 12. Surfaces protégées par une réserve de biosphère (x 1000 ha)	33
Annexe 13. Les paramètres définissant l'exploitabilité	33
Annexe 14. La récolte de bois et les sciages	33
Annexe 15. Les entreprises d'exploitation forestière et les scieries	34
Annexe 16. L'emploi.....	34
Annexe 17. La filière bois énergie : les chaufferies.....	35
Annexe 18. Surface brûlée en 2015 et surface moyenne brûlée par an entre 2011 et 2015 pour les 15 départements de l'entente	36
Annexe 19. Evolution du périmètre de la zone de défense et de sécurité sud	37
Liste des figures et des tableaux.....	37

Glossaire.....	38
Bibliographie	38

Remerciements

Tout d'abord, je tiens à remercier Jean Bonnier, mon maître de stage, qui m'a accompagnée tout au long de mon travail et m'a permis de découvrir la forêt méditerranéenne et ses enjeux, qui m'intéressent beaucoup pour la suite de mon parcours professionnel.

Je tiens ensuite à remercier Denise Axfantidis, la directrice de l'association Forêt Méditerranéenne, pour m'avoir permis de participer aux journées de rencontres et d'échanges en Pays Pyrénées-Méditerranée, organisées par l'association.

Eric Lacombe, mon tuteur de stage, pour m'avoir guidé durant mon travail, pour avoir répondu à toutes mes questions et pour m'avoir aidé à obtenir des informations dont j'avais besoin, malgré les vacances.

Jeannine Bourrelly, la présidente du CRPF Languedoc-Roussillon, et Marie-Claire Guero, de la DRAAF Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées qui m'ont permis d'obtenir une subvention pour ce stage.

Je remercie aussi toutes les personnes que j'ai contactées ou rencontrées pour leur disponibilité et pour l'aide précieuse qu'ils m'ont apportée : Jacques Blondel, Nabila Hamza, Sebastien Delhayes, Benoît Vial, Guy Bernades, ainsi que tous les autres.

Résumé

Le présent document est le résultat de mon stage de deuxième année au sein de l'école d'ingénieur à AgroParisTech en parcours Forêt. Il s'agit d'une étude commanditée par l'Association Forêt Méditerranéenne.

La zone méditerranéenne, qui s'étend sur 7 702 milliers d'hectares et sur 18 départements, est couverte pour 47% de son territoire par la forêt. Les principales essences qui la composent sont le chêne pubescent, le chêne vert et le pin sylvestre. De fortes disparités en termes d'essences, de volume sur pied, de production biologique sont observées au sein même de la zone méditerranéenne selon la zone biogéographique considérée : le littoral, les vallées et premiers reliefs méditerranéens ; les montagnes méditerranéennes ; ou les montagnes soumises à des influences méditerranéennes.

Les espaces naturels et forestiers méditerranéens sont protégés par une multitude d'outils contractuels, réglementaires, ... qui valorisent le patrimoine et rendent attractif le territoire. Des outils permettent également la gestion durable des forêts.

La filière forêt bois n'est pas très développée du fait de la difficulté d'exploitabilité des bois en zone méditerranéenne.

Introduction

Les forêts méditerranéennes françaises présentent des caractéristiques spécifiques, qui les différencient des autres forêts. Ce document a pour but de poser une définition claire de ce qu'on entend par « zone méditerranéenne », puis de fournir un panorama représentatif de ces forêts, qui ne se veut pas exhaustif, mais qui rassemble néanmoins un certain nombre de données, tant sur les forêts que sur les outils de gestion et de protection, et sur les dynamiques économiques et sociales qui s'articulent autour d'elles.

Après avoir établi le contexte dans lequel ce travail a été réalisé, nous délimiterons la zone d'étude considérée. Puis nous décrirons les forêts incluses dans cette zone. Ensuite, nous listerons tous les outils de gestion durable et de

protection des espaces naturels et forestiers méditerranéens. Enfin, sera fait un bilan des dynamiques économiques et sociales qui s'articulent autour de la forêt méditerranéenne.

I. Contexte de l'étude et délimitation du territoire méditerranéen considéré

I.1) Contexte de l'étude

La forêt méditerranéenne française couvre 4 régions : Corse, Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes. Elle peut être prise en compte au niveau régional, par exemple par l'Observatoire de la Forêt Méditerranéenne en Provence-Alpes-Côte d'Azur, mais n'est jamais prise en compte dans son ensemble : Aucun document ne rassemble la totalité des connaissances relatives aux forêts méditerranéennes. Les documents administratifs officiels, tels les plans forestiers régionaux, les enquêtes de filières ou les schémas régionaux de sylviculture, sont rédigés selon des plans légitimement indépendants d'une Région à l'autre, mais sans aucune possibilité d'en assurer une recollection au niveau méditerranéen. Les perspectives ouvertes par la nouvelle organisation territoriale et par la loi d'avenir laissent craindre une aggravation de la dilution des données de l'écologie méditerranéenne.

C'est dans ce contexte que l'Association Forêt Méditerranéenne, association loi 1901 ayant pour objectif la diffusion des connaissances et l'échange d'informations autour des écosystèmes naturels et forestiers méditerranéens, m'a demandé d'établir un état des lieux de la forêt méditerranéenne dans son ensemble, et de la filière qui s'organise autour de cette forêt, afin de mieux prendre en compte la réalité écologique et socio-économique des espaces naturels et forestiers de la France méditerranéenne dans les politiques nationales ou européennes. Cet état des lieux devrait être publié dans le périodique de l'association, qui touche un large public dans les milieux de la gestion et de la protection de la forêt et des espaces naturels en zone méditerranéenne, et pourra constituer une référence pour les institutions des nouvelles régions.

I.2) Phases de l'étude

- Délimitation de la zone méditerranéenne étudiée, en concertation avec divers acteurs de la forêt méditerranéenne
- Recueil des données descriptives des forêts méditerranéennes à partir de l'IFN
- Recueil des données concernant la protection et la gestion des forêts et écosystèmes méditerranéens, auprès de l'INPN et de diverses autres institutions
- Recueil des données concernant la filière forêt-bois de l'ensemble du territoire concerné, auprès des institutions régionales (DRAAF, interprofessions,...)
- Synthèse des données recueillies et publication des résultats obtenus

Les différentes phases de l'étude se sont chevauchées et ont été réalisées au fur et à mesure des levées de verrous, et des réponses apportées par les différents acteurs sollicités.

I.3) Délimitation du territoire méditerranéen considéré

Il n'existe pas de frontière naturelle claire (chaînes de montagnes, fleuves...) qui délimite de manière nette la zone méditerranéenne. C'est un sujet qui a toujours fait débat, et de nombreuses délimitations, basées sur des critères climatiques ou écologiques ont été proposées. Celle qui est proposée ici, comme toutes les autres, est forcément arbitraire.

Le climat méditerranéen est le seul climat au monde où la saison sèche coïncide avec la saison chaude. Cependant, ce climat évolue avec l'altitude et est donc différent dans les régions de montagne ; De plus, le climat méditerranéen

rencontre d'autres climats dans certaines régions, qui sont alors soumises à des influences diverses (les Corbières par exemple, région soumise à des influences méditerranéennes et aquitaniennes). De plus, des influences méditerranéennes et une flore méditerranéenne existent sur des versants ou dans des vallées isolées, très haut dans les terres, certaines années.

En fonction des critères climatiques retenus pour définir la zone méditerranéenne à l'échelle internationale, celle-ci peut alors couvrir 200 à 950 millions d'hectares selon les écrits. ⁽¹⁾

Beaucoup ont défini la zone méditerranéenne comme l'aire de répartition de l'olivier, espèce adaptée au climat méditerranéen. Cependant, il s'agit d'une espèce cultivée depuis longtemps par l'homme, et il est difficile de retrouver l'aire première de répartition de cette espèce. De plus, pour définir une région aussi vaste que la zone méditerranéenne, un seul indicateur n'est pas suffisant.

Ne pas se baser uniquement sur des données climatiques ou uniquement sur des données floristiques, mais adopter une approche bioclimatique est alors une solution qui semble convenir pour délimiter la zone méditerranéenne.

L'élaboration des sylvoécocorégions (SER) par l'IFN s'est faite selon cette approche bioclimatique. Depuis 2011, les données de l'IFN sont ventilées en 11 grandes régions écologiques (GRECO) contenant 86 sylvoécocorégions regroupant elles mêmes les 309 régions forestières initiales de l'IFN.

C'est pourquoi nous avons décidé de nous baser sur le découpage de l'IFN pour délimiter la zone méditerranéenne. Les SER au climat méditerranéen ou présentant des influences méditerranéennes ont été retenues, le critère discriminant étant le diagramme ombrothermique de Gaussen : Si la courbe de la pluviométrie dépasse celle des températures en saison estivale, la SER est retenue. Les montagnes méditerranéennes et les régions de transition avec d'autres climats font partie de la zone méditerranéenne, mais méritent d'être différenciées. Nous avons donc décidé de catégoriser les SER définies par l'IFN en 3 zones biogéographiques, dont les noms, que nous avons choisis, sont les suivants :

- Littoral, vallées et premiers reliefs méditerranéens
- Montagnes méditerranéennes
- Montagnes soumises à des influences méditerranéennes

La zone méditerranéenne couvre alors 7 702 milliers d'hectares. Celle qui avait été définie par Bernard Thibaut ⁽⁶⁾ en 1982 couvrait 6 814 milliers d'hectares, et est incluse (à 0,3 milliers d'hectares près) dans la zone nouvellement définie.

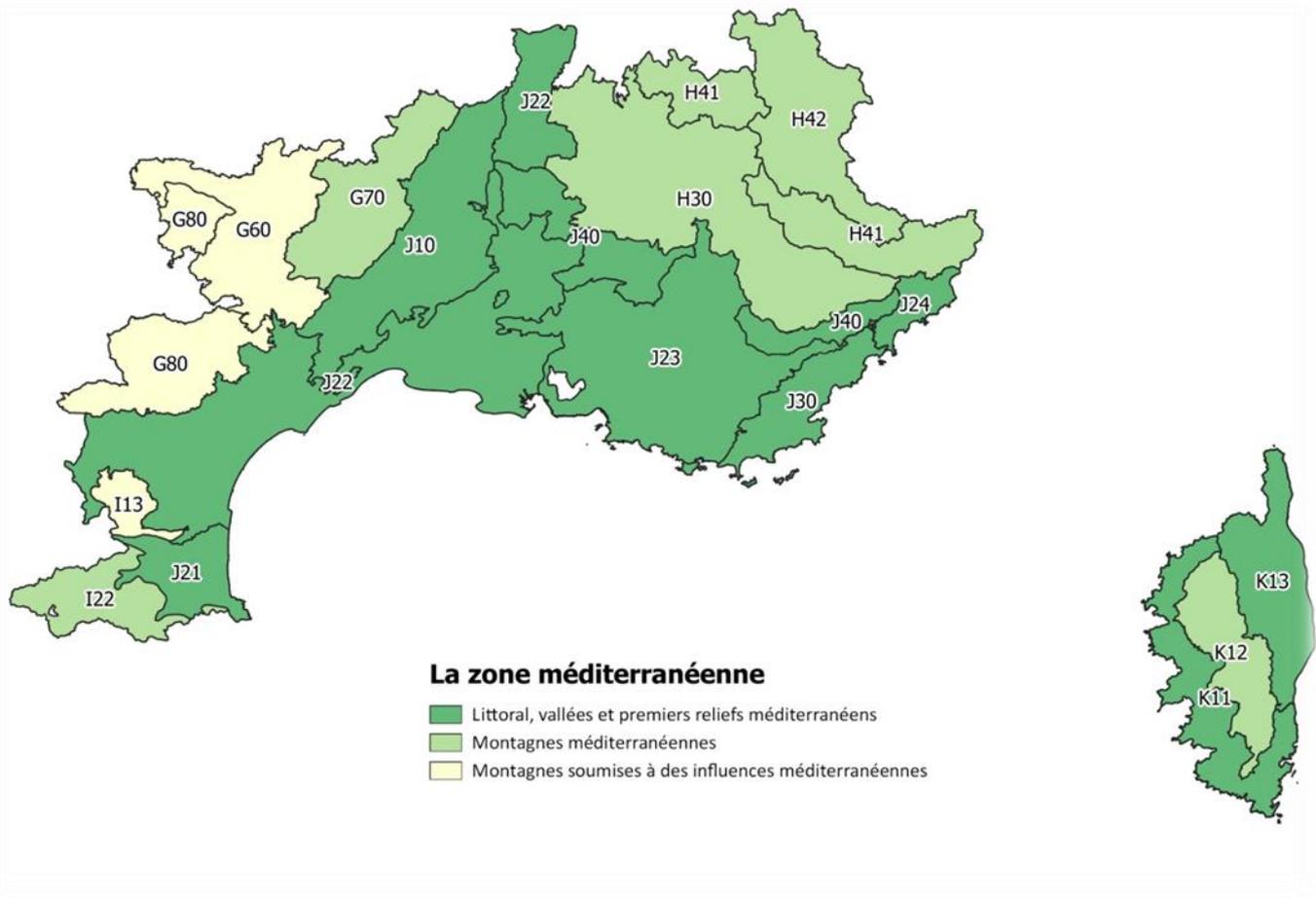


Fig.1 Délimitation des zones biogéographiques et des Sylvoécocorégions (SER) de la zone méditerranéenne

Zone biogéographique	Code SER	Nom SER
Littoral, vallées et premiers reliefs méditerranéens	J10	Garrigues
	J21	Roussillon
	J22	Plaines et collines rhodaniennes et languedociennes
	J23	Provence calcaire
	J24	Secteurs nicois et preligure
	J30	Maures et Esterel
	J40	Prealpes du Sud
	K11	Corse occidentale
	K13	Corse orientale
Montagnes méditerranéennes	G70	Cevennes
	H30	Alpes externes du Sud
	H41	Alpes intermediaires du Sud
	H42	Alpes internes du Sud
	I22	Pyrenees catalanes
	K12	Montagne corse
Montagnes soumises à des influences méditerranéennes	G60	Grandes Causses
	G80	Haut Languedoc et Levezou
	I13	Corbieres

Tab. 1 Les zones biogéographiques et les SER de la zone méditerranéenne

Dans l'IFN, les SER sont déjà regroupés en Grandes Régions Ecologiques (GRECO). La zone méditerranéenne que nous avons définie regroupe des SER des GRECO I «Pyrénées», G « Massif Central », H « Alpes » et J « Méditerranée ».

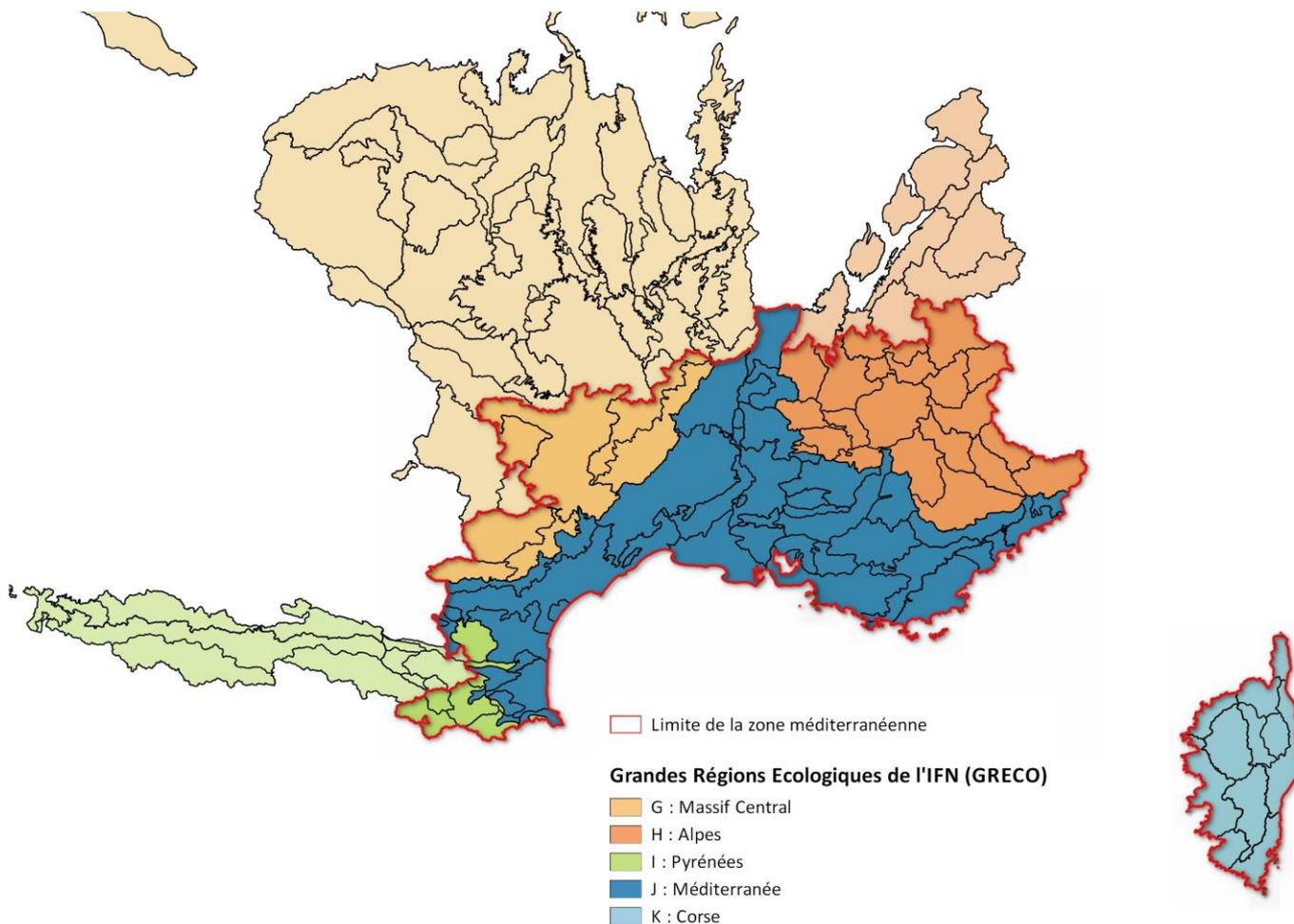


Fig.2 Les GRECO et les anciennes régions forestières de l'IFN couvertes par la zone méditerranéenne

La GRECO J "méditerranée" de l'IFN correspond seulement à la zone biogéographique que nous avons définie comme « Littoral, vallées et premiers reliefs méditerranéens » et ne prend pas en compte les Cévennes, les Pyrénées Catalanes, les Corbières, les Alpes du Sud,... alors que ces régions doivent être prises en compte dans la zone méditerranéenne.

La plupart des régions forestières ont été intégrées tel quel dans les SER, mais certaines ont été redécoupées. Ce redécoupage biogéographique en SER a été opéré car les surfaces des régions forestières étaient trop faibles pour que les données soient statistiquement valables à cette échelle. La correspondance entre les GRECO, les SER et les anciennes régions forestières de l'IFN se trouve [en annexe 1](#).

Cette zone méditerranéenne définie selon des critères bioclimatiques couvre alors 18 départements : Les 15 départements de l'entente pour la forêt méditerranéenne, ainsi que le Tarn, l'Aveyron et l'Isère.

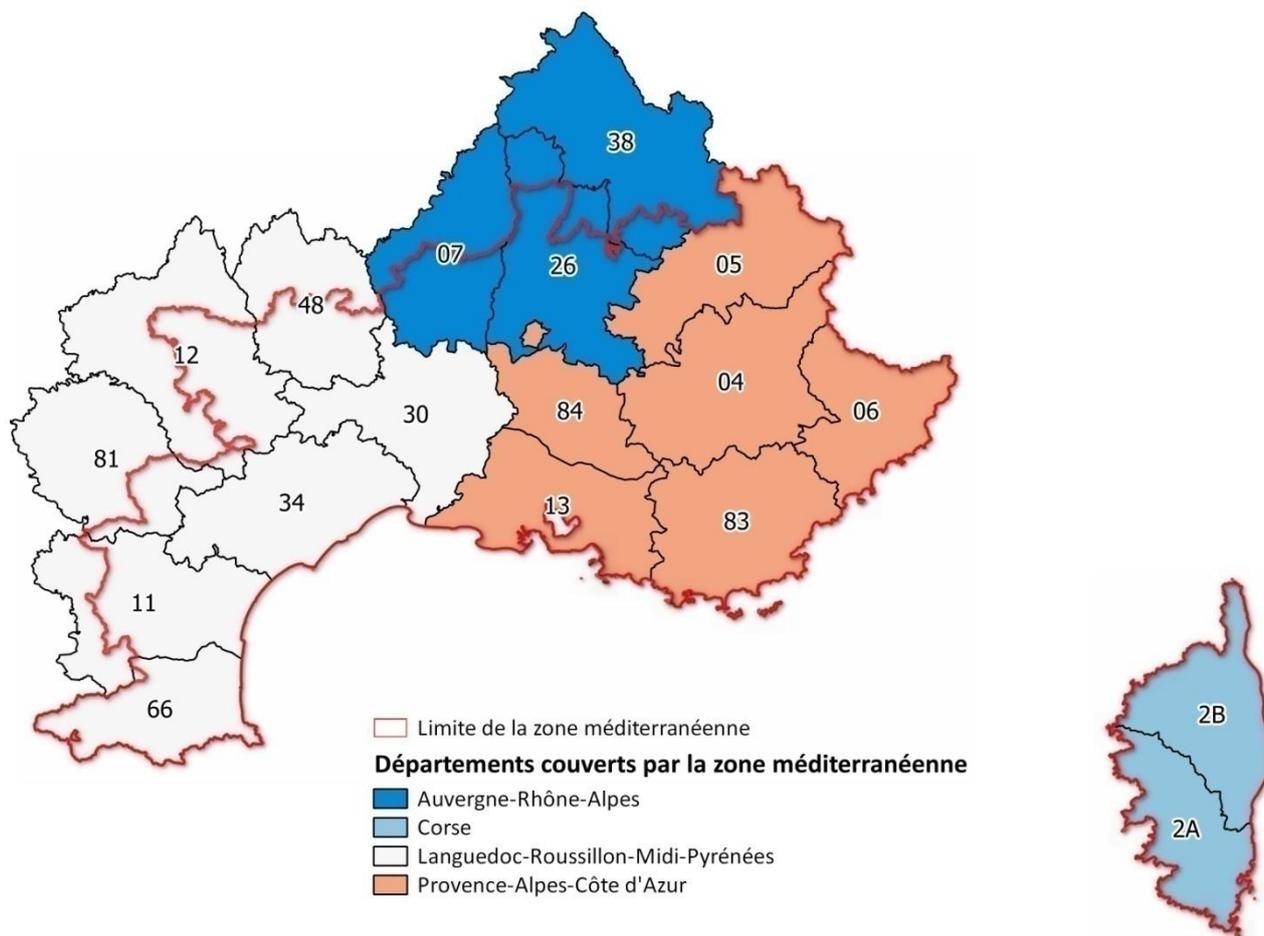


Fig.3 Les 18 départements concernés (en partie ou totalement) par la zone méditerranéenne

Région	Département	% de couverture du département par la zone méditerranéenne	
Corse	2A - Corse-du-Sud		
	2B - Haute-Corse		
Provence-Alpes-Côte d'Azur	04 - Alpes-de-Haute-Provence	Totalement couverts	
	05 - Hautes-Alpes		
	06 - Alpes-Maritimes		
	13 - Bouches-du-Rhône		
	83 - Var		
	84 - Vaucluse		
Midi-Pyrénées-Languedoc-Roussillon	30 - Gard		
	34 - Hérault		
	66 - Pyrénées-Orientales		
	11 - Aude		70%
	12 - Aveyron		40%
	48 - Lozère		51%
	81 - Tarn		24%
Auvergne-Rhône-Alpes	07 - Ardèche	49%	
	26 - Drôme	80%	
	38 - Isère	9%	

Tab. 2 Pourcentage de couverture des 18 départements (totalement ou partiellement) concernés par la zone méditerranéenne

Les données descriptives de la forêt méditerranéenne sont fournies dans le paragraphe suivant par zone biogéographique ou par SER, mais pas par région ou département.

II. Données descriptives de la forêt méditerranéenne

II.1) La couverture du sol méditerranéen

Les données utilisées

L'objectif est de distinguer les formes d'occupation naturelle du sol : forêt, maquis et garrigue, pelouses alpines et pâturages...

J'ai d'abord essayé de me servir des définitions d'occupation du sol fournies par l'IFN. L'IFN donne comme définition d'un arbre : un végétal ligneux (lianes exclues) dont la hauteur dépasse les 5m à maturité.

Les catégories d'occupation du sol définies par l'IFN sont :

- **Forêt** : Terrain où poussent des arbres qui peuvent atteindre, à maturité, 5m de hauteur, et dont le couvert arboré est supérieur à 10%. Les terrains agricoles ou urbains sont exclus de cette catégorie.
- **Landes** : terrains non agricoles où poussent des végétaux, ligneux ou non, et où des arbres épars peuvent être présents si le couvert arboré est inférieur à 10%. D'après cette définition, les alpages et pâturages font partie de cette catégorie.
- **Bosquet** : Terrain où poussent au moins 4 arbres, ceux-ci n'étant pas alignés, et dont le couvert arboré est supérieur à 40%. Une culture de peupliers peut rentrer dans cette catégorie.
- **Autre Végétation** : terrains agricoles cultivés.
- **Improductif** : sans couverture végétale.
- **Eau**

D'après ces définitions, Les catégories qui nous intéressent sont les 2 premières : forêt et landes. Mais pour la moitié des SER considérés, les données concernant la surface couverte par les landes sont « non significatives ». De plus, nous nous demandons alors dans quelle catégorie ont été placés les maquis et garrigues, formations non négligeables en zone méditerranéenne.

J'ai contacté monsieur DELHAYE, du département expertise et prestations (Flore, écologie) de l'IGN Sud-Est, afin de savoir où ces formations végétales étaient classées. Les maquis et garrigues sont en fait divisés en 2 catégories : les maquis et garrigues hauts, où des arbres de hauteur supérieure à 5m sont recensés, et des maquis et garrigues bas, où les arbres n'atteignent pas cette hauteur. Les « hauts » sont alors recensés comme « forêt » et les « bas » comme « landes ». Par exemple, une formation de maquis comportant 10% de couvert de pin dépassant 5m de haut sera classée en « forêt », et une autre comportant moins de 10% de pin sera classée en « lande ligneuse », avec les formations ligneuses de romarin, les pelouses, ...

Les données d'occupation du sol fournies par l'IFN ne sont donc pas assez détaillées pour pouvoir distinguer les différents types de formations végétales garrigues, maquis, pelouses alpines et alpages.

J'ai alors voulu utiliser la Base de Données Forêt, qui est une donnée cartographique produite par l'IFN par photo-interprétation décrivant la couverture du sol. La version 2 n'est pas encore disponible pour le Languedoc-Roussillon, Rhône-Alpes et un département de la Corse, et n'a donc pas pu être utilisée pour cette étude. La version 1 permet d'avoir accès aux surfaces de garrigue et maquis, landes, pâturages, pelouses... mais les photo-interprétations de cette base de données ont été effectuées de 1991 à 2002 pour la zone méditerranéenne ; J'ai donc cherché une base de données plus récente dans un souci d'actualisation des données, les outils de photo-interprétation s'améliorant, et les couvertures du sol évoluant au fil du temps.

L'outil du gouvernement TERUTI donne également des catégories d'occupation du sol, mais celles-ci sont publiées par département et sont des données chiffrées et non cartographiques ; Leur découpage selon la limite biogéographique de la zone méditerranéenne n'est donc pas possible.

J'ai donc décidé d'utiliser l'outil Corine Land Cover (CLC), outil européen de suivi de l'occupation des sols par photo-interprétation d'images satellites à haute résolution. La dernière publication d'une carte de la couverture du sol français, beaucoup plus récente que celle de la BD Forêt version 1, date de 2012 ; et l'accès y est totalement libre. Les explications concernant les codes et les noms des couvertures du sol proposées par l'outil CLC sont [en annexe 2](#).

Les résultats

CODE CLC	NOM CLC	Littoral, vallées et premiers reliefs méditerranéens (x 1000 ha)	Montagnes méditerranéennes (x 1000 ha)	Montagnes soumises à des influences méditerranéennes (x 1000 ha)	TOTAL (x 1000 ha)	% de couverture de la zone méditerranéenne (x 1000 ha)
311	Forêts de feuillus	669	390	228	1287	17%
312	Forêts de conifères	182	550	115	847	11%
313	Forêts mélangées	236	228	60	524	7%
31	Forêts	1087	1168	403	2658	35%
321	Pelouses et pâturages naturels	149	325	98	572	7%
322	Landes et broussailles	30	117	20	167	2%
323	Végétation sclérophylle	523	47	7	577	7%
324	Forêt et végétation arbustive en mutation	254	211	62	527	7%
32	Milieus à végétation arbustive et/ou herbacée	956	700	187	1844	24%
TOTAL forêts et milieux à végétation arbustive et/ou herbacée		2043	1868	590	4501	58%
331	Plages, dunes et sable	13	5	0	18	0%
332	Roches nues	12	183	1	196	3%
333	Végétation clairsemée	51	200	9	260	3%
334	Zones incendiées	0	0	0	0	0%
335	Glaciers et neiges éternelles	0	3	0	3	0%
33	Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	76	392	9	477	6%

Tab. 3 Surface (x1000 ha) par catégorie de couverture des sols par zone biogéographique Source : CLC 2012

Remarque : Seules les catégories de couverture du sol qui nous intéressent sont recensées dans ce tableau, pas les autres (terrains artificialisés, agricoles, zones humides...), qui ne concernent pas les milieux naturels forestiers. La catégorie « Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation » est recensée ici à titre indicatif, et ne sera pas mentionnée à nouveau par la suite.

Remarque 2 : Comparaison avec les catégories d'occupation du sol de l'IFN

D'après CLC, les espaces naturels et forestiers couvrent 4501 milliers d'hectares sur la zone méditerranéenne (somme de « forêt » et « milieux à végétation arbustive et/ou herbacée ». La catégorie « Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation » de CLC n'est pas prise en compte dans la comparaison, car l'IFN ne prend pas en compte ces espaces dans ses catégories d'occupation du sol). D'après l'IFN, les espaces naturels et forestiers couvrent 4483 milliers d'hectares (somme de « forêt » et de « lande »). Soit un écart négligeable de 0,4% entre les deux sources de données.

Le taux de boisement peut varier en fonction de la définition choisie et des données utilisées, mais la classification entre les zones biogéographiques reste la même. Ici nous avons choisi de manière arbitraire de calculer ce taux de boisement à partir des données de l'IFN 2010 – 2014. Celui ci est alors de 47% en moyenne sur la zone méditerranéenne : 59% dans les montagnes méditerranéennes ; 51% dans les montagnes soumises à des influences méditerranéennes ; et le littoral, vallées et premiers reliefs est la zone biogéographique la moins boisée avec 38% de couvert forestier. Une carte détaillant les taux de boisement par SER se trouve [en annexe 3](#).

I.2) Les forêts de production

Les données utilisées

Pour les forêts de production, les données utilisées sont issues des résultats standards 2010-2014 de l'IFN « nouvelle méthode » pour les SER et 2009-2013 pour les départements.

Ces résultats statistiques, destinés à être publiés à l'échelle nationale, sont issus de seulement 7500 points d'inventaire par an pour toute la France et sont peu fiables pour de petites surfaces forestières. C'est pourquoi pour la plus petite SER (secteur niçois et préligure) les résultats ne sont pas significatifs et ne sont pas affichés sur les cartes, et c'est également pourquoi les résultats sont à prendre avec précaution pour les autres SER.

Les résultats sont donnés par zones biogéographiques, regroupant plusieurs SER chacune, et sont alors plus fiables.

Ces données concernent uniquement ce qui est défini comme « forêt de Production » par l'IFN : forêt dont le bois est disponible pour la production, c'est à dire que sa mobilisation n'est pas empêchée par des caractéristiques physiques du terrain ou par sa protection en réserve intégrale par exemple.

En sont donc exclues les données concernant les « autres forêts », celles dont le bois n'est pas mobilisable, où les relevés dendrométriques n'ont pas été effectués.

Remarque : La définition de la forêt de production a un peu changé entre l'ancienne et la nouvelle méthode d'inventaire de l'IFN : Les bosquets ne sont plus comptabilisés en forêt de production, mais le sont maintenant en « autres forêts ».

Remarque 2 : Précision des données

Les intervalles de confiance n'apparaissent pas dans ces résultats, car on ne peut pas sommer des intervalles de confiance, et je n'ai pas eu le temps de les relever et de les traiter. Avant 2004 (ancienne méthode) les intervalles de confiance n'étaient pas calculés, et les données paraissaient donc très précises. Alors qu'aujourd'hui nous savons les calculer, et les données du nouvel inventaire semblent alors moins précises que celles de l'ancien alors qu'il n'en est rien ; c'est même l'inverse puisque l'inventaire a gagné en précision.

Les résultats

Les essences principales composant les forêts méditerranéennes

surface boisée de production des 10 essences les plus importantes (x1000ha)

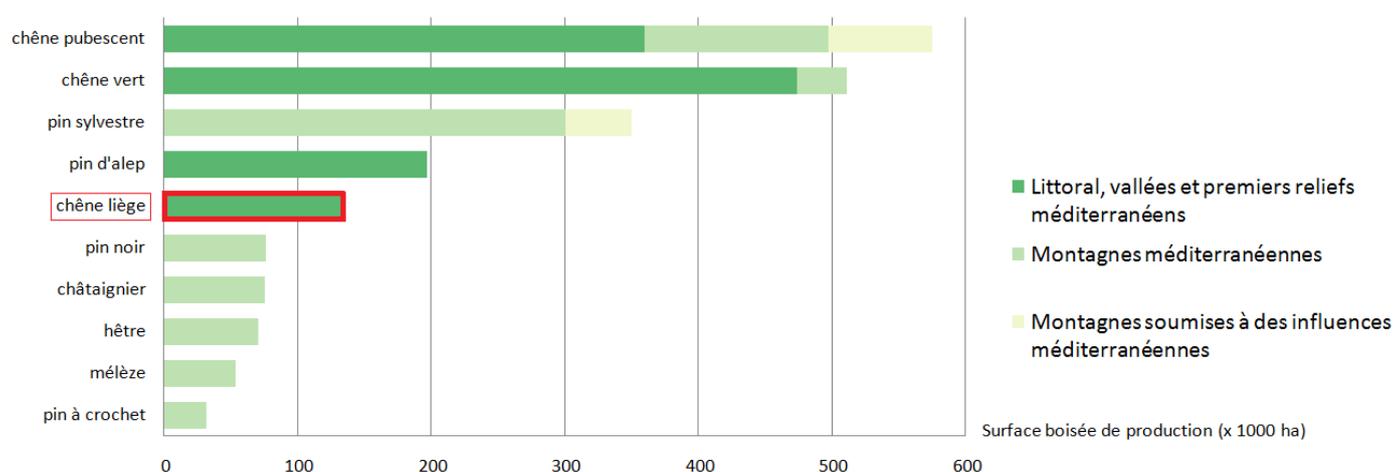


Fig.4 Surface boisée de production des 10 essences les plus présentes par zone biogéographique dans la zone méditerranéenne. Source BD Forêt version 1 pour le chêne liège, IFN 2010-2014 pour les autres essences.

En montagne méditerranéenne, une grande diversité d'essences est observée : essentiellement du pin sylvestre et du chêne pubescent, mais également du pin noir, du châtaignier, du hêtre, du mélèze, du pin à crochet et du chêne vert. Les montagnes soumises à des influences méditerranéennes présentent les mêmes essences principales, mais une diversité beaucoup plus faible.

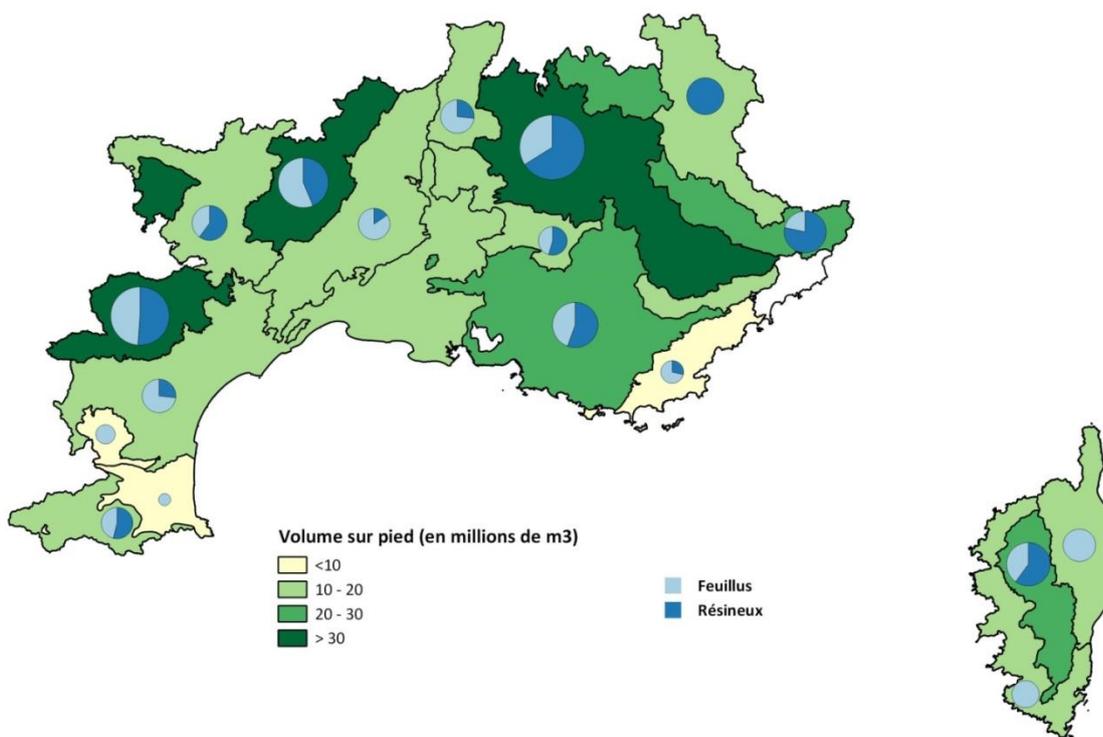
Dans le littoral, les vallées et premières montagnes méditerranéennes, le chêne vert et le chêne pubescent dominent, ainsi que le pin d'alep.

A propos du chêne liège

Le chêne liège est une essence emblématique du littoral, des vallées et premiers reliefs méditerranéens. Or cette essence est absente des résultats « forêt de production » de l'inventaire 2010-2014. Les peuplements de chêne liège ont donc été classés en « landes » dans le nouvel inventaire de l'IFN, et il n'est pas possible d'en estimer l'importance avec ces données.

Ces données extraites de l'inventaire 2010-2014 ont alors été comparées avec celles extraites de la version 1 de la BD forêt, datant de 1993 à 2002 sur la zone méditerranéenne, qui ont l'avantage d'être exhaustives et non statistiques. Les essences principales sont les mêmes, excepté le chêne liège dont l'inventaire 2010-2014 ne dit pas un mot mais qui est bien présent dans les données de la version 1 de la BD Forêt. L'essence y est mentionnée sous les appellations « garrigues et maquis de chêne liège » et « futaie de chêne liège ». Le tout couvrant 136 milliers d'hectares du littoral, des vallées et premiers reliefs méditerranéens, principalement en Maure et Esterel et en Corse occidentale et orientale. A titre indicatif, le chêne liège serait alors placé en cinquième essence la plus importante en zone méditerranéenne après le chêne pubescent, le chêne vert, le pin sylvestre et le pin d'alep, sous réserve que les surfaces n'aient pas drastiquement changé depuis la dernière publication de la version 1 de la BD forêt, qui date des années 2000 pour ces SER.

Volume sur pied et production des forêts de production par SER



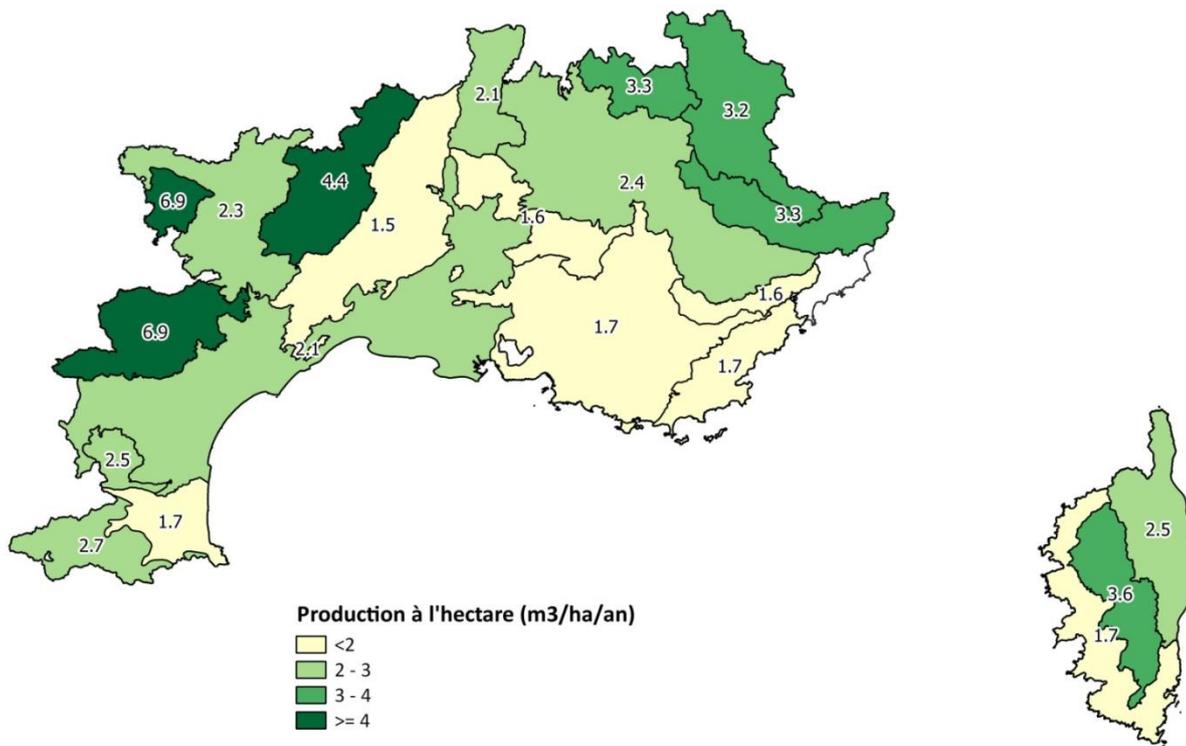


Fig.5 Volume sur pied et production biologique par SER Source : inventaire IFN 2010 – 2014

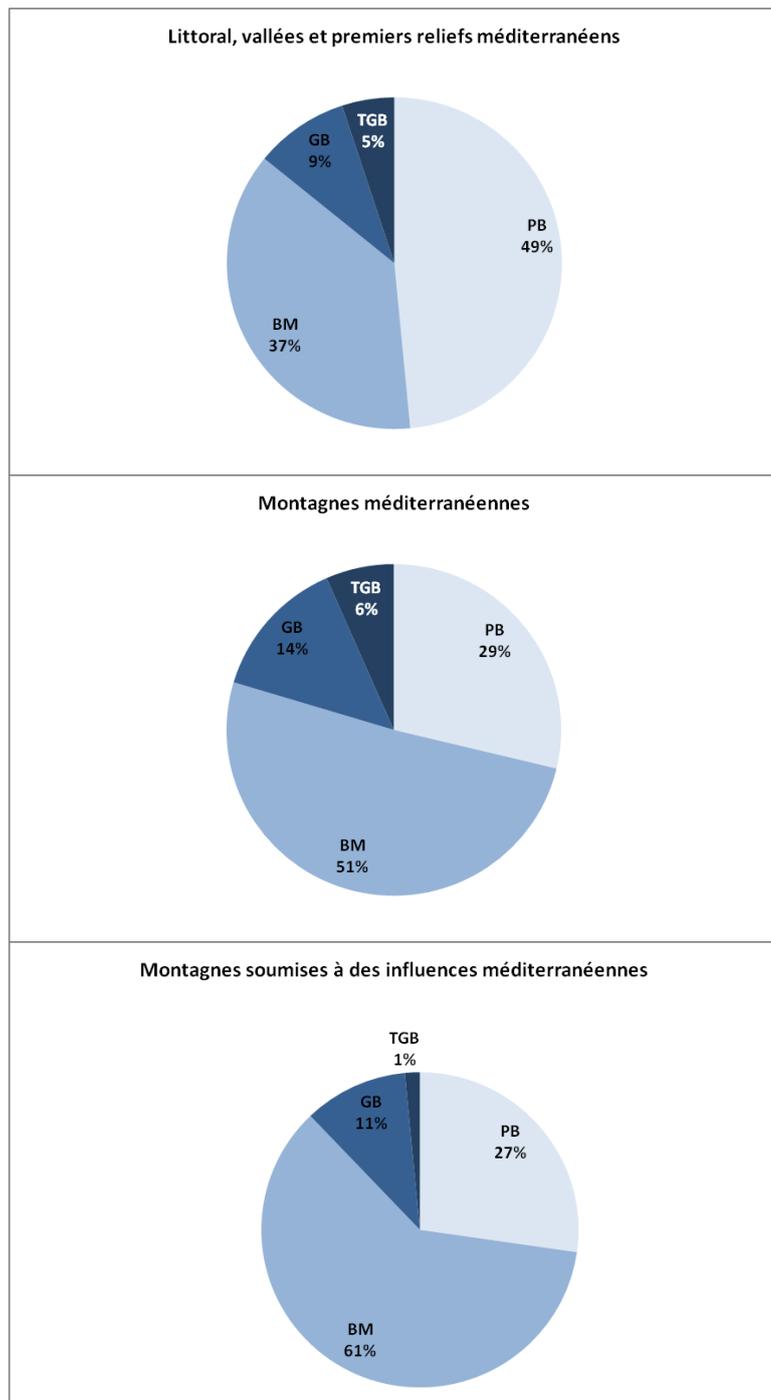
La production biologique est la quantité de bois produite par an, les valeurs fournies sont des moyennes sur 5 ans d'inventaire. Des disparités sont observées entre la zone du littoral, les vallées et les premiers reliefs méditerranéens qui présente un volume et une production à l'hectare assez faibles (62m3/ha et 1,8 m3/ha/an) et les montagnes méditerranéennes et soumises à des influences méditerranéennes, au volume et à la production à l'hectare plus élevés (respectivement 128 m3/ha et 3,1 m3/ha/an ; 140 m3/ha et 4,6 m3/ha/an). La montagne corse présente le plus fort volume à l'hectare, avec 214 m3/ha.

Des disparités sont également observées quant à la nature feuillue ou résineuse de ce volume sur pied. Le volume du littoral, les vallées et les premiers reliefs méditerranéens est en majorité feuillu (66% du volume sur pied). En montagne méditerranéenne, c'est l'inverse : 64% du volume sur pied est résineux. En montagnes soumises à des influences méditerranéennes, Le volume sur pied est constitué pour moitié de feuillus et pour moitié de résineux.

De forts écarts sont observables entre les SER en termes de production à l'hectare, de 1,5 m3/ha/an dans les Garrigues à 6,9 m3/ha/an dans le Haut Languedoc et Lézou.

Source inventaire IFN 2010 – 2014

Classes de dimension des bois



Tab.4 Volume par classe de dimension des bois Source inventaire IFN 2010-2014

Les bois recensés sont uniquement ceux des forêts de production. Les classes de dimension sont données ici toutes essences confondues.

Les forêts de production du littoral, vallées et premiers reliefs méditerranéens sont composées pour moitié de petit bois, alors les forêts de production des montagnes méditerranéennes et des montagnes soumises à des influences méditerranéennes sont composées principalement de bois moyen.

A titre indicatif, pour la France entière sont recensés en forêt de production 24% de petit bois ; 52% de bois moyen ; 18% de gros bois ; et 9% de très gros bois. (Source IFN 2009-2013)

Les classes de dimension des bois

PB : Petit bois : diamètre de 7.5 à 22.5 cm

BM : Bois moyen : diamètre de 22.5 à 37.5 cm

GB : Gros bois : diamètre de 37.5 à 52.5 cm

TGB : Très Gros Bois : diamètre de plus de 52.5 cm

III. Gestion et protection des écosystèmes naturels et forestiers méditerranéens

III.1) La gestion durable des forêts

Les Chartes Forestières de Territoire (CFT)

Les Chartes Forestières de Territoire (CFT) constituent un outil de politique forestière territoriale, permettant d'inclure la forêt et le bois dans le développement local.

Le site national des Chartes Forestières de Territoire n'étant pas mis à jour, j'ai dû me renseigner auprès de chaque région, auprès des communes forestières pour les régions RA, LR et MP ; auprès de l'ODARC pour la Corse ; et sur le

site des territoires forestiers pour PACA. Les résultats sont fournis par département, mais il est impossible de fournir plus qu'une simple liste des CFT : En effet les données disponibles sont chiffrées et non cartographiques, il est donc impossible de traiter ces données afin de connaître la surface couverte par une CFT par SER, par zone biogéographique...

Sur les 18 départements couverts par la zone méditerranéenne, il en existe 41, couvrant 2117, 6 milliers d'hectares de forêts soit 35% des forêts des 18 départements. Les détails de ces 41 CFT se trouvent [en annexe 4](#).

Le système de certification PEFC

Le système de certification PEFC (Program for the Endorsement of Forest Certification schemes) garantit la gestion et l'exploitation durable des forêts. Les données concernant les surfaces en PEFC de chaque département ne se trouvent pas toutes au même endroit. J'ai appelé PEFC SUD, PEFC PACA, PEFC RA pour leur demander ces données ; J'ai trouvé les données pour la Corse sur le site PEFC CORSICA. Ces données sont chiffrées et uniquement ventilées par département, pour les mêmes raisons que pour les CFT.

Sur les 18 départements couverts par la zone méditerranéenne, ce sont 16% des forêts qui sont certifiés PEFC, soit 933,6 milliers d'hectares de forêt. Les détails des surfaces certifiées par département se trouvent [en annexe 5](#).

Le label Forêt d'exception

Le label Forêt d'Exception a été mis en place par l'ONF pour les forêts publiques, dans un but de mettre en valeur ces forêts et de créer, à terme, un réseau de référence sur le plan de la gestion durable et concertée du patrimoine forestier. Les forêts d'exception disposent d'un site internet géré par l'ONF où toutes les informations sont disponibles.

En tout en France, 19 forêts sont lancées dans la démarche de labellisation, dont 4 en zone méditerranéenne. Une carte de ces forêts d'exception en zone méditerranéenne se trouve [en annexe 6](#).

III.2) Biodiversité et protection de la forêt

Toutes les données chiffrées concernant la protection des écosystèmes naturels et forestiers sont issues des données cartographiques CLC 2012 ainsi que des données cartographiques gratuites fournies par l'INPN. Les appellations « forêt » et « milieu à végétation arbustive et/ou herbacée » sont détaillées [en annexe 2](#).

Il existe 3 formes juridiques de protection en France :

- La **protection contractuelle** relève d'un contrat dont le cadre général est fixé par l'état. Cette forme de protection vise à concilier les activités humaines et la conservation de la nature dans le cadre d'une convention.
- La **protection réglementaire** est un statut de protection plus fort, créé par un arrêté ministériel ou préfectoral. Une réglementation stricte de protection des écosystèmes, de la faune et de la flore est établie. Les activités humaines sont limitées, voire interdites, selon leur impact sur les écosystèmes.
- La **protection par la maîtrise foncière** consiste à protéger et valoriser le patrimoine naturel par l'acquisition foncière de terrains.

Et à cela vient s'ajouter la **protection au titre de conventions européennes ou internationales**.

(Sources INPN , UICN)

Protection contractuelle

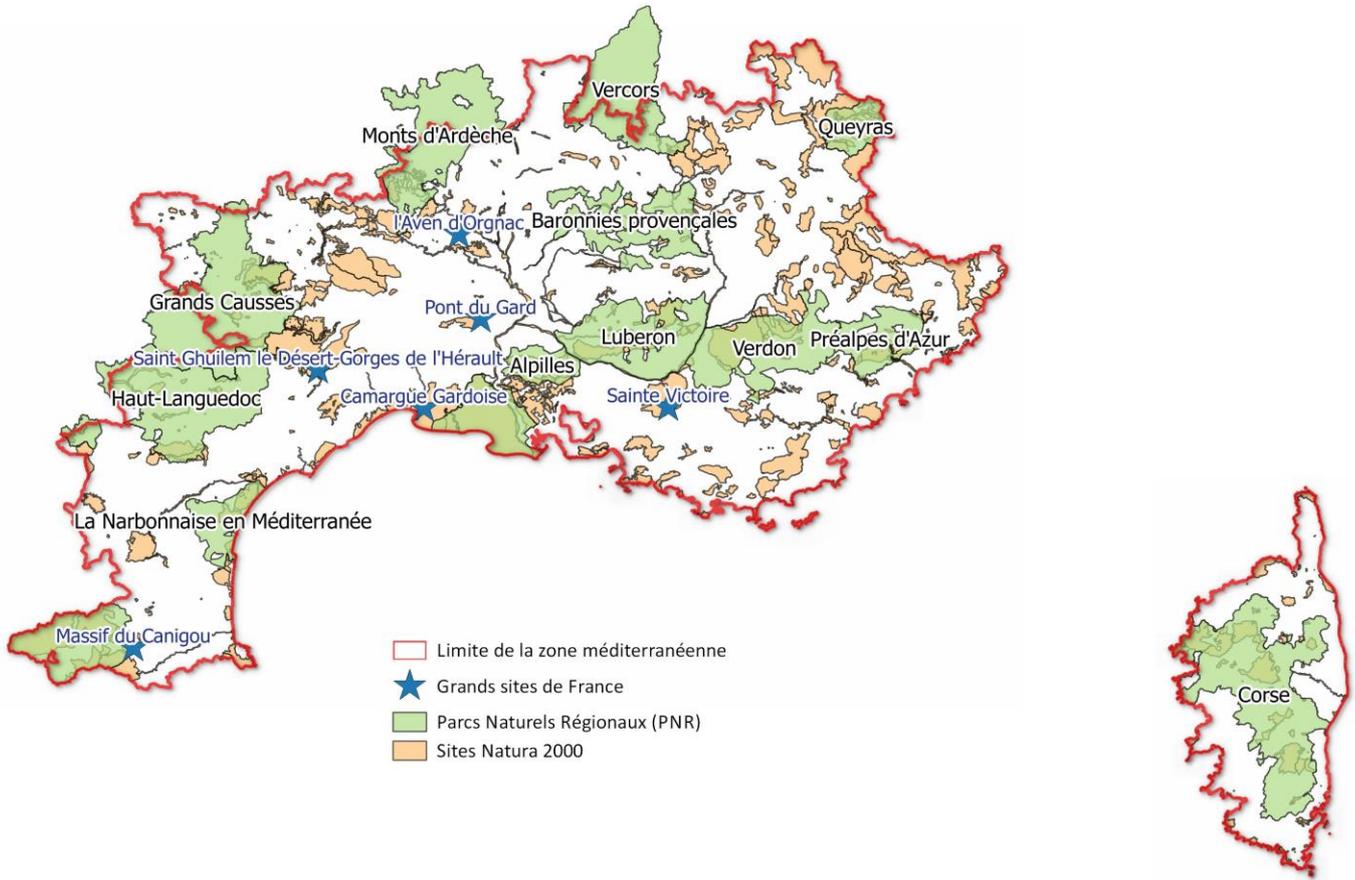


Fig.6 Zones de protection contractuelle en zone méditerranéenne. Sources INPN, grandsitedefrance.com

- **Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)** permettent de concilier la protection de l'environnement et le développement économique, en préservant les métiers et traditions locales. Ils sont au nombre de 14 dans la zone méditerranéenne, ce qui représente un PNR sur 3 sur le territoire français. 812 milliers d'hectares de forêt soit 31% de la forêt méditerranéenne ; et 480 milliers d'hectares de milieux à végétation arbustive et/ou herbacée, soit 26% de l'ensemble de ces milieux en zone méditerranéenne ; sont protégés par un Parc Naturel Régional. Source INPN
- **Le label Grand Site de France** est attribué à des sites classés connus et fortement fréquentés. Il en existe 6 dans la zone méditerranéenne, sur 14 en France, couvrant 108 milliers d'hectares. 15 autres sont en projet en zone méditerranéenne. Source grandsitedefrance.com
- **Le réseau Natura2000** constitue le plus grand réseau d'espaces protégés du monde. Les sites Natura2000 préservent les habitats, la faune et la flore dans un cadre de développement durable. 513 milliers d'hectares de forêt soit 19% de la forêt méditerranéenne ; et 463 milliers d'hectares de milieux à végétation arbustive et/ou herbacée, soit 25% de l'ensemble de ces milieux en zone méditerranéenne ; sont protégés par un site Natura2000. Source INPN

En tout, 1155 milliers d'hectares de forêt, et 790 milliers d'hectares de milieux à végétation arbustive et/ou herbacée sont sous protection contractuelle, soit 43% des forêts et des milieux à végétation arbustive et/ou herbacée. Le détail des surfaces protégées par un PNR ou un site Natura 2000 est fourni [en annexes 7 et 8](#).

Source : INPN, grandsitedefrance.com

Protection réglementaire

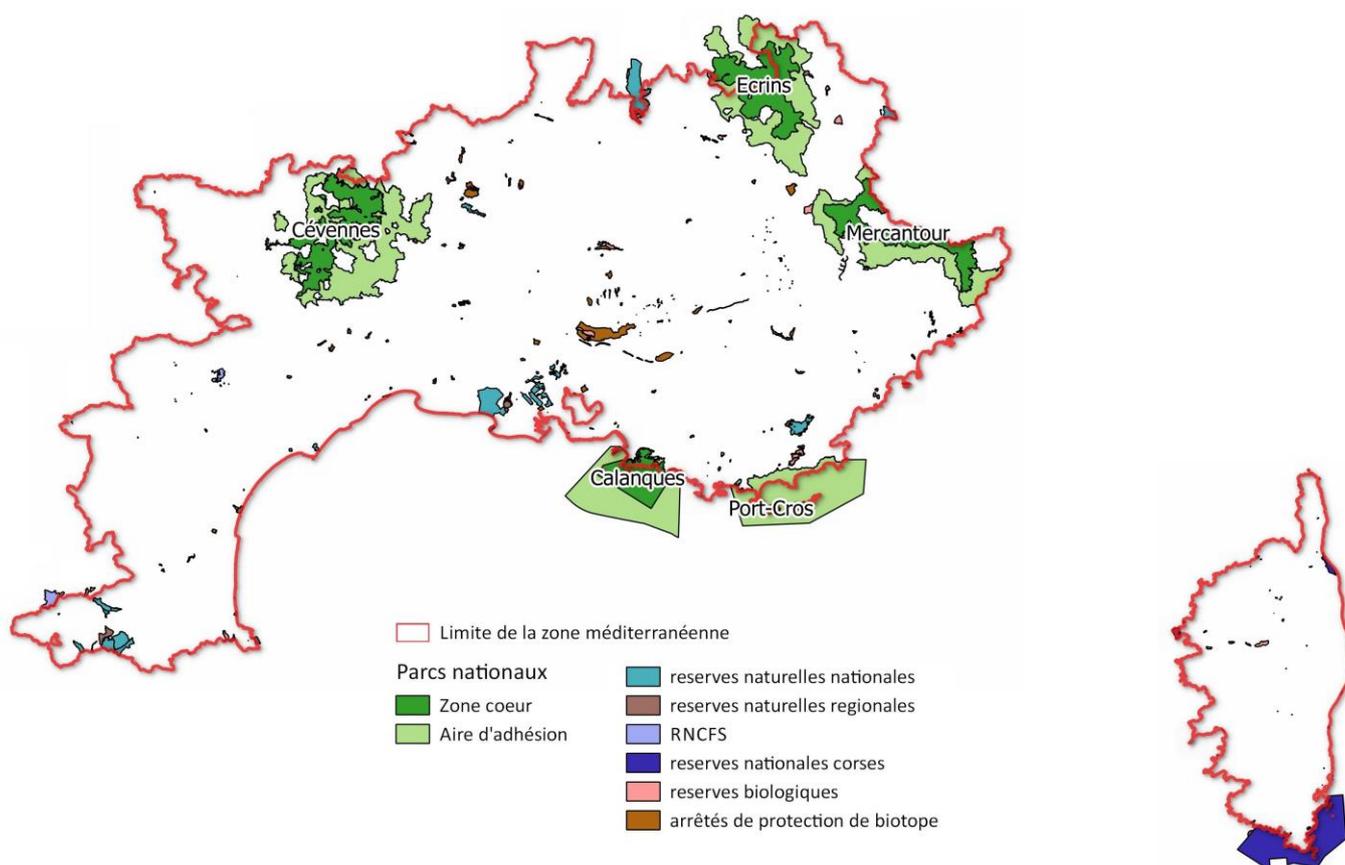


Fig.7 Zones de protection réglementaire en zone méditerranéenne Source : INPN

La réserve intégrale de Port Cros ainsi que les sites classés ne sont pas représentés sur cette carte, la première car elle est comprise dans le Parc National de Port Cros, les deuxièmes car je ne dispose pas des données cartographiques.

- **Les Parcs Nationaux**

10% des forêts et des milieux à végétation arbustive et/ou herbacée sont protégés par un Parc National. Les Parcs Nationaux se divisent en 2 zones :

- **La zone cœur**, lieu de protection du patrimoine où une gestion conservatoire des habitats, de la faune et de la flore est assurée. Sont protégés par une zone cœur :
 - ✓ 77 milliers d'hectares soit 3% de la forêt méditerranéenne
 - ✓ 71 milliers d'hectares soit 4% des milieux à végétation arbustive et/ou herbacée
- **L'aire d'adhésion**, constituée des communes qui adhèrent à la charte du parc. Y est menée une politique de développement durable, de protection des paysages et de maintien des traditions. Sont en aire d'adhésion d'un Parc National :

- ✓ 183 milliers d'hectares soit 7% de la forêt méditerranéenne
- ✓ 114 milliers d'hectares soit 6% des milieux à végétation arbustive et/ou herbacée

Source INPN

- **Les réserves intégrales de parc national** sont des espaces dédiés à la recherche, et l'accès est réservé aux études scientifiques. Il n'en existe que 2 en France, la réserve intégrale du Lauvitel (1995) Ecrins (qui est en dehors de la zone méditerranéenne) dans le Parc National des et la réserve intégrale des Ilots de Port Cros (2007) dans le Parc National de Port-Cros. Source INPN
- Le réseau des **réserves naturelles (nationales, régionales, de chasse et de faune sauvage)** a pour vocation de former un réseau représentatif d'écosystèmes et d'espèces à valeur patrimoniale forte.
 - Il n'a qu'une **Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage en zone méditerranéenne** : Caroux-Espinouse, créée en 1973 dans le nord ouest de l'Hérault pour étudier le mouflon méditerranéen. Source : oncfs.gouv.fr
 - **28 réserves nationales** s'ajoutent à 6 réserves naturelles corses pour couvrir en tout 10,8 milliers d'hectares de forêt et 20 milliers d'hectares de milieux à végétation arbustive et/ou herbacée.
 - **14 réserves naturelles** régionales protègent 2,4 milliers d'hectares de forêt et 2,3 milliers d'hectares de milieux à végétation arbustive et/ou herbacée. Source INPN
- **Les réserves biologiques**, complémentaires aux réserves naturelles, ne concernent que les forêts publiques. Elles protègent les écosystèmes et les espèces remarquables forestiers, et sont gérées par l'ONF. 8,3 milliers d'hectares de forêt et 4,6 milliers d'hectares de milieux à végétation arbustive et/ou herbacée sont concernés. Source INPN
 - **Les réserves biologiques intégrales** réduisent au minimum les interventions humaines, dans un but d'observer la libre évolution des écosystèmes. 62% des forêts et 40% des milieux à végétation arbustive et/ou herbacée qui sont en réserve biologique sont en réserve biologique intégrale.
 - **Les réserves biologiques dirigées** sont gérées pour la conservation de la biodiversité qu'elles abritent.
- **Les arrêtés de protection de biotope** protègent les habitats d'espèces menacées. Ils concernent 18,9 milliers d'hectares de forêt et 15,4 milliers d'hectare de milieux à végétation arbustive et/ou herbacée. Source INPN
- **Les sites classés** protègent les monuments et les paysages remarquables. Il y en a 532 dans les 18 départements couverts par la zone méditerranéenne, sur 2920 en France. Source ministère de l'environnement de l'énergie et de la mer

Le détail des surfaces protégées par les outils de protection réglementaire est fourni [en annexes 9 et 10](#).

Protection par la maîtrise foncière

Le conservatoire du Littoral et le Conservatoire des Espaces Naturels ont acquis des terrains dans le but de protéger et valoriser le patrimoine naturel. Les surfaces acquises par les 2 conservatoires sont peu élevées, représentant environ 4,5 milliers d'hectares de forêt et 25 milliers d'hectares de milieux à végétation arbustive et/ou herbacée sur toute la zone méditerranéenne. Source INPN

Protection au titre de conventions européennes ou internationales

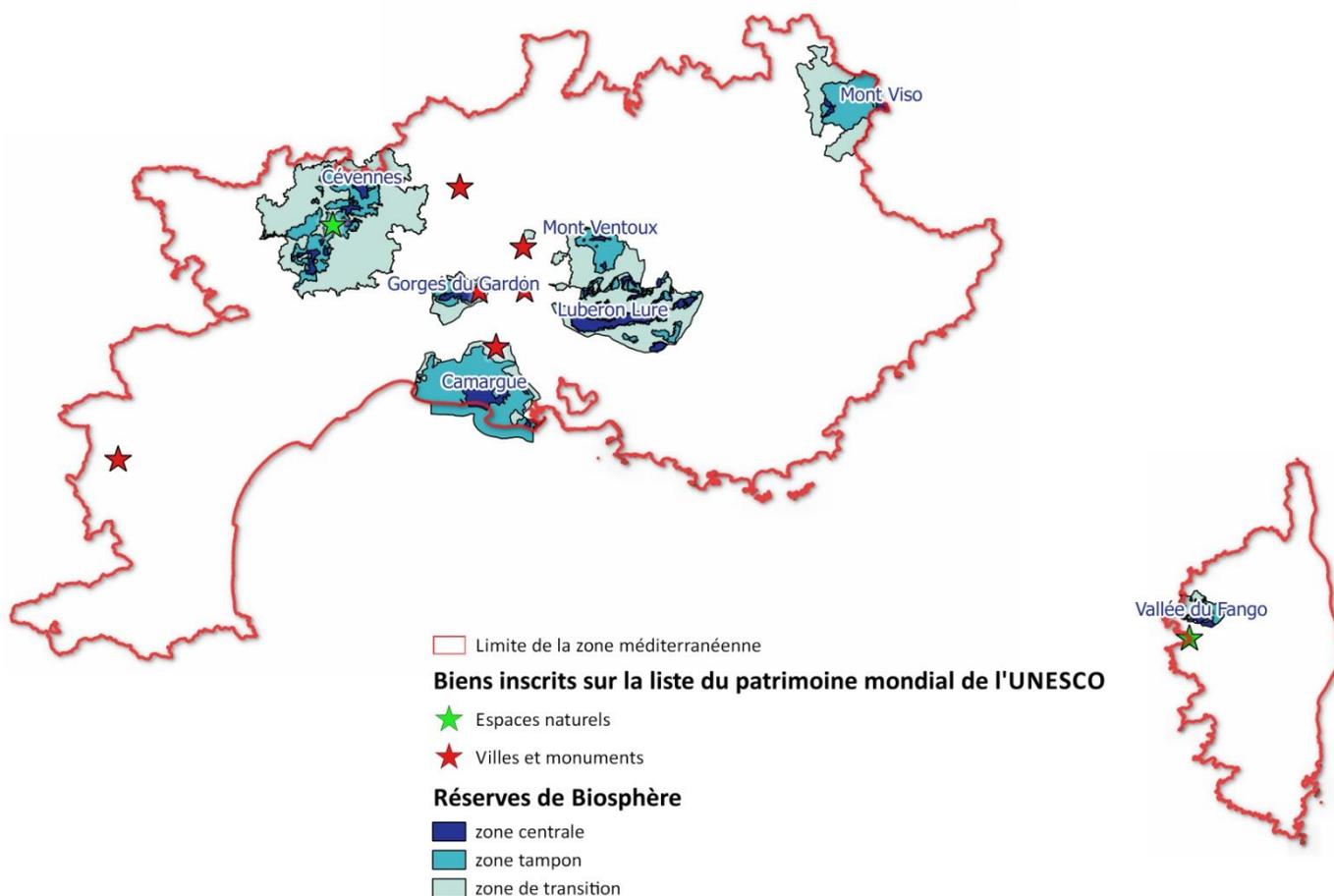


Fig.8 Zones de protection au titre de conventions européennes ou internationales en zone méditerranéenne Source INPN

- **Les sites classés au patrimoine mondial de l'UNESCO** sont des sites exceptionnels pour leur beauté et/ou leur valeur écologique. Ils constituent l'héritage de l'humanité. Il y en a 8 en zone méditerranéenne, dont 2 concernent des espaces naturels :
 - Le Golfe de Porto : calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola (1983)
 - Les Causses et les Cévennes, paysage culturel de l'agro-pastoralisme méditerranéen (2011)
 - La Ville fortifiée historique de Carcassonne (1997)
 - Le Théâtre antique et ses abords et « Arc de Triomphe » d'Orange (1981)
 - Le Pont du Gard (1985)
 - La Grotte ornée du Pont-d'Arc, dite Grotte Chauvet-Pont-d'Arc, Ardèche (2014)
 - Le Centre historique d'Avignon : Palais des papes, ensemble épiscopal et Pont d'Avignon (1995)
 - Arles, monuments romains et romans (1981)

12 autres sites, dont 7 espaces naturels, ont été proposés pour l'inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO, et sont en attente. Leurs noms sont listés *en annexe 11*. Source UNESCO

- **Les réserves de biosphère** concilient protection de la biodiversité et développement local. Le but est d'établir un réseau mondial, qui contribue aux Objectifs du Millénaire pour le Développement. Sont protégés par une réserve de biosphère
 - ✓ 364 milliers d'hectares soit 14% de la forêt méditerranéenne
 - ✓ 198 milliers d'hectares soit 11% des milieux à végétation arbustive et/ou herbacée

Le détail concernant les surfaces protégées par une réserve de biosphère est fourni en annexe 12. Source INPN

IV. Dynamiques économiques et sociales autour de la forêt méditerranéenne

IV.1) La valorisation du bois

Il faut d'abord rappeler que ce n'est pas parce qu'une entreprise est implantée dans un des départements couverts par la zone méditerranéenne que la ressource bois qu'elle utilise vient de ce territoire ; De même, la récolte d'un bois en zone méditerranéenne n'implique pas sa transformation sur ce territoire.

L'exploitation des bois

Les données sont issues de l'IFN 2010-2014. La définition d'un bois difficile à exploiter selon l'IFN se trouve [en annexe 13](#). La proportion de bois difficile à exploiter est plus grande dans les montagnes méditerranéennes, du fait des fortes pentes et de l'inaccessibilité des forêts de montagne. Mais dans la zone méditerranéenne, c'est 71% du volume de bois qui est catégorisé comme difficile à exploiter, ce qui est un frein au développement de la filière. En France, seulement 31% du volume de bois est catégorisé difficile à exploiter par l'IFN.

Zone biogéographique	% du volume de bois difficile à exploiter
Littoral, vallées et premiers reliefs méditerranéens	58%
Montagnes méditerranéennes	84%
Montagnes soumises à des influences méditerranéennes	56%

Tab.5 Pourcentage du volume de bois difficile à exploiter par zone biogéographique Source : inventaire IFN 2010-2014

La récolte de bois et les sciages

Les sources divergent pour les récoltes et les sciages. L'information actualisée est assez complexe à rassembler. En effet, les données DISAR du ministère de l'agriculture de l'agroalimentaire et de la forêt ne sont plus ventilées par département pour les données postérieures à 2013, mais seulement par région. Les données fournies par département sont donc issues de sources diverses dont l'année varie entre 2014 et 2016, et il n'est alors pas possible de les sommer.

Néanmoins, ces chiffres montrent une tendance globale. La majorité du volume de bois récolté dans les 18 départements est destiné au bois d'œuvre ; une minorité au bois énergie.

Les données de DISAR 2012 par département se trouvent gratuitement sur le site DISAR.

Les récoltes de bois et sciages détaillés par département se trouvent [en annexe 14](#). Sources Agreste 2015 PACA, agreste 2014 RA, analyse INSEE 2016 Corse, SRISET 2014 LRMP.

Les entreprises d'exploitation forestière et les scieries

Les données sont issues de l'enquête de branche agreste 2012 pour l'exploitation forestière et les scieries (celle de 2014 n'étant ventilée que par régions). Excepté pour la Corse, pour laquelle ces données semblaient aberrantes : nous nous sommes alors basés sur les chiffres donnés par l'interprofession Legnu-Vivu après en avoir discuté avec de nombreux acteurs de la région Corse. Il n'est donc pas possible de comparer les chiffres donnés pour la Corse à ceux des autres régions.

Beaucoup de données sont classées en « secret statistique », rendant leur exploitation difficile.

Il y a en tout 650 entreprises d'exploitation forestière et scieries sur les 18 départements de la zone méditerranéenne, dont la moitié a une activité d'exploitation forestière uniquement. Les données détaillées par département se trouvent [en annexe 15](#). Source enquête de branche scieries et exploitations forestières 2012, interprofession Legnu-Vivu

L'emploi

Les données sont issues des mêmes sources que pour les entreprises, pour les mêmes raisons.

Sur les 18 départements couverts par la zone méditerranéenne, ce sont 2362 personnes qui travaillent dans les domaines de l'exploitation forestière, la sylviculture, le sciage, rabotage, ponçage et imprégnation, soit 9% des emplois dans ces domaines en France.

Les données détaillées par département se trouvent *en annexe 16*. Source enquête de branche scieries et exploitations forestières 2012, interprofession legnu-vivu

La filière bois énergie

C'est une minorité du bois récolté qui est destiné au bois énergie (de l'ordre de 20-25% du bois récolté), la majorité étant destinée au bois d'œuvre.

J'ai demandé les données concernant les chaufferies à chaque institut régional du bois énergie, puisqu'il n'existe pas de fichier national.

En tout 1643 chaufferies sont implantées dans les 18 départements couverts par la zone méditerranéenne, consommant 614 184 tonnes de combustibles par an.

Les données détaillées par département se trouvent *en annexe 17*.

Pour le Tarn, les chiffres sont tirés par le haut par une chaufferie qui représente plus de la moitié de la puissance installée du département à elle seule. C'est également le cas pour l'Ardèche, où plus de 90% des installations sont de puissance très modeste, mais la chaufferie d'Aubenas (7800 kW) augmente cette puissance de manière non négligeable. Pour la Drôme, est mise à part la centrale de Pierrelatte, d'une puissance de 30 MW en thermique et 12 MW en électrique, qui consomme à elle seule 145000 tonnes de combustible par an.

Sources Bois énergie LR, Fibois, Arfobois, MPbois, MRBE PACA, Conseil Territorial de Corse.

La fourniture de matériel forestier

Les fournisseurs de matériel forestier sont peu nombreux. Il existe 6 pépinières forestières (récolte de graines, production de plants forestiers) dans la zone méditerranéenne : 2 en Provence-Alpes-Côte d'Azur, 1 en Corse, 2 en Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées et 1 en Auvergne-Rhône-Alpes.

Source ministère de l'agriculture de l'agroalimentaire et de la forêt

IV.2) Risque incendie

La politique de l'état en matière de feux de forêts est mise en œuvre par plusieurs acteurs dans chaque département :

- La DDTM, Direction Départementale des Territoires et de la Mer, chargée de l'aménagement du territoire et du développement durable, met en place un plan départemental de protection des forêts contre l'incendie qui permet d'appliquer la politique de Défense de la Forêt Contre les Incendies du département.
- Le service DFCI de l'ONF. Ses actions s'inscrivent dans le cadre de la politique de l'état en termes de défense des forêts contre les incendies. La mission zonale DFCI de l'ONF, basée à Aix en Provence, coordonne les actions de DFCI, en lien avec les différents acteurs de la prévention.
- La DPFM, Délégation pour la Protection de la Forêt Méditerranéenne, est le service de la zone de défense et de sécurité Sud chargée de mettre en œuvre la politique du gouvernement en matière de prévention des feux de forêt.

Prométhée, la base de données de référence pour les incendies, couvre les 15 départements initiaux de la zone de défense et de sécurité sud. Un rapide bilan des surfaces brûlées en 2015 sur ces 15 départements se trouve *en*

[annexe 18](#). Toutes les informations détaillées à propos des incendies en zone couverte par Prométhée peuvent être trouvées sur le site [promethee.com](#).

Depuis le 1^{er} janvier 2016, le périmètre de la zone de défense et de sécurité sud s'est élargi.

Il comportait auparavant 15 départements. Y ont été ajoutés les 8 départements de l'ancienne région Midi-Pyrénées. Ces 8 départements sont en majorité en dehors de la zone méditerranéenne, puisque seulement 11% de l'ancienne région sont couverts par la zone méditerranéenne. Ils sont plus faiblement atteints par les incendies de forêt que les 15 départements de l'entente pour la forêt méditerranéenne. Cependant, le changement climatique étant susceptible de rendre plus fréquents ces feux de forêts en région Midi-Pyrénées, il est pertinent de les inclure dès maintenant dans la zone de défense sud.

Une carte explicative de l'évolution du périmètre de la zone se trouve [en annexe 19](#).

Cette zone de défense et de sécurité est donc dès à présent compétente en matière de risque de feux de forêts sur 23 départements.

La zone méditerranéenne est donc maintenant totalement couverte par la zone de défense et de sécurité en matière de feux de forêts, excepté pour la petite partie se situant en Isère.

IV.3) Accueil du public

La valorisation du patrimoine se fait par le biais de l'accueil du public. Une haute fréquentation d'un site du fait de sa notoriété impose d'établir des mesures d'accueil du public, afin que ce site ne se dégrade pas.

Il est complexe de relier le tourisme dans une région à la forêt. Il sera intéressant pour cela de déterminer les forêts sous influence urbaine, pour lesquelles les données seront fournies aux régions par l'IFN à l'automne.

L'Observatoire de la Fréquentation en Forêt mis en place en région PACA est un outil intéressant, mais il ne s'applique qu'à la forêt publique, et seulement sur une région.

Le développement du tourisme en forêt passe par la création et l'entretien de chemins permettant de guider et canaliser les flux de personnes. Les PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnées), gérés par les Conseils Départementaux, permettent l'entretien des chemins et assurent la continuité ainsi que la sécurité des itinéraires de randonnée. Sur les 18 départements couverts par la zone méditerranéenne sont recensés 70800 km de sentiers PDIPR, dont 43700 dans les 11 départements totalement couverts par la zone méditerranéenne (Les chiffres de la Corse du Sud n'étant pas disponibles) Sources CD07, CD26, CD38, CD04, CD05, CD06, CD13, CD83, CD84, CD11, CD66, CD30, CD34, CD48, CD12, CD81, CD2B

Il aurait été intéressant de connaître le pourcentage de ces sentiers situés en forêt, mais je ne dispose pas des données cartographiques nécessaires.

Valoriser le patrimoine passe aussi par l'utilisation d'outils comme les Parcs Nationaux, les Parcs Naturels Régionaux, les sites classés au patrimoine mondial de l'UNESCO, le label forêt d'exception ... (voir paragraphe III) Il est difficile de dissocier accueil du public et mise en place de structures de protection et de gestion de la biodiversité.

Limites et perspectives

Il sera profitable à l'association d'obtenir l'accès à la Base de Donnée Forêt version 2, lorsque celle-ci sera éditée sur l'ensemble du territoire méditerranéen, afin d'obtenir les données actualisées et précises de couverture du sol selon la structure des forêts, les essences....

L'extraction des données concernant les couvertures du sol par CLC étant très longues sur mon ordinateur personnel, j'ai dû sélectionner les couvertures du sol que je voulais connaître ; Mais il aurait été intéressant de connaître les surfaces agricoles, artificialisées, ... sur le territoire méditerranéen.

Certaines des données fournies par l'IFN par SER n'ont pas été traitées ici, pour deux raisons : la non disponibilité des données, ou leur non significativité.

Par exemple les données concernant le bois mort, ne sont pas encore disponibles par SER.

Pour beaucoup de SER, les données de surface de forêt par classe d'altitude sont non significatives (seulement 60% de la forêt de production a une classe d'altitude significative), ce qui ne permet pas d'établir de bilan correct sur la répartition de la forêt de production par classe d'altitude.

J'ai choisi de faire un bilan exhaustif des outils de protection de la forêt et des écosystèmes, mais je n'ai pas eu le temps de traiter les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique), dont la vocation est de mieux connaître les espaces et les espèces naturels, au moyen d'inventaires et de cartographies.

Egalement, j'aurais aimé traiter le label « arbre remarquable » attribué par l'association A.R.B.R.E.S depuis 2000, qui contribue à la bonne gestion et à la mise en valeur du patrimoine forestier.

Si le temps imparti avait été plus long, il aurait été intéressant de traiter la question du changement climatique, au travers de données concernant le stockage de carbone et les émissions de CO2 en zone méditerranéenne, afin d'évaluer le bénéfice apporté par la forêt méditerranéenne, par exemple avec l'outil observatoire national sur les effets du changement climatique.

Il faudra par la suite inclure à ce rapport les données qui vont être fournies à l'automne 2016 aux DRAAF dans le cadre de l'élaboration des plans régionaux forêt-bois 2017-2027, selon une structure commune à toutes les régions, concernant la surface des forêts en zone urbaine et péri-urbaine, la surface des forêts ayant subi un incendie.

Les données les plus récentes (2014) fournies par le gouvernement sur le site Disar ne peuvent être ventilées que par région, et non par département comme c'était le cas auparavant. Ce qui nous oblige à trouver par d'autres moyens ces données, qui ne sont alors pas sommables ou comparables puisque obtenues par des sources et des années diverses.

Traiter de la 2nde transformation (ameublement industrie papier carton construction menuiserie) aurait été intéressant, mais je n'ai pas eu le temps de m'y pencher ; De plus les données sont encore plus complexes à obtenir que pour la 1^{ère} transformation.

Il a parfois été difficile de trouver des données correctes ; Par exemple pour la Corse, selon qu'on prend comme source l'enquête INSEE, DISAR ou l'interprofession, on obtient 3 nombres d'entreprises complètement différents, et il a ensuite fallu se renseigner auprès d'acteurs corses pour savoir quel chiffre leur semblait le plus proche de la réalité... Ce qui montre bien la non fiabilité de certaines données publiées à l'échelle nationale.

Par exemple l'enquête de branche exploitation forestière-scierie dont les résultats peuvent être trouvés sur le site DISAR, est très limitative. Elle ne concerne que les exploitants qui sont propriétaires du bois sur pied, qui abattent eux-mêmes et approvisionnent une unité de transformation avec les bois abattus. Les études INSEE, elles, « ratissent large » : par exemple, dans les données concernant les exploitations forestières, sont comptées les entreprises de démaquisage.

J'aurais aimé inclure à ce rapport les données concernant les ETF (entreprises de travaux forestiers), mais il est très compliqué d'obtenir ces données, détenues par le MSA, et je n'ai pas réussi à les avoir par le biais des DRAAF.

D'une manière générale, il aurait été intéressant, en plus d'un état des lieux, de fournir un aperçu de l'évolution des données au fil du temps (évolution de la surface forestière, du nombre d'entreprises forestières, ou encore de la surface protégée par Natura 2000...); mais je n'ai malheureusement pas eu le temps de traiter cela.

Conclusion

Réaliser cet état des lieux m'aura permis de mieux connaître la forêt méditerranéenne et ses enjeux spécifiques, ce qui est positif puisque j'envisage de réaliser plus tard mes recherches d'emploi dans ce milieu.

Il m'aura permis de comprendre la complexité et la diversité des institutions régionales ou nationales, qui ne va pas aller en s'améliorant avec le redécoupage territorial, ainsi que la grande disparité qui existe entre les régions en terme d'approches de la forêt, et de moyens mis en œuvre pour mieux connaître cette forêt. Selon les régions, on ne trouve pas les mêmes données, ou pas avec la même facilité; Car les approches de chaque région sont distinctes, et la même importance n'est pas accordée à la forêt. Par exemple, l'observatoire de la forêt méditerranéenne en PACA est un outil propre à cette région, qui n'a pas son équivalent dans d'autres régions. Nous espérons que cet état des lieux entraînera une volonté des acteurs de disposer d'outils concernant la forêt méditerranéenne dans son ensemble, et non par région.

Annexes

Annexe 1. Correspondance GRECO-SER-Anciennes régions forestières de l'IFN

GRECO		SER		Région forestière		
code	nom	code	nom	code	nom	partie concernée
G	Massif Central	G60	Grands Causses	12.4	Grands Causses	
		G70	Cévennes	07.6	Basses-Cévennes	
				48.5	Hautes-Cévennes	
		G80	Haut-Languedoc et Lévezou	81.1	Montagne noire	
				81.2	Monts de Lacaune, Sommail, Espinouse	
				12.1	Lévezou	
				34.3 p. p.	Avant-monts du Languedoc	partie d'altitude > 250 m, moins 4 communes subissant des influences méditerranéennes
H	Alpes	H30	Alpes externes du Sud	26.6	Haut-Diois et Bochaine	
				26.7	Diois	
				26.8	Nyonsais	
				26.9	Barronnies	
				05.7	Gapençais	
				05.9	Rosannais	

			04.9	Montagne de Lure		
			04.3	Préalpes de Digne		
			04.4	Préalpes de Haute-Provence		
			84.1 p. p.	Ventoux	versants nord	
		H41	Alpes intermédiaires du Sud	38.6 p. p.	Bas Drac, Trièves-Beaumont	Trièves-Beaumont s. s. moins 3 communes
			05.6	Devoluy		
			05.5	Valgaudemar		
			05.4	Champsaur		
			04.2	Haut-Verdon et Haute Bléone		
			06.2	Haut-Var		
			06.3	Alpes niçoises		
		H42	Alpes internes du Sud	05.1	Briançonnais	
			05.2	Queyras		
			05.3	Embrunais		
			04.1	Ubaye		
			06.1	Haute-Tinée		
I	Pyrénées	I13	Corbières	11.6 p. p.	Corbières occidentales	hormis la zone située à l'ouest des vallées de la Blanque et de la Sals
				66.0 p. p.	Corbières méridionales	partie occidentale, sur terrains crétacés
		I22	Pyrénées catalanes	66.8	Cerdagne	
				66.9	Capcir	
				66.7 p. p.	Conflent	secteurs d'altitude hors des influences méditerranéennes
				66.6 p. p.	Vallespir	
				66.5 p. p.	Albères et côte rocheuse	
66.1 p. p.	Fenouillèdes					
66.4 p. p.	Aspres					
J	Méditerranée	J10	Garrigues	07.4	Bas-Vivarais	
				30.3	Garrigues	
		J21	Roussillon	66.3	Plaine du Roussillon	
				66.1 p. p.	Fenouillèdes	secteurs de basse altitude sous influences méditerranéennes
				66.4 p. p.	Aspres	
				66.5 p. p.	Albères et côte rocheuse	
				66.7 p. p.	Conflent	
		66.6 p. p.	Vallespir			
		J22	Plaines et collines rhodaniennes et languedociennes	34.5	Plaine viticole de l'Aude et de l'Hérault	
				11.4 p. p.	Razès et Piège	Malepère et partie méditerranéenne du Bas-Razès
				11.7	Corbières orientales et Clape	
				66.0 p. p.	Corbières méridionales	partie orientale, sur terrains jurassiques
				34.3 p. p.	Avant-monts du Languedoc	partie d'altitude < 250 m, plus 4 communes subissant des influences méditerranéennes
				30.1	Costières et vallée du Rhône	
				84.5	Comtat	
				13.8	Plaine de la Crau	
				26.2	Plaine du Rhône	
				26.3	Collines rhodaniennes	
		J23	Provence calcaire	84.3	Bassin d'Apt	
				84.7	Luberon	
				04.6	Coteaux de Basse-Durance	
				13.7	Alpilles	
				13.5	Plateau de Lambesc-Arbois	
13.4	Bassin de l'Arc					
83.4	Chânonns calcaires méridionaux					
83.7	Dépressions varoise et					

				cannoise		
				83.3	Plateaux de Provence	
				04.5	Collines et plateau de Valensole	
		J24	Secteurs niçois et préligure	06.4	Préalpes niçoises	
				06.7 p. p.	Coteaux niçois	partie située sur les calcaires hettangiens
		J30	Maures et Esterel	83.5	Maures et bordure permienne	
				83.6	Esterel	
				06.7 p. p.	Coteaux niçois	partie située sur roches cristallines
		J40	Préalpes du Sud	84.4	Tricastin	
				84.1 p. p.	Ventoux	versants sud
				84.2	Plateaux et monts du Vaucluse	
				83.2	Plans et piémont de Haute-Provence	
K	Corse	K11	Corse occidentale	2B.6	Balagne	
				2A.9	Plaines et coteaux du pays d'Ajaccio	
				2A.0	Coteaux du Sartonais oriental	
				2A.S	Sartonais oriental	
		K12	Montagne corse	2A.8	Renoso-Incudine	
				2B.7	Cinto-Rotondo	
		K13	Corse orientale	2B.2	Plaine corse orientale	
				2B.1	Cap corse	
				2B.5	Nebio et pays de Tende	
				2B.4	Sillon de Corte	
2B.3	Castagniccia					

Annexe 2. Les couvertures du sol selon l'outil Corine Land Cover

Les catégories de couverture du sol proposées par CLC sont réparties en 5 grands groupes :

- 1-Territoires artificialisés
- 2-Territoires agricoles
- 3-Forêts et milieux semi-naturels
- 4-Zones humides
- 5-Surfaces en eau

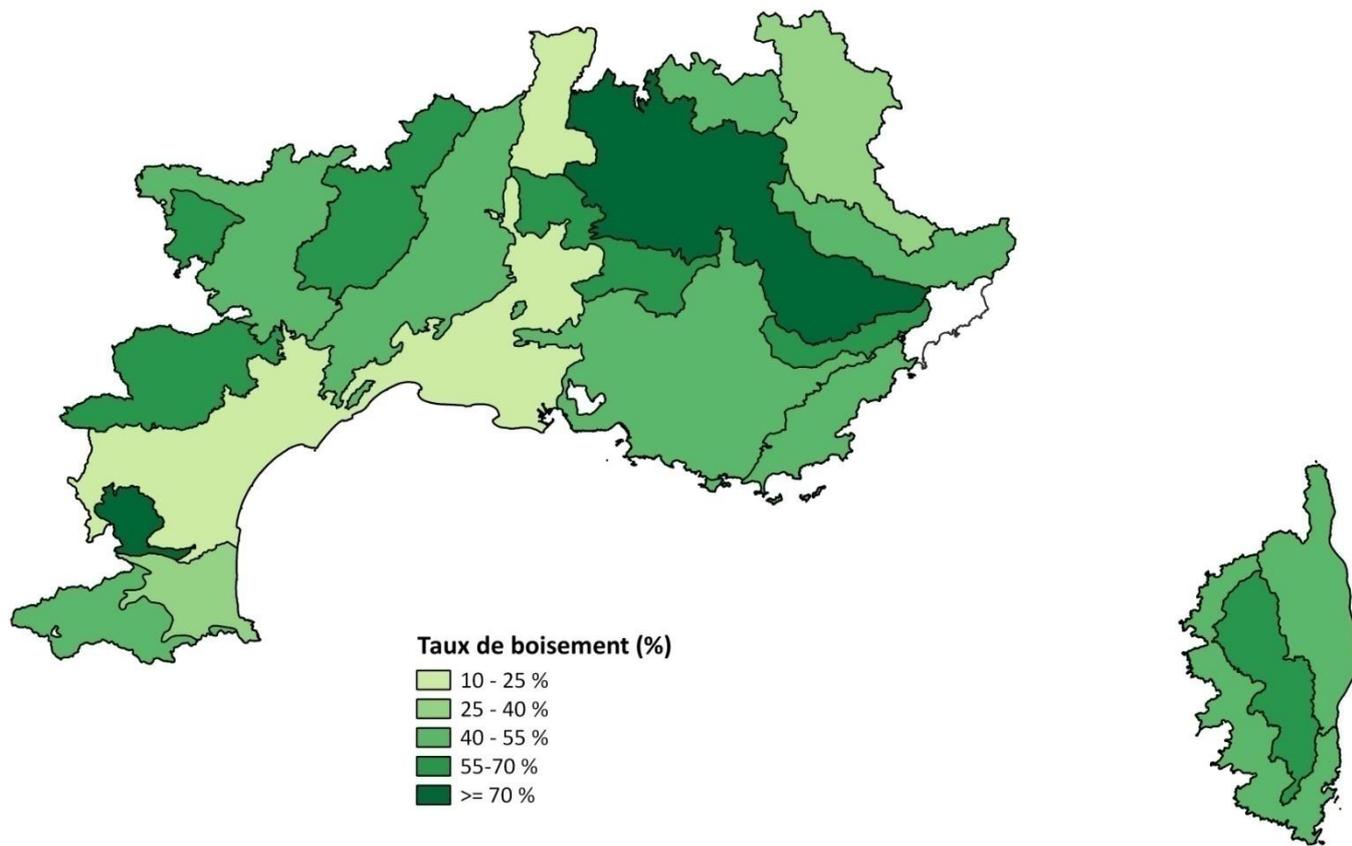
La catégorie qui nous intéresse ici est la troisième, forêt et milieux semi-naturels. Elle est elle-même subdivisée en

- **31- Forêt** : Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes.
- **32 - Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée** :
 - 321 Pelouses et pâturages naturels
Herbages de faible productivité. Souvent situés dans des zones accidentées. Peuvent comporter des surfaces rocheuses, des ronces et des broussailles.
 - 322 Landes et broussailles
Formations végétales basses et fermées, composées principalement de buissons, d'arbustes et de plantes herbacées (bruyères, ronces, genêts, ajoncs, cytises, etc.)
 - 323 Végétation sclérophylle
Végétation arbustive persistante, aux feuilles relativement petites, coriaces et épaisses. Maquis et Garrigues sont inclus dans cette catégorie.
 - Maquis: associations végétales denses composées de nombreux arbrisseaux qui couvrent les terrains siliceux acides en milieu méditerranéen.
 - Garrigues : associations buissonnantes discontinues des plateaux calcaires méditerranéens. Elles sont souvent composées de chênes kermès, d'arbousiers, de lavande, de thym et de cistes blancs. Quelques arbres isolés peuvent être présents.
 - 324 Forêts et végétation arbustive en mutation

Végétation arbustive ou herbacée avec arbres épars. Formations pouvant résulter de la dégradation de la forêt ou d'une re-colonisation / régénération par la forêt.

- 33-Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation comprenant les plages, les dunes, les rochers, les glaciers, les zones incendiées mais également les espaces de « végétation clairsemée ».

Annexe 3. Le taux de boisement par SER



Source IFN 2010 – 2014

Annexe 4. Les Chartes Forestières de Territoire des 18 départements

département	nom CFT	surface couverte (x 1000 ha)	dont surface forestière (x 1000 ha)	etat
2B - Haute Corse	Fium'Orbu	49,9	36,7	
04 - Alpes de Haute-Provence	Ubaye-Pays de Seyne	133,0	55,3	
04 - Alpes de Haute-Provence	Pays Dignois	95,0	63,2	
04 - Alpes de Haute-Provence	Pays Asses Verdon Vaïre Var	161,5	102,0	
04 - Alpes de Haute-Provence	Montagne de Lure	63,2	38,1	
05 - Hautes-Alpes	Pays du Grand Briançonnais	223,0	72,1	
05 - Hautes-Alpes	Champsaur-Valgaudemar	80,0	21,7	

06 - Alpes-Maritimes	Vésubie	36,3	24,4	
06 - Alpes-Maritimes	Nice Métropole	-	-	en cours de mise à jour
07 - Ardèche	Pays d'Ardèche verte	91,8	48,0	
11 - Aude	Montagne noire	48,5	28,1	en cours d'élaboration
11 - Aude	Haute Vallée de l'Aude	178,1	114,0	
12 - Aveyron	Grandes Causses	328,0	150,9	
12 - Aveyron	Pays d'Olt	50,9	20,9	
13 - Bouches-du-Rhône	Pays d'Aix	133,3	61,2	
13 - Bouches-du-Rhône	Concors Sainte Victoire	42,5	25,0	
13 - Bouches-du-Rhône	PNR de Camargue	112,8	3,1	
13 - Bouches-du-Rhône	PNR des Alpilles	-	-	en cours de mise à jour
26 - Drôme et 05 - Hautes-Alpes	Baronnies Provençales	235,0	178,3	
26 - Drôme et 38 - Isère	Chambaran	125,2	32,7	
30 - Gard	Mont Aigoual	32,3	22,6	
30 - Gard et 48 - Lozère	Pays Cévennes	260,0	148,2	
34 - Hérault et 81 - Tarn	Haut Languedoc	305,7	177,3	
38 - Isère	Bas dauphiné Bonnevaux	111,4	24,5	
38 - Isère	Trièves	131,4	59,0	
38 - Isère	Sud Isère	170,5	64,0	
38 - Isère	Vercord isérois (4 montagnes)	25,0	15,8	
38 - Isère et 73 - Savoie	Chartreuse	69,0	42,5	
48 - Lozère	Chateauneuf de Randon	24,3	9,2	
48 - Lozère	Villefort	22,0	13,0	
48 - Lozère	Gorges, Causses et Cévennes	83,2	45,8	en cours d'élaboration
48 - Lozère et 12 - Aveyron	Aubrac	295,2	91,3	
66 - Pyrénées-Orientales	Suberaie Catalane	16,0	16,0	
66 - Pyrénées-Orientales	Vallée du Carol	16,0	4,6	
66 - Pyrénées-Orientales	Garrotxes	9,4	7,2	
66 - Pyrénées-Orientales	Vallespir	50,4	32,8	
66 - Pyrénées-Orientales	Vallée de l'Agly	69,2	22,8	en cours d'élaboration
83 - Var	Artby Verdon	29,4	31,3	
83 - Var	Massif des Maures	159,0	100,0	
83 - Var et 06 - Alpes Maritimes	Grand Estérel	33,2	21,2	
84 - Vaucluse et 04 - Alpes de Haute-Provence	Luberon	182,3	93,1	
TOTAL		4282,7	2117,6	

Sources : Territoires Forestiers PACA, COFOR RA, COFOR LR, COFOR MP, ODARC CORSE.

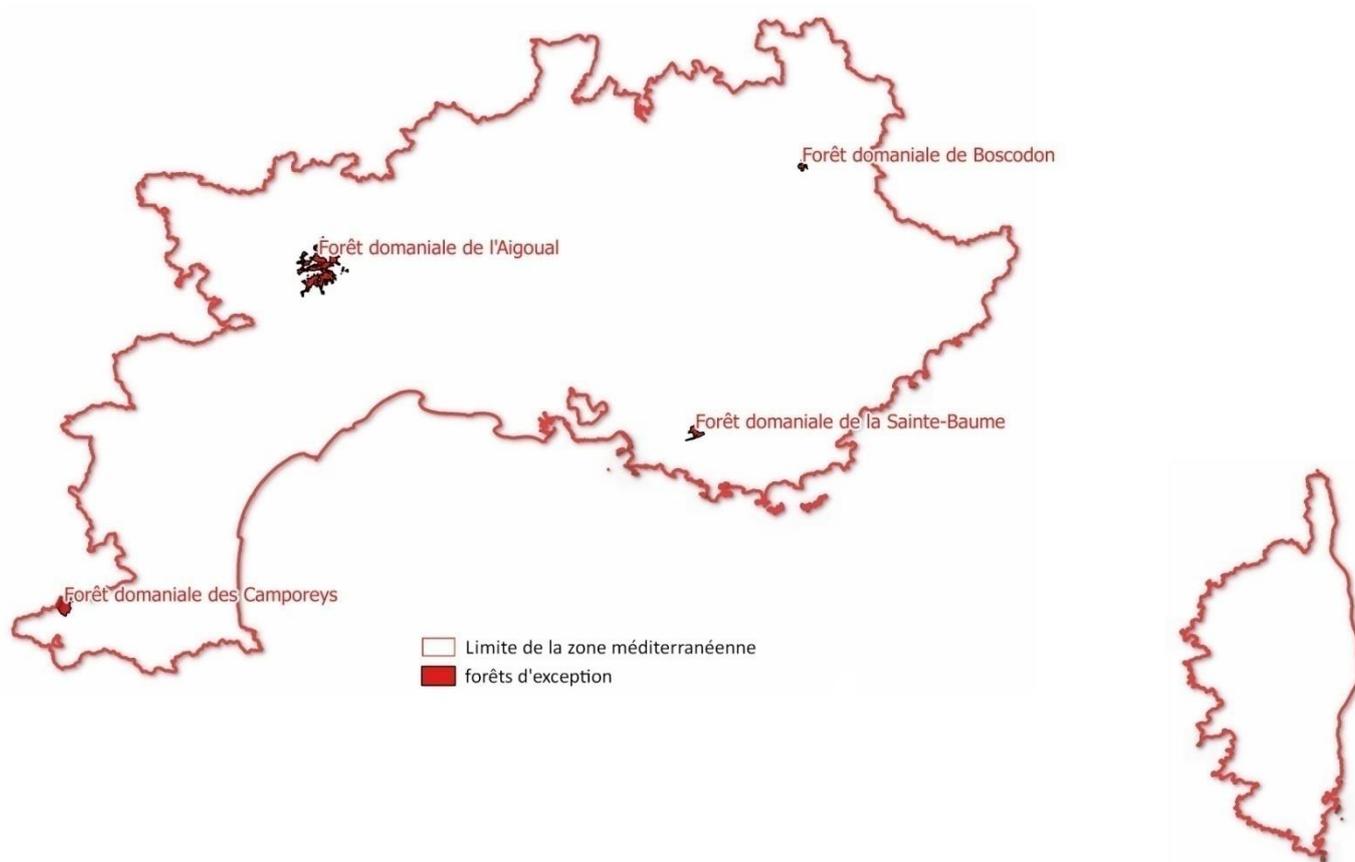
Annexe 5. Les surfaces certifiées PEFC par département

Liste géographique	Surface forestière certifiée PEFC (x 1000 ha)	Surface forestière du département (x 1000 ha)	% Forêt certifiée PEFC
Corse	58,5	732	8%
04 - Alpes de Haute-Provence	126,5	524	24%
05 - Hautes-Alpes	68,3	407	17%
06 - Alpes-Maritimes	74,9	348	22%
13 - Bouches-du-Rhône	37,4	198	19%
83 - Var	51,8	388	13%
84 - Vaucluse	20,9	141	15%

Provence-Alpes-Côte d'Azur	379,6	2006	19%
30 - Gard	4,9	322	2%
34 - Hérault	7,3	330	2%
66 - Pyrénées-Orientales	179,8	291	62%
11 - Aude	27,9	334	8%
12 - Aveyron	1,3	353	0%
48 - Lozère	22,2	345	6%
81 - Tarn	25,3	179	14%
Languedoc-Roussillon + Tarn + Aveyron	268,6	2154	12%
07 - Ardèche	21,4	373	6%
26 - Drôme	142,3	370	38%
38 - Isère	63,2	345	18%
Ardèche + Drôme + Isère	226,9	1088	21%
TOTAL 18 DEPARTEMENTS	933,6	5980,0	16%

Sources : PEFC PACA, PEFC RA, PEFC SUD, PEFC CORSICA

Annexe 6. Les Forêts disposant du label Forêt d'Exception



Source : ONF, 2015

Annexe 7. Surfaces protégées par un Parc Naturel Régional (x 1000 ha)

CODE CLC2	NOM CLC	surface en PNR (x
-----------	---------	--------------------

1000 ha)		
311	Forêts de feuillus	393,9
312	Forêts de conifères	279,2
313	Forêts mélangées	138,9
31	Forêts	812,0
321	Pelouses et pâturages naturels	178,9
322	Landes et broussailles	63,7
323	Végétation sclérophylle	89,9
324	Forêt et végétation arbustive en mutation	147,6
32	Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	480,1
331	Plages, dunes et sable	5,5
332	Roches nues	44,5
333	Végétation clairsemée	76,2
334	Zones incendiées	0,1
335	Glaciers et neiges éternelles	0,0
33	Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	126,3

Annexe 8. Les surfaces protégées par N2000 par SER (x1000 ha)

CODE CLC	NOM CLC	G60	G70	G80	H30	H41	H42	I13	I22	J10	J21	J22	J23	J24	J30	J40	K11	K12	K13	TOTAL (x 1000 ha)
311	Forêts de feuillus	13,3	35,2	13,5	22,8	6,1	0,6	7,6	9,2	24,5	1,8	11,2	42,8	2,1	9,7	12,5	2,0	7,1	3,9	225,7
312	Forêts de conifères	11,6	16,4	3,5	26,1	26,9	40,4	1,6	24,2	0,7	0,1	3,1	21,7	0,9	2,7	3,1	0,4	8,1	0,2	191,6
313	Forêts mélangées	6,8	21,4	3,5	13,2	5,6	1,1	0,7	5,7	2,2	0,1	1,5	18,5	2,4	5,7	5,0	0,3	1,8	0,1	95,7
31	Forêts	31,6	73,1	20,5	62,1	38,6	42,1	9,9	39,0	27,4	2,0	15,8	82,9	5,4	18,1	20,7	2,7	17,0	4,2	513,0
321	Pelouses et pâturages naturels	29,0	3,9	0,9	18,7	30,5	39,5	1,7	20,9	5,7	0,7	13,8	2,2	0,5	0,1	8,3	2,5	8,6	4,0	191,4
322	Landes et broussailles	6,1	11,7	1,0	7,0	2,8	1,6	0,5	2,8	0,8	0,0	0,1	0,9	0,1	0,0	0,2	0,0	4,2	0,7	40,3
323	Végétation sclérophylle	0,6	0,0	2,0	1,3	0,1	0,0	0,0	0,6	19,5	2,8	10,4	27,5	1,5	25,5	2,9	10,3	0,9	5,9	111,7
324	Forêt et végétation arbustive en mutation	11,6	13,0	2,1	12,0	8,5	10,6	0,9	8,9	4,9	1,0	5,1	20,1	1,8	3,1	3,8	3,6	7,1	1,6	119,8
32	Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	47,3	28,6	6,0	39,0	41,8	51,7	3,1	33,2	31,0	4,5	29,4	50,7	4,0	28,6	15,1	16,3	20,8	12,1	463,3
331	Plages, dunes et sable	0,0	0,0	0,0	1,5	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	4,0	3,9	0,1	0,0	0,5	0,3	0,0	0,1	11,3
332	Roches nues	0,0	0,0	0,0	7,5	20,3	50,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,1	2,0	0,0	0,2	0,6	0,3	8,9	0,8	99,7
333	Végétation clairsemée	0,3	0,1	0,4	10,3	19,2	34,7	0,0	10,2	0,9	0,0	0,1	4,2	0,3	0,0	3,7	1,8	13,0	1,9	100,8
334	Zones incendiées	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
335	Glaciers et neiges éternelles	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
33	Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	0,3	0,1	0,4	19,2	39,8	85,8	0,0	19,3	0,9	0,3	4,2	10,2	0,3	0,3	4,8	2,4	21,8	2,8	212,8

Source : INPN

Annexe 9. Surfaces protégée par un Parc National (x 1000 ha)

CODE CLC	NOM CLC	surface protégée par un parc national (x 1000 ha)	dont surface en zone cœur	dont surface en aire d'adhésion
311	Forêts de feuillus	96,6	23,1	73,5

312	Forêts de conifères	107,9	37,5	70,3
313	Forêts mélangées	55,3	15,9	39,3
31	Forêts	259,7	76,6	183,1
321	Pelouses et pâturages naturels	107,9	37,5	70,3
322	Landes et broussailles	55,3	15,9	39,3
323	Végétation sclérophylle	259,7	76,6	183,1
324	Forêt et végétation arbustive en mutation	98,1	39,9	58,2
32	Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	521,0	170,0	351,0
331	Plages, dunes et sable	0,5	0,0	0,5
332	Roches nues	70,4	46,7	23,6
333	Végétation clairsemée	54,1	30,5	23,6
334	Zones incendiées	0,0	0,0	0,0
335	Glaciers et neiges éternelles	3,3	2,7	0,6
33	Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	128,4	80,0	48,4

Source : INPN

Annexe 10. Surfaces protégées par les autres outils de protection réglementaire (ha)

COD E CLC	NOM CLC	arrêté de protection de biotope (ha)	réserves biologiques (ha)	dont RBI (ha)	dont RBD (ha)	Réserves naturelles nationales (ha)	réserves naturelles régionales (ha)	réserves nationales corses (ha)
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	255,7	1	0	1	165,9	82,7	108,4
311	Forêts de feuillus	13609,3	4358,5	2497,5	1861	4441,2	1312,5	28,4
312	Forêts de conifères	3075,5	3217,9	2181,1	1036,8	4155,5	790,3	0
313	Forêts mélangées	2138,4	726,3	464,5	261,8	2186,7	289,7	0
31	FORET	18823,2	8302,7	5143,1	3159,6	10783,4	2392,5	28,4
321	Pelouses et pâturages naturels	1655,3	420,1	73,6	346,5	11531,6	1360,9	84,2
322	Landes et broussailles	940,2	313,6	231,8	81,8	404,3	61,2	0
323	Végétation sclérophylle	8013,3	3019,1	1146,8	1872,3	4084,5	65,6	803,8
324	Forêt et végétation arbustive en mutation	4822,6	865,1	393,2	471,9	2899,1	778,9	146,2
32	Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	15431,4	4617,9	1845,4	2772,5	18919,5	2266,6	1034,2
331	Plages, dunes et sable	714	0	0	0	709,6	124,5	0,4
332	Roches nues	894,7	1069	177,1	891,9	2706,6	118,1	0,9
333	Végétation clairsemée	1914,1	1518,5	650,7	867,8	1978	397,1	372,9
334	Zones incendiées	0	0	0	0	0	0	0
335	Glaciers et neiges éternelles	0	0	0	0	0	0	0
33	Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	3522,8	2587,5	827,8	1759,7	5394,2	639,7	374,2

Source : INPN

Annexe 11. Liste des sites en attente de classement au patrimoine mondial de l'UNESCO

- Espaces naturels
 - Bouches de Bonifacio (01/02/2002)
 - Parc national des Écrins (01/02/2002)
 - Parc national de Port-Cros (01/02/2002)
 - La Camargue (01/02/2002)
 - Le rivage méditerranéen des Pyrénées (01/02/2002)
 - Montagne Sainte-Victoire et sites cézaniens (20/09/1996)

- Espace transfrontalier Maritime-Mercantour (Les Alpes de la Mer) (15/04/2013)
- Villes et Monuments
 - Ensemble de grottes à concrétions du Sud de la France (08/06/2000)
 - Rade de Marseille (01/02/2002)
 - Les villes antiques de la Narbonnaise et leur territoire : Nîmes, Arles, Glanum, aqueducs, via Domitia (01/02/2002)
 - Le chemin de fer de Cerdagne (01/02/2002)
 - Nîmes, l'Antiquité au présent (04/04/2012)

Annexe 12. Surfaces protégées par une réserve de biosphère (x 1000 ha)

CODE CLC	NOM CLC	Surface protégée par une réserve de biosphère (x 1000 ha)
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	23,4
311	Forêts de feuillus	167,7
312	Forêts de conifères	115,8
313	Forêts mélangées	80,7
31	FORET	364,2
321	Pelouses et pâturages naturels	80,6
322	Landes et broussailles	27,4
323	Végétation sclérophylle	27,2
324	Forêt et végétation arbustive en mutation	62,7
32	Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	197,8
331	Plages, dunes et sable	3,6
332	Roches nues	24,0
333	Végétation clairsemée	27,2
334	Zones incendiées	0,0
335	Glaciers et neiges éternelles	0,0
33	Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	54,8

Source : INPN

Annexe 13. Les paramètres définissant l'exploitabilité

La combinaison des 5 paramètres suivants définit la difficulté d'exploitabilité du bois :

- La présence de chemins de débardage
- La distance de la placette à une route où peuvent circuler les camions
- la pente maximale sur l'itinéraire
- la portance et le caractère accidenté du terrain.

Annexe 14. La récolte de bois et les sciages

Couverture du département par la zone méditerranéenne	Région	Département	Volume récolté (en m3 bois rond)				Volume scié (en m3 bois sciage)		
			Bois d'œuvre	Bois d'industrie	Bois Energie	TOTAL	Sciages feuillus	Sciages conifères	TOTAL
Totalement couverts	Corse	2A - Corse-du-Sud	23000	160	12600	36000	S	S	7000
		2B - Haute-Corse							
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	04 - Alpes-de-Haute-Provence	55549	78012	101595	235595	S	4021	4057
		05 - Hautes-Alpes	75253	23265	21091	119610	S	13887	13887
		06 - Alpes-Maritimes	18416	13252	3282	34951	S	22005	22226

		13 - Bouches-du-Rhône	S	62538	S	107301	S	6234	6234	
		83 - Var	S	115333	S	190232	S			
		84 - Vaucluse	2406	28557	28694	59656	S			
	Partiellement couverts	Midi-Pyrénées-	30 - Gard	53794	15537	45868	115198	920	28769	29688
			34 - Hérault	134549	65113	38799	238460	18773	174	18599
			66 - Pyrénées-Orientales	140691	75931	38436	255057			
		Languedoc-Roussillon	11 - Aude	139042	48356	36910	224308	10618	27445	38063
			12 - Aveyron							
			48 - Lozère							
		Auvergne-Rhône-Alpes	81 - Tarn	332774	204973	97513	635260	3417	83497	86914
07 - Ardèche			172169	42821	71755	286745	814	74711	75525	
26 - Drôme			57647	52265	85628	195090	S	S	34677	
		38 - Isère	244551	67121	135979	447651	4071	137704	141775	

Sources : Agreste 2015 PACA, agreste 2014 RA, analyse INSEE 2016 Corse, SRISET 2014 LRMP.

Annexe 15. Les entreprises d'exploitation forestière et les scieries

Couverture du département par la zone méditerranéenne	Région	Département	Exploitation forestière sans scierie	Scierie sans exploitation forestière	Exploitation forestière et scierie	TOTAL	Entreprises ayant une activité d'exploitation forestière	Entreprises ayant une activité de scierie	
Totalelement couverts	Corse	2A - Corse-du-Sud	6	8	S	14	S	S	
		2B - Haute-Corse							
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	04 - Alpes-de-Haute-Provence	S	S	S	31	24	8	
		05 - Hautes-Alpes	13	11	5	29	18	16	
		06 - Alpes-Maritimes	4	6	3	13	7	9	
		13 - Bouches-du-Rhône	7	S	S	7	7	S	
		83 - Var	S	S	S	34	33	S	
		84 - Vaucluse	S	S	S	13	11	S	
	Partiellement couverts	Midi-Pyrénées-	30 - Gard	35	7	5	47	40	12
			34 - Hérault	S	S	S	31	26	7
66 - Pyrénées-Orientales			S	S	S	16	14	3	
Languedoc-Roussillon		11 - Aude	18	5	3	26	21	8	
		12 - Aveyron	19	15	12	46	31	27	
		48 - Lozère	13	6	13	32	26	19	
Auvergne-Rhône-Alpes		81 - Tarn	30	14	6	50	36	20	
		07 - Ardèche	21	16	15	52	36	31	
	26 - Drôme	36	6	9	51	45	15		
		38 - Isère	115	24	19	158	134	43	

Source : enquête de branche scieries et exploitations forestières 2012, interprofession legnu-vivu

Annexe 16. L'emploi

Région	Département	Non salariés	Salariés branche Exploitation forestière et sylviculture (1)	Salariés branche Sciage, rabotage, ponçage et imprégnation	Autres salariés (2)	TOTAL
Corse	2A - Corse-du-Sud	?	100	20	?	120
	2B - Haute-Corse					
Provence-Alpes-Côte d'Azur	04 - Alpes-de-Haute-Provence	28	94	5	5	119
	05 - Hautes-Alpes	19	30	23	22	75
	06 - Alpes-Maritimes	15	5	30	5	54
	13 - Bouches-du-Rhône	5	35		20	55
	83 - Var	34	29	5	5	59
	84 - Vaucluse	14	5		5	93
Midi-Pyrénées-Languedoc-Roussillon	30 - Gard	38	23	42	30	95
	34 - Hérault	28	5	5	27	45
	66 - Pyrénées-Orientales	15	5	5	5	19
	11 - Aude	25	38	5	5	76
	12 - Aveyron	39	17	109	53	179
	48 - Lozère	27	15	100	95	210
	81 - Tarn	39	69	138	64	271
Auvergne-Rhône-Alpes	07 - Ardèche	57	18	87	40	145
	26 - Drôme	59	197	52	46	295
	38 - Isère	167	211	117	124	452
TOTAL		609	876	718	521	2362

1) Sylviculture : salariés travaillant à l'entretien des bois, plus précisément à la création, à la composition et à la structuration des peuplements forestiers, à l'exclusion de la récolte de bois

Pour l'ONF, seuls les ouvriers forestiers relevant de la Mutualité sociale agricole sont comptés

(2) Autres salariés : salariés travaillant dans des ateliers de deuxième transformation du bois et salariés hors production (gérants salariés, personnels administratifs et commerciaux, salariés du transport, etc.)

Source : enquête de branche scieries et exploitations forestières 2012, interprofession legnu-vivu

Annexe 17. La filière bois énergie : les chaufferies

Couverture du département par la zone méditerranéenne	Région	Département	Nombre de chaufferies	Puissance bois moyenne installée (kW)	Consommation en t combustible/an
Totalemt couverts	Corse	2A - Corse-du-Sud	10	1000	12000
		2B - Haute-Corse			
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	04 - Alpes-de-Haute-Provence	55	266	11308
		05 - Hautes-Alpes	116	164	10474
		06 - Alpes-Maritimes	34	345	6510
		13 - Bouches-du-Rhône	31	1104	34509
		83 - Var	32	670	7813
		84 - Vaucluse	43	493	19134

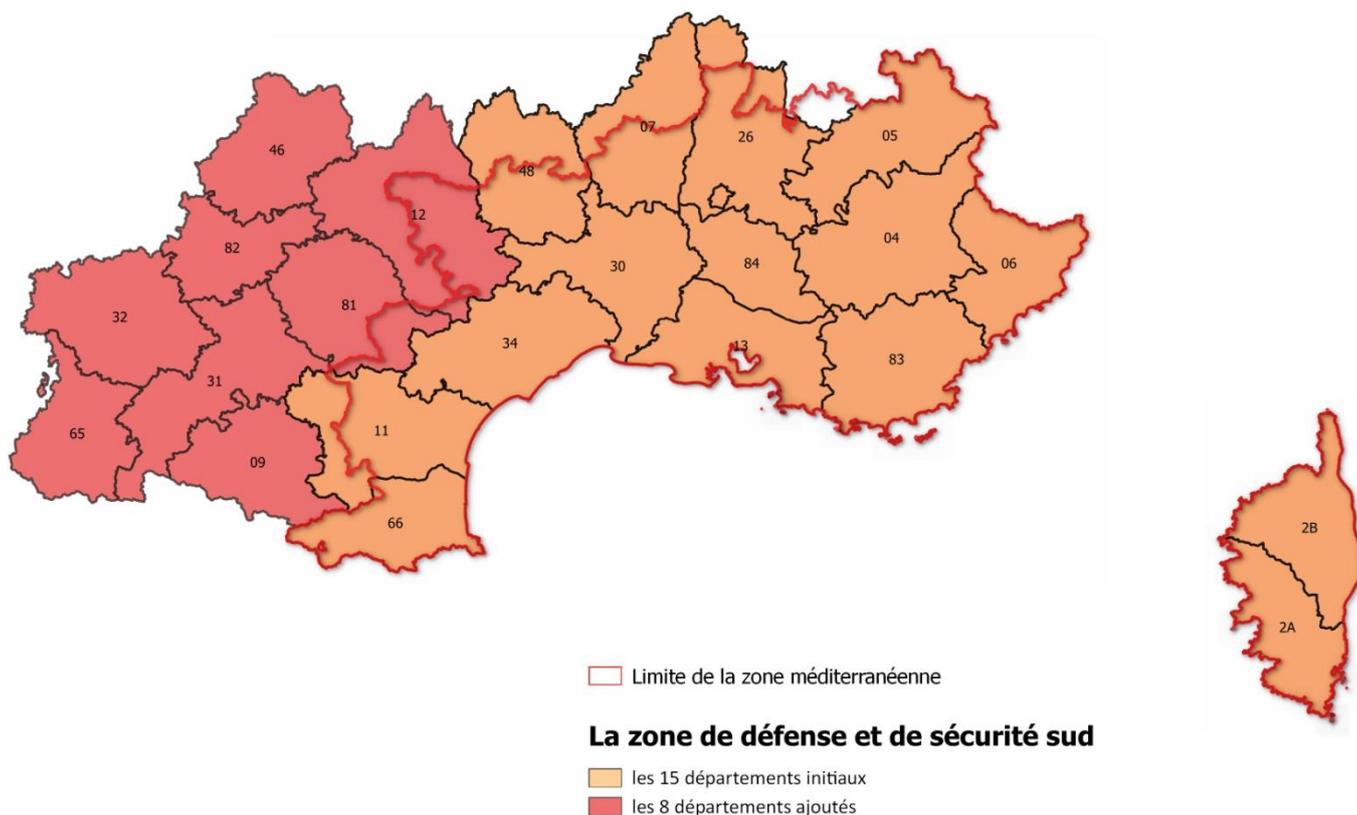
Partiellement couverts	Midi-Pyrénées-Languedoc-Roussillon	30 - Gard	41	395	12144
		34 - Hérault	66	630	31011
		66 - Pyrénées-Orientales	90	599	44613
		11 - Aude	30	372	10967
		12 - Aveyron	120	346	19896
		48 - Lozère	171	314	113106
	Auvergne-Rhône-Alpes	81 - Tarn	35	1195	51566
		07 - Ardèche	262	144	27732
		26 - Drôme	351 + 1	124 + 42 000	21417 + 145000
		38 - Isère	155	736	34984

Sources : Bois énergie LR, Fibois, Arfobois, MPbois, MRBE PACA, Conseil Territorial de Corse.

Annexe 18. Surface brûlée en 2015 et surface moyenne brûlée par an entre 2011 et 2015 pour les 15 départements de l'entente

Département	surface brûlée en 2015 (ha)	surface moyenne brûlée par an entre 2011 et 2015 (ha)
04 - Alpes de Haute-Provence	41	79
06 - Alpes-Maritimes	500	247
07 - Ardèche	254	320
11 - Aude	237	313
13 - Bouches-du-Rhône	65	244
2A - Corse-du-Sud	294	191
26 - Drôme	18	17
30 - Gard	140	89
2B - Haute-Corse	582	993
05 - Hautes-Alpes	2	31
34 - Hérault	312	420
48 - Lozère	191	199
66 - Pyrénées-Orientales	358	374
83 - Var	39	43
84 - Vaucluse	44	42
TOTAL	3082	3602

Source Prométhée, 2016



Liste des figures et des tableaux

Fig.1 Délimitation des zones biogéographiques et des Sylvoécórégions (SER) de la zone méditerranéenne	7
Tab. 1 Les zones biogéographiques et les SER de la zone méditerranéenne	7
Fig.2 Les GRECO et les anciennes régions forestières de l'IFN couvertes par la zone méditerranéenne	8
Fig.3 Les 18 départements concernés (en partie ou totalement) par la zone méditerranéenne	9
Tab. 2 Pourcentage de couverture des 18 départements (totalement ou partiellement) concernés par la zone méditerranéenne	9
Tab. 3 Surface (x1000 ha) par catégorie de couverture des sols par zone biogéographique Source : CLC 2012.....	11
Fig.4 Surface boisée de production des 10 essences les plus présentes par zone biogéographique dans la zone méditerranéenne. Source BD Forêt version 1 pour le chêne liège, IFN 2010-2014 pour les autres essences.....	13
Fig.5 Volume sur pied et production biologique par SER Source : inventaire IFN 2010 – 2014.....	14
Tab.4 Volume par classe de dimension des bois Source inventaire IFN 2010-2014	15
Fig.6 Zones de protection contractuelle en zone méditerranéenne. Sources INPN, grandsitedefrance.com	17
Fig.7 Zones de protection réglementaire en zone méditerranéenne Source : INPN.....	18
Fig.8 Zones de protection au titre de conventions européennes ou internationales en zone méditerranéenne Source INPN	20
Tab.5 Pourcentage du volume de bois difficile à exploiter par zone biogéographique Source : inventaire IFN 2010-2014	21

Glossaire

BD Forêt : Base de Données Forêt. Publiée par l'IFN

CD : Conseil Départemental

COFOR : association des communes forestières

CRPF : centres régionaux de la propriété forestière

DFCI : Défense de la forêt contre les incendies

DISAR : Diffusion Interactive des Statistiques Agricoles de Référence

DRAAF : direction régionale de l'agriculture, l'alimentation et la forêt

GRECO : Grande Région Ecologique. Terme défini par l'IFN

IFN : Inventaire Forestier National

IGN : Institut National de l'Information Géographique et Forestière

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

ONF : Office National des Forêts

SER : Sylvoécocorégion. Définition : plus vaste zone géographique à l'intérieur de laquelle les facteurs déterminant la production forestière ou la répartition des grands types d'habitat forestier varient de façon homogène entre des valeurs précises, selon une combinaison différente de celles caractérisant les SER adjacentes.

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

Bibliographie

(1) Blondel et al., 2010. The Mediterranean Region; Biological diversity in space and time, Oxford University press, 16-19.

(2) Bonfils P., 1990. Quelques définitions dans le langage courant. Forêt méditerranéenne, t. XII, n°4, 523.

(3) Cemagref, Techniques forestières méditerranéennes, 1987. Guide technique du forestier méditerranéen français, Aix en Provence : Siège.

(4) Hamza N., 2008. Etat et évolution de la ressource en forêt méditerranéenne : les chiffres de l'Inventaire forestier national, forêt méditerranéenne, t. XXIX, n°4, 361-370.

(5) Observatoire régional de la forêt méditerranéenne, 2014. Données et chiffres-clés de la forêt méditerranéenne en Provence Alpes-Côte d'Azur, 43 pages.

(6) Thibaut B., 1982. Un aperçu de l'état actuel de la filière bois dans nos trois régions. Forêt Méditerranéenne, t. IV, n°2, 150-159.