

AMENAGEMENT FORESTIER

Forêt domaniale du Canigou

PYRENEES-ORIENTALES

2015 – 2034

Surface cadastrale : 9 319,6501 ha

Surface retenue pour l'aménagement : 9 497,84 ha



Altitudes extrêmes : 490 - 2 784 m

Identifiant forêt national : F16234J

Révision d'aménagement

DRA : Montagnes pyrénéennes

Méditerranée Languedoc-Roussillon



Certifié ISO 9001 et 14001

Sommaire

RESUME DE L'AMENAGEMENT	- 3 -
1. ETAT DES LIEUX - BILAN.....	- 5 -
1.1. Présentation générale de l'aménagement.....	- 5 -
1.1.1. Désignation, situation et période d'aménagement.....	- 5 -
1.1.2. Foncier, surfaces et concessions.....	- 6 -
1.1.3. La forêt dans son territoire : fonctions principales.....	- 10 -
1.2. Conditions naturelles et peuplements forestiers	- 13 -
1.2.1. Description du milieu naturel.....	- 13 -
1.2.2. Description des peuplements forestiers.....	- 23 -
1.3. Analyse des fonctions principales de la forêt	- 26 -
1.3.1. Production ligneuse	- 26 -
1.3.2. Fonction écologique	- 30 -
1.3.3. Fonction sociale (accueil, paysages, ressource en eau).....	- 43 -
1.3.4. Protection contre les risques naturels.....	- 60 -
2. PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS, PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D'ACTIONS -	65 -
2.1. Synthèse et définition des objectifs de gestion	- 65 -
2.2. Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité	- 68 -
2.2.1. Traitements retenus	- 68 -
2.2.2. Essences objectifs et critères d'exploitabilité.....	- 69 -
2.3. Objectif de renouvellement	- 69 -
2.3.1. Futaie irrégulière : parties de forêts à suivi non surfacique du renouvellement	- 69 -
2.4. Classement des unités de gestion (UG).....	- 70 -
2.4.1. Classement des unités de gestion surfaciques	- 70 -
2.5. Programme d'actions pour la période 2015 - 2034.....	- 73 -
2.5.1. Programme d'actions foncières	- 73 -
2.5.2. Programme d'actions relatives à la production ligneuse	- 73 -
2.5.3. Programme d'actions relatives à la fonction écologique.....	- 80 -
2.5.4. Programme d'actions relatives aux fonctions sociales	- 95 -
2.5.5. Programme d'actions relatives à la protection contre les risques naturels.....	- 123 -
2.5.6. Programme d'actions relatives aux menaces pesant sur la forêt	- 123 -
2.5.7. Programme d'actions : Actions diverses.....	- 125 -
2.5.8. Analyse Natura 2000 et compatibilité de l'aménagement avec le Docob.....	- 126 -
2.5.9. Compatibilité avec les autres réglementations visées par l'article L. 122-7 et L. 122-8 du Code Forestier	- 130 -

3. RECAPITULATIFS - INDICATEURS DE SUIVI.....	- 132 -
3.1. Récapitulatifs	- 132 -
3.1.1. Volume de bois à récolter	- 132 -
3.1.2. Estimation de la recette en bois.....	- 133 -
3.1.3. Recettes / Dépenses : récapitulatif global annuel.....	- 134 -
3.2. Indicateurs de suivi de l'aménagement.....	- 135 -

Résumé de l'aménagement

La forêt domaniale (FD) du Canigou, dans les Pyrénées Orientales (66), d'une superficie de **9 497,84 ha, hors biens non délimités¹ (55 ha)**, est aménagée pour une durée de **20 ans (2015-2034)**. Elle s'étend sur les territoires de **neuf communes, d'Ouest en Est : Py, Casteil, Vernet-les-Bains, Fillols, Taurinya, Clara-Villerach, Estoher, Baillestavy et Valmanya**. La FD constitue le versant Nord du massif, dont elle ceinture le sommet qui **culmine à 2 784 m**. Le Sud du massif est couvert par la FD limitrophe du Haut Vallespir. Cette ligne de séparation est aussi celle des bassins d'alimentation du Tech et celui de la Têt, que le territoire de la FD du Canigou alimente par plus de 60 km de cours d'eau permanents drainant sept vallées principales, orientées du Nord-ouest vers le Nord-est en passant par le Nord. Le sapin, le pin à crochets, le pin sylvestre, le hêtre et diverses autres essences occupent 47 % de la surface. Environ 13 % du massif est couvert de landes et de prairies plus ou moins arborées ; le reste, près de 40 %, est constitué de falaises et d'éboulis rocheux.

Des enjeux multiples :

- La nouvelle **Réserve Biologique Dirigée**, la **Réserve Naturelle Nationale de Py**, l'**Unité de Conservation** in situ des **ressources génétiques de la sapinière** et le **site à chiroptères des anciennes mines du Llech** amènent un classement en **enjeu écologique fort sur 2 757 ha**, quasi intégralement positionnés sur les territoires de Py et de Casteil. Le chevauchement de différents zonages environnementaux (PNR, ZPS, ZSC, ZNIEFF de type I²), d'habitats naturels et d'espèces sensibles et remarquables amène un classement en **enjeu reconnu** de tout le reste de la FD (**6 741 ha**). L'Aménagement forestier (AF) intègre les objectifs de gestion de ces zonages contractuels et renvoie directement aux plans de gestion des deux Réserves. Le 1^{er} plan de gestion portant création de la RBD est élaboré parallèlement, en étroite coordination et complémentarité avec la révision d'AF.

- **Les crues torrentielles sont le risque naturel majeur** qui menace les communes à l'aval des torrents qui dévalent le massif. La présence de cet aléa a entraîné la création de deux Divisions Domaniales (DD) prises en charge par le service de **RTM³** : une sur la commune de Vernet-les-Bains (cirque morainique des Conques), l'autre sur les communes de Fillols, Taurinya et Clara-Villerach. Le reste de la FD ne relève pas d'une DD mais présente des risques similaires sur les communes voisines, hormis sur celles de Py et de Baillestavy, d'où un classement en **enjeu fort sur 9 071 ha**.

- **L'accueil du public et la protection des paysages** sont des enjeux majeurs sur cette montagne mythique et remarquable, **très fréquentée** durant l'été par des **milliers de personnes**. 4 sites de la FD (sommet du Canigou, gorges du Llech, refuges gardés des Cortalets et de Mariailles) sont particulièrement fréquentés et structurent l'attractivité du massif. La randonnée, la ballade, l'escalade, le canyoning, la chasse et la pêche sont les activités les plus pratiquées. Cet attrait du public, les richesses historiques et la beauté du massif expliquent la **mise en place d'une opération Grand Site** en 2000 et à la création d'une structure de gestion dédiée, le **Syndicat Mixte Canigó Grand Site** (SMCGS), qui fédère le Conseil Général, 52 communes du massif et l'ONF. Les actions entreprises collectivement ont l'obtention du label "**Grand Site de France**" (GSF) en 2012, l'extension du **site classé du Massif du Canigó** en 2013, et la présence d'un autre site classé impactant la gestion de la FD (Abbaye de St Martin). L'ensemble de ces atouts et la dynamique territoriale mise en place au cours de la précédente période d'AF incitent à poursuivre la gestion concertée et multifonctionnelle de ce territoire emblématique. Compte tenu de ces paramètres (et en intégrant la présence de nombreux captages d'eaux réglementés), **l'AF a retenu un niveau d'enjeu social fort sur 2 480 ha (niveau moyen retenu pour le reste de la FD, soit 7 018 ha)**.

- Enfin, une surface de **552 ha** est classée en **enjeu moyen de production**, principalement dans la sapinière (80 % des peuplements). Cette surface est en nette diminution comparée à celle envisagée

¹ BND : voir les détails et définition dans le titre 1.1.2

² PNR : Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes, ZPS : Zone de Protection Spéciales (Directive Oiseaux), ZSC : Zone Spéciale de Conservation et ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

³ RTM : Restauration des Terrains en Montagne : service spécialisé dans la prévention des risques naturels en montagne (avalanches, mouvements de terrains, chutes de blocs, crues torrentielles)

dans l'aménagement précédent (860 ha). L'absence de routes, dont la création n'est plus envisageable dans le contexte actuel, ou la distance excessive d'accès pour les grumiers expliquent cette évolution. Le traitement sylvicole retenu (**futaie irrégulière par trouées** de 20 à 25 ares) est le plus adapté aux enjeux locaux de production, de protection des sols, de conservation des paysages et écologiques.

Le **pastoralisme** est actuellement pratiqué sur 3 estives domaniales (vallées du Cady, du Llech et de la Lentilla) par trois groupements pastoraux, élevant au total environ **300 bovins et 400 ovins**. Cette activité joue un rôle dans l'économie locale, la gestion des paysages et l'entretien des milieux ouverts, écologiquement riches mais en déprise. **L'activité pastorale s'inscrit dans le cadre de la gestion multifonctionnelle et doit être encadrée** pour respecter les objectifs sylvicoles, écologiques, d'accueil du public et paysagers, de protection des sols, ainsi que l'équilibre faune – flore.

Des actions à entreprendre :

Par sa position géographique, sa taille, ses multiples expositions, son étagement, le Canigou offre une **variété et une richesse de milieux favorables à de nombreuses espèces** animales et végétales, dont un nombre important sont protégées à plusieurs niveaux réglementaires (mondial, européen, national...). La gestion et l'encadrement des activités économiques et touristiques planifiées par l'AF intègrent systématiquement la dimension environnementale et des actions spécifiques de **protection** (milieux humides et aquatiques), **d'entretien et d'amélioration** (milieux ouverts et semi-ouverts) sont programmés. En parallèle, des actions **d'acquisition de connaissances** (suivis, études spécifiques...) seront entreprises pour optimiser la protection des espèces et habitats naturels les plus remarquables et sensibles, dont notamment les **rapaces, galliformes et espèces aquatiques**.

Les caractéristiques météorologiques propres à la haute montagne (enneigement, précipitations violentes, gel/dégel) induisent des **dépenses importantes** pour **l'entretien des infrastructures routières et d'accueil**. Chaque année, la réouverture des routes au public nécessite la mise en œuvre de travaux coûteux financés par le **SMCGS et l'ONF**. Les 15 dernières années ont amené de **fortes évolutions dans la politique d'accès routier au massif** et de nombreux aménagements ont été réalisés (parkings, barrières, mise en valeur de sites, sécurisation, signalétique). **Aujourd'hui, le classement GSF doit permettre** de mettre en œuvre le schéma d'accueil du public, d'améliorer la qualité de l'offre touristique, de mieux préserver, mettre en valeur et faire connaître les richesses naturelles et culturelles du massif, de limiter l'impact écologique de la fréquentation et de limiter durablement les flux de circulation motorisée dans ce massif (plan de circulation, mobilité douce...).

Les limites de la FD se développent sur plus de 100 km et leur entretien est prioritaire sur environ 40 km au niveau des parties les plus basses bordant des propriétés privées. Le reste du périmètre est, sur plus de 15 km, commun avec celui de la FD du Haut Vallespir et sur le reste constitué de limites naturelles non matérialisées. Le **parcellaire** sera systématiquement entretenu dans les zones en production forestière et dans les sites, routes et chemins facilement accessibles.

Les **coupes** envisagées représentent un **volume potentiel de 21 400 m³** (1 070 m³/an) dans les 20 prochaines années. Une surface de 242 ha sera parcourue, et en partie régénérée par l'ouverture de trouées (40 ha soit 160 à 200 trouées), 24 ha le seront sous réserve de conditions (création de pistes, marché particulier) ; le reste du groupe (286 ha) sera laissé au repos (zones de chablis de la tempête Klaus, peuplements trop en deçà d'un seuil d'exploitabilité).

La **sylviculture retenue** bénéficiera de travaux de **dégagement et de dépressage** dans les trouées ouvertes ainsi que dans les parcelles en cours de régénération.

Des **travaux de protection RTM** sont programmés dans certains peuplements, identifiés comme nécessitant une 1^{ère} éclaircie, sur les bassins ayant un rôle de protection contre le **risque torrentiel**, et sur les berges des rivières classées en amont d'un enjeu fort (enlèvement des arbres instables).

La **pratique de la chasse** est primordiale par sa participation au maintien d'un équilibre faune / flore durable. C'est aussi une source de revenus importante pour l'ONF (chasses commerciales) permettant de financer la majeure partie de la gestion multifonctionnelle de la FD. L'isard est l'espèce naturelle, emblématique, à maintenir sur ce massif, tandis que les effectifs d'autres espèces d'ongulés problématiques (cerf, mouflon, sanglier) devront être rigoureusement limités.

1. Etat des lieux - bilan

1.1. Présentation générale de l'aménagement

1.1.1. Désignation, situation et période d'aménagement

✓ Propriétaire de la forêt :

✓ Situation administrative	
Forêt	Domaniale
Du	Canigou
Département de situation	Pyrénées-Orientales (66)
Région IFN (référence ONF)	N° 806 : Conflent
DRA de référence	Montagnes Pyrénéennes

Communes de situation	Surface cadastrale (ha)			Surface SIG hors BND (ha)
	Totale (part de l'Etat des BND comprise)	Surface des BND (Etat-privé)	% du BND appartenant à l'Etat	
Bailestavy	296,2652	1,5950	74 %	9 497,8365
Casteil	2 578,8242	12,2440	15 %	
Clara	310,9872			
Estoher	1 696,5118			
Fillols	414,3530			
Py	133,5890			
Taurinya	885,0545			
Valmanya	1 999,6931	15,4900	44 %	
Vernet les Bains	1 004,3721	28,0840	75 %	
Total :	9 319,6501	55,4130		

Dix-neuf parcelles cadastrales sont des Biens Non Délimités (BND⁴) présents dans 15 parcelles forestières. Dans le cas où la parcelle en supporte un, on est dans l'impossibilité de tracer la limite effective de la forêt à cet endroit (limite du périmètre ou limite d'enclave si cette parcelle est enclavée dans la forêt) tant qu'une délimitation contradictoire avec les autres propriétaires n'a pas eu lieu.

✓ Période d'application de l'aménagement :

2015-2034 : application du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2034, soit une période de 20 ans.

✓ Références de la forêt aménagée			Dernier aménagement		
Dénomination	Identifiant national forêt	Surface cadastrale (ha)	Date de l'arrêté	Début	Echéance

Forêt domaniale du Canigou	F16234J	9 319,6501	12/04/2000	1998	2012
----------------------------	---------	------------	------------	------	------

Carte de situation de la forêt domaniale en annexe

1.1.2. Foncier, surfaces et concessions


Origine de la propriété forestière :

La forêt a pour origine le regroupement des forêts domaniales de Vernet, Fillols et Taurinya en 1891; sa surface est alors de 1 838 ha. Durant le siècle suivant, les échanges et les acquisitions augmentent sa superficie de près de 1 000 ha puis, en 1981 la fusion avec les FD de Casteil, du Llech et de Valmanya portent sa surface à 8 279 ha. Durant l'ancien aménagement de nouvelles opérations foncières amènent aux limites et à la contenance actuelles.

Mise à jour foncière et cartographique :

L'ONF a relevé le positionnement du périmètre matérialisé sur le terrain (GPS), l'a vérifié par confrontation avec les couches de référence de son Système d'Information Géographique (SIG) et a mis à jour sa base de données géoréférencées dédiées à la FD.

Le différentiel entre la surface cadastrale et la surface SIG de la FD est inférieur à 3 %. Néanmoins, la surface SIG constitue la meilleure référence pour la gestion, elle est donc retenue dans le présent document.

 Surfaces de référence de l'aménagement (ha)	
Surface cadastrale	9 319,6501
Surface calculée par le SIG	9 497,8365
Surface retenue pour la gestion	9 497,84
Surface boisée en début d'aménagement	4 464,28
Surface en sylviculture	551,47

Durant le dernier aménagement 42 BND ont été traités par l'échange ou l'achat. Un des objectifs de cet aménagement sera de continuer à réduire leur nombre. Tant que ce problème n'est pas résolu les parties de parcelles contenant des BND seront exclues de la surface retenue pour la gestion ; elles apparaîtront en gris dans toutes les annexes cartographiques.

Parcellaire forestier :

Il se compose de 232 parcelles dont les surfaces oscillent entre quelques hectares dans les parties basses de la forêt à plus de 100 ha vers le sommet. Ce parcellaire est, le plus souvent, basé sur les limites des communes (aucune parcelle n'est à cheval sur deux communes), sur le relief (crête, cours d'eau, fond de vallée) et il s'appuie parfois sur le réseau routier et pédestre.

Actuellement, de nombreuses parcelles privées sont enclavées dans la domaniale, certaines sont en indivision, rendant difficile les acquisitions ou les échanges. A l'inverse trois petites parcelles de la domaniale sont en dehors des limites de la forêt dont une en indivision totale.

Le bas de la RF du Llech propriété de l'État s'étire sur 2,5 km en dehors des limites strictes de la forêt. Cette bande de quelques mètres de large est incluse dans le foncier de la domaniale.

✓ Numérotation et surface des parcelles forestières (hors surface des BND)

N° parcelle	Surface (ha)	N° parcelle	Surface (ha)	N° parcelle	Surface (ha)	N° parcelle	Surface (ha)	N° parcelle	Surface (ha)
1	44,79	47	16,91	93	25,88	139	94,52	186	46,21
2	36,72	48	35,48	94	12,98	140	47,82	187	49,07
3	31,69	49	25,53	95	29,31	141	62,37	188	43,28
4	30,83	50	24,88	96	26,22	142	26,70	189	111,49
5	37,93	51	46,44	97	29,15	143	25,64	190	51,66
6	41,25	52	27,99	98	29,46	144	29,48	191	24,43
7	22,63	53	34,13	99	31,27	145	26,75	192	51,46
8	26,00	54	36,61	100	22,25	146	25,60	193	25,38
9	28,28	55	34,34	101	67,12	147	16,96	194	37,69
10	24,54	56	33,14	102	15,77	148	10,23	195	86,07
11	17,04	57	47,52	103	23,06	149	15,98	196	15,86
12	23,81	58	17,48	104	45,84	150	21,78	197	31,49
13	21,36	59	15,73	105	27,44	151	20,05	198	40,89
14	26,54	60	21,80	106	52,35	152	39,82	199	24,57
15	33,76	61	30,50	107	27,73	153	14,97	200	25,18
16	27,49	62	41,99	108	23,04	154	72,44	201	90,50
17	26,21	63	42,82	109	29,97	155	19,98	202	87,33
18	35,57	64	14,33	110	34,09	156	24,20	203	27,84
19	32,48	65	18,05	111	23,13	157	26,33	204	22,04
20	28,77	66	22,13	112	41,75	158	55,10	205	29,11
21	44,38	67	15,61	113	64,34	159	53,08	206	24,32
22	30,38	68	20,57	114	47,51	160	42,30	207	38,49
23	40,11	69	27,03	115	42,35	161	122,76	208	16,50
24	44,92	70	42,32	116	37,79	162	90,09	209	26,82
25	36,20	71	30,34	117	59,43	163	52,55	210	27,46
26	62,46	72	89,32	118	21,28	164	46,15	211	40,46
27	24,29	73	84,11	119	58,97	165	78,80	212	23,63
28	25,12	74	56,86	120	83,14	166	79,66	213	38,55
29	31,24	75	61,25	121	42,25	167	68,37	214	32,62
30	25,58	76	50,71	122	58,50	168	78,76	215	30,89
31	31,90	77	63,72	123	30,61	169	129,85	216	37,72
32	35,59	78	84,52	124	29,36	170	90,39	217	32,17
33	49,30	79	34,80	125	19,83	171	115,36	218	45,20
34	25,17	80	105,18	126	15,25	172	104,30	219	46,92
35	12,84	81	32,47	127	27,15	173	100,87	220	32,34
36	25,89	82	50,55	128	61,65	174	97,65	221	26,91
37	31,23	83	35,68	129	127,93	175	87,25	222	34,40
38	20,79	84	32,82	130	38,81	176	94,90	223	40,43
39	43,93	85	23,30	131	31,11	177	124,21	224	33,07
40	33,87	86	35,42	132	23,32	178	36,05	225	16,23
41	29,13	87	28,90	133	50,84	179	39,65	226	36,90
42	27,97	88	29,06	134	43,02	180	41,01	227	45,26
43	22,30	89	38,12	135	31,62	181	24,11	228	44,35

✓ Numérotation et surface des parcelles forestières (hors surface des BND)									
N° parcelle	Surface (ha)	N° parcelle	Surface (ha)	N° parcelle	Surface (ha)	N° parcelle	Surface (ha)	N° parcelle	Surface (ha)
44	42,35	90	16,92	136	72,49	182	26,35	229	64,13
45	17,30	91	34,15	137	93,14	183	36,84	230	23,39
46	39,61	92	23,11	138	98,40	184	28,47	231	0,06
						185	36,49	232	0,00
									Surface en gestion : 9 497,84



Présence de BND

✓ Parcelles contenant des Biens Non Délimités			
N° parcelle	Surface (ha)	Surface en BND (ha)	Remarques
34	27,52	2,35	Versant rocheux au dessus de la rive droite du Riu St Vincent (enjeu fort pour l'aléa crue) sur quelques centaines de mètres. Travaux RTM possibles sur les rives.
35	26,79	13,95	
36	34,77	8,88	
37	35,56	4,33	
41	29,55	0,42	
74	57,52	0,66	Dans la RBD du Canigou
125	36,03	8,70	
186	54,9	8,69	Berges de la Lentilla (enjeu fort pour l'aléa crue). Travaux RTM possibles sur les rives.
192	54,38	2,92	
206	24,81	0,49	
207	39,19	0,70	
208	19,66	3,16	Un accord a été formalisé sur le terrain sur un des deux BND
218	46,06	0,86	Idem 186-192-206 et 207
229	65,64	1,51	
232	0,06	0,06	Totalité de la parcelle
Total :		57,68	

✓ Procès-verbal de délimitation et de bornage :

La délimitation actuelle de la plus grande partie des terrains composant la FD est claire, et ne souffre d'aucune contestation ou incertitude. Néanmoins, il reste sur la commune de Baillestavy, à rechercher et matérialiser 7 km de périmètre. Les 100 km qui constituent la grande majorité du périmètre sont matérialisés à la peinture conformément aux plans cadastraux ou s'appuient sur des éléments topographiques évidents et intangibles (lignes de crêtes, hydrographie).

Territoires limitrophes :

- Forêts communales : La forêt communale de Baillestavy intégrée dans la domaniale sur 40 ha et entourée des parcelles 227 à 230. La FC de la Bastide en limite avec les parcelles 212 et 215. Enfin, la FC de Sahorre qui longe les parcelles 76 et 125 du Col de Jou à Matte Rouge.
- Forêts domaniales : Au Sud le périmètre est partagé avec la domaniale du haut Vallespir, qui constitue la seconde partie du massif, sur plus de 16 km. Au niveau des parcelles 37, 38 et 76, la forêt a des limites communes avec celles du Conflent.

✓ Concessions :

Concessions domaniales en cours, à renouveler ou à établir					
Type et libellé	Commune	Lieu-dit	Début	Fin	
Concession pluriannuelle de pâturage	Vernet les Bains	Serrat de las Falgueres, Le Sola	15/12/ 08	15/05/ 17	
	Estoher, Clara		01/06/ 01	31/10/ 18	
	Fillols, Taurinya et une partie Vernet	Parcelles en limite basse des cantons Mosquit, Tunnel, Roc Castailla	15/06/ 09	14/06/ 18	
	Valmanya		Camp Grand (plantation agroforestière),	01/03/ 10	28/02/ 19
			La Pinouse, Fenouillera, l'Argentineuse, Les Escales Nord	15/06/ 11	14/06/ 20
			Soula de Prat Mitja	01/10/ 08	15/06/ 14
			Estive de la haute vallée de la Lentilla	01/06/ 12	31/05/ 14
Parc pour bétail en estive	Casteil	La Roquette	01/07/ 04	30/06/ 13	
Occupation 1 ^{er} étage du Refuge de la Mouline (accessoire au bail de chasse).	Estoher	Prat Cabrera	01/04/ 10	31/03/ 16	
Chalet des Cortalets : refuge d'hiver, captage de sources,...	Taurinya	Cortalets	01/07/ 12	30/06/ 37	
Canalisation d'égout	Fillols	Costes d'Anglade le long de la route forestière des Cortalets.	01/02/ 01	31/01/ 10	
Cuve en ciment, Bassin et canalisation	Clara et Villerach	Al Joual	01/01/ 99	31/12/ 04	
Passage d'un canal d'arrosage	Casteil		10/05/ 00	09/05/ 09	
Alimentation en eau du Chalet de Mariailles	Casteil		01/07/ 03	(durée d'exploitation)	
AEP ⁵ - Divers équipements - Captage d'eau	Clara-Villerach	Aux Courtals et Al Joual (Ravin de la Llouère)	01/01/ 00	(durée d'exploitation)	
AEP - Barrage pour alimentation en eau de Casteil, Vernet, Corneilla.	Casteil		01/08/ 00	31/07/ 09	
Captage de source	Fillols	Proximité Camping situé Pla Sud (ravin du Castailla)	01/01/ 02	31/12/ 10	
Ligne électrique	Clara-Villerach	(au dessus emprise Route forestière du Llech)	14/04/ 67	Illimité	
	Vernet les Bains	Relie poste "Hôtel des Commandants" au poste "Alexandra"	03/10/ 55	Illimité	
Concession de pêche	Toutes les communes	70 km de ruisseaux. Le Lliscou est mis en réserve dans sa totalité.	01/01/ 06	01/01/ 17	
Station Météo automatique Nivose	Taurinya	Proximité du Chalet des Cortalets	01/08/ 05	31/07/ 14	

⁵ Alimentation en Eau Potable

Concessions domaniales en cours, à renouveler ou à établir				
Type et libellé	Commune	Lieu-dit	Début	Fin
Autorisation passage route forestière du Llech (accès propriété).	Clara-Villerach	Piste du Llech - En aval du col del Forn	01/02/ 06	31/01/ 15
Ligne alimentant le Clot des Pomers	Clara-Villerach	Piste du Llech		
Passage des transporteurs 4X4	Taurinya	Piste de Balatg		
Installation traction animale	Taurinya	Site des Cortalets		
Alimente "Los Masos"	Valmanya	"Los Masos"		
Prise d'eau dans le Riu St Vincent	Vernet les Bains	Riu St Vincent		



Concession expirée ou non établie à ce jour, situation à régulariser

1.1.3. La forêt dans son territoire : fonctions principales.

✓ Surface des fonctions principales par niveau d'enjeu (ha)					
Fonctions principales	Répartition des niveaux d'enjeu (ha)				Surface FD
	Sans objet	Faible	Moyen	Fort	
Production ligneuse	8 946	0	552	0	9 498
Fonctions écologiques		Ordinaire	Reconnu	Fort	
		0	6 741	2 757	
Fonctions sociales		Local	Reconnu	Fort	
		0	7 038	2 460	
Protection contre les risques naturels	427	0	0	9 071	

► Production ligneuse :

Une surface de 552 ha est classée en enjeu moyen de production. Le niveau d'enjeu est justifié par la qualité des peuplements majoritairement de sapin pectiné (80 %). Cette surface est fortement revue à la baisse au regard de celle programmée dans le dernier aménagement (1 700 ha), car elle n'intègre plus les surfaces considérées comme exploitables, après la création de routes forestières ou le débardage par hélicoptère, qui ne sont plus retenues au regard des modalités d'exploitation actuelles.

► Fonctions écologiques :

Compte tenu des multiples recoupements et superpositions (statuts, espèces, habitats), le zonage du niveau d'enjeu écologique s'est opéré dans un souci de simplification, et de lisibilité.

Sont donc classées en niveau d'enjeu écologique reconnu toutes les parcelles de la FD, à l'exclusion des parcelles forestières suivantes, qui relèvent entièrement d'un niveau fort d'enjeu écologique :

- Parcelle n° 169 (130 ha) : sur la commune de Py dans la Réserve Naturelle Nationale.
- Parcelles n° 72 à 75, 77 à 82, 120 à 123, 128 à 136, 162 à 168, 170 à 175 : entièrement classées dans le cadre de gestion de la Division Domaniale "Réserve Biologique Dirigée du Canigou" (surface totale = 2 448 ha) intégralement située sur le territoire communal de Casteil ;
- Parcelles n° 124 (noyau dur) et 76, 77, 122, 123, 125 à 127 et 131 (zone d'isolement) : rattachées à l'Unité Conservatoire (UC) in situ des ressources génétiques (surface totale de 326 ha dont hors RBD de 142 ha), sur le territoire communal de Casteil (recoupe la zone de production ligneuse) ;

- Parcelle n° 54 : zone de protection d'un site d'intérêt national pour la conservation d'espèces très sensibles de chiroptères (surface = 37 ha), sur le territoire communal d'Estoher.

► **Fonctions sociales :**

Les enjeux sociaux de la FD du Canigou sont très importants (sites classés, label Grand Site de France, très forte fréquentation de certains sites, sensibilités paysagères internes et externes, ressource en eau potable) et imbriqués.

Dans un souci de lisibilité et de simplification, deux niveaux d'enjeu ont été retenus :

- Enjeu fort sur 2 460 ha : secteurs les plus fréquentés et sensibles sur un plan paysager ;
- Enjeu reconnu sur 7 038 ha : tout le reste de la FD.

► **Protection contre les risques naturels :**

Les enjeux de protection ont été évalués sur la base de la cartographie aléa/enjeu élaborée par le service de Restauration des Terrains en Montagne dans le cadre du programme Renouvellement des Peuplements à Rôle de Protection (RPP).

Les parcelles de la FD situées dans les communes de Clara, Fillols, Taurinya et Vernet les Bains (2 640 ha) sont incluses dans deux Divisions Départementales du RTM à objectif de lutte contre le ravinement, l'érosion et les crues. Au sein de ces deux DD et dans le reste de la domaniale il n'y a pas de site classé (route, habitat, camping, bâtiment public...) directement en enjeu socio-économique fort.

Toutefois, à l'aval des torrents du massif (Cady, St Vincent, Fillols, Llitera, Lliscou, Llech et Lentilla) certains tronçons sont classés à enjeu fort pour le risque de crue torrentielle ; cela implique certaines règles, dans la gestion forestière des peuplements et du pastoralisme, dans les bassins d'alimentations et sur les berges quand celles-ci peuvent avoir un effet positif.

Cette situation implique le classement de 9 071 ha en enjeu fort.



Cartes des niveaux d'enjeu par fonctions principales en annexe

Éléments forts imposant des mesures particulières	Surface (ha)	Explications succinctes
<i>Menaces</i>		
Déséquilibre grande faune / flore	FD	Pour le moment le cerf et le mouflon n'ont pas conquis la forêt, mais ils sont déjà à sa porte et la chasse doit être l'outil qui empêche leur pénétration dans la forêt.
Problèmes fonciers limitant les possibilités de gestion	31 ha	Il existe 19 Biens Non Délimités (BND) et au fil du temps le nombre de propriétaires et la méconnaissance de leur foncier augmente. Les 15 dernières années ont permis de résorber de nombreux cas et ceux qui restent aujourd'hui sont les plus complexes ou ceux dont le traitement n'est pas prioritaire.
Essences peu adaptées au changement climatique	40 ha	Régénération du sapin en dessous de 1300 m d'altitude (dans la hêtraie), ou du pin sylvestre, sur des stations qui ne leur sont pas réellement adaptées.
Incendies		Le risque d'incendie existe (fréquentation estivale, circulation, foudre, ...) mais reste modéré. Toutefois, les reliefs limitent l'accessibilité terrestre au massif et donc la capacité d'intervention terrestre contre les feux.

Eléments forts imposant des mesures particulières	Surface (ha)	Explications succinctes
<i>Autres éléments</i>		
Difficultés de desserte limitant la mobilisation des bois	55 ha	Si les cantons de Mariailles et de l'Estanyol sont faciles d'accès pour les grumiers ceux du Llech et de Balatg ont un intérêt limité pour les acheteurs. Il faut en effet faire 12 km pour atteindre le bas des coupes par la piste du Llech (17 km jusqu'au bout de ce groupe) qui de plus ne permet pas le passage des grumiers en grande longueur. Pour accéder à l'entrée des coupes de Balatg (55 ha) il faut parcourir 25 km.
Protection du patrimoine culturel ou mémoriel		La forêt est riche d'un patrimoine hérité des activités passées (canaux, mines, fours, orris, jasses, chemins, refuges, chapelle...). Certains vestiges sont situés dans les peuplements en sylviculture, ou gagnés par la végétation, et doivent être préservés. La chapelle St Etienne (9 ^{ème} siècle) et les orris de Llacers sont des éléments remarquables de patrimoine historique.
Peuplements classés matériel forestier de reproduction	326 ha (noyau de l'UC ⁶ : 30 ha)	AA008 sapin pectiné. Attention au croisement Nordmann/Vancouver/pectiné. Ces sapins introduits en 1982 doivent continuer à être systématiquement enlevés dans les parcelles 76 et 125 (Mattes Rouges).
Fréquentation touristique, accueil du public	2 480 ha	La très forte fréquentation concerne les sites les plus connus (sommet du Canigou, refuges de Mariailles et des Cortalets, gorges du Llech) et la période estivale (Troubade, congés scolaires) et reste plus diffuse le reste de l'année ; la gestion de l'accueil du public, aujourd'hui mise en oeuvre dans le cadre du SMCGS, implique l'entretien, l'amélioration et la sécurisation de nombreux sites, équipements et infrastructures dédiés, des suivis spécifiques, une adaptation de la sylviculture, et un haut niveau de concertation.

✓ Démarches de territoires influençant la gestion :

Epicentre d'enjeux politiques, socio-économiques, environnementaux et culturels importants, le massif du Canigou est inséré dans une démarche territoriale très spécifique liée à l'obtention du label "Grand Site de France", qui associe étroitement l'ONF et influence fortement la gestion domaniale.

► Syndicat Mixte " Canigó Grand Site" (SMCGS) :

Toute la FD du Canigou est incluse dans le périmètre du Syndicat Mixte Canigó ⁷ Grand Site (SMCGS), dont elle constitue en fait le cœur géographique et thématique.

Le SMCGS a été créé en 2002 pour rassembler, au sein d'une même structure institutionnelle de décision et de gestion, le Conseil Général des Pyrénées Orientales, les communes du SIPARC ⁸ et l'ONF.

Aujourd'hui, il exerce ses compétences sur un vaste territoire d'adhésion (52 communes adhérentes) d'environ 100 000 ha (dont 27 600 ha gérés par l'ONF), englobant le site classé "Massif du Canigou"⁹, et regroupant environ 40 000 habitants permanents.



⁶ Unité Conservatoire (voir 2.5.7)

⁷ "Canigó", version catalane du terme "Canigou", a été volontairement choisie pour désigner et représenter le massif, le site classé et le pic, dans le cadre de la démarche de labellisation et de gestion du Grand Site.

⁸ Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Rationnel du Canigou, dissous lors de la création du SMCGS.

Initialement, le SMCGRS a reçu pour mission d'animer et de porter l'Opération Grand Site de France, visant à l'obtention du label obtenu le 13 juillet 2012 par décret ministériel.

Progressivement, ses compétences et ses capacités se sont élargies et aujourd'hui, il intervient directement et activement dans la conception, la gestion et la promotion des activités touristiques, la protection et la valorisation des paysages et du patrimoine naturel ¹⁰ et culturel sur l'ensemble du massif, en concertation avec l'ensemble des acteurs institutionnels et socioprofessionnels locaux.

Son périmètre tend aussi à s'élargir puisqu'il est, actuellement, engagé dans un processus d'adhésion de communes riveraines et d'absorption des collectivités territoriales préexistantes (le Pays "Terres Romanes"), pour une plus grande cohérence et efficacité politique, institutionnelle et financière locale.

► Parc Naturel Régional "des Pyrénées Catalanes" (PNRPC) :

Suite à l'extension de son périmètre d'adhésion, les quatre communes constituant le flanc Ouest de la FD du Canigou¹¹ sont aujourd'hui rattachées au PNRPC.

Créé en 2004, cet établissement public intercommunal regroupe 66 communes rurales sur un territoire de 139 400 ha environ (dont 48 000 ha gérés par l'ONF), qui s'étage de 350 à 2921 m d'altitude en englobant les régions naturelles de la Cerdagne, du Capcir et du Conflent, et constitue un bassin de vie de 23 000 habitants.

Sur ce territoire il met en œuvre un projet de développement durable dans les domaines sociaux, économiques, culturels et environnementaux définis par sa Charte.

Une convention, signée en 2007, fixe le cadre d'un partenariat entre le PNR et l'ONF visant à :

- Optimiser la concertation et l'échange de données entre les deux entités

;

- Favoriser la conception, le financement et la réalisation de projets communs touchant à la gestion forestière et à la filière bois et à la protection de l'environnement.



1.2. Conditions naturelles et peuplements forestiers

1.2.1. Description du milieu naturel

Le massif du Canigou est un monument naturel hors du commun, qui imprime son caractère et son originalité à tout un territoire, sa population, une culture, et requiert une gestion hautement spécifique.

✓ Géographie, topographie, hydrographie :

► Géographie :

Le massif du Canigou est situé dans le département des Pyrénées-Orientales (66) – le plus méridional de France continentale – dont il constitue le relief le plus central, remarquable et emblématique.

Se détachant nettement de la zone axiale des Pyrénées, il constitue un poste avancé dominant, par un dénivelé imposant, les paysages de la plaine du Roussillon et les rivages du Golfe du Lion (situés à 50 km du pic sommital) et marque de sa silhouette omniprésente l'identité culturelle de tout un territoire.

La FD occupe la moitié Nord du massif du Canigou (la plus visible et connue) en intégrant la totalité des étages bioclimatiques montagnard, subalpin et alpin (et partiellement, supraméditerranéen).

⁹ Site classé de 23 000 ha (périmètre fortement élargi en 2013) recoupant largement le territoire domanial.

¹⁰ Il est opérateur de la moitié des 6 sites Natura 2000 (ZSC, ZPS) implantés sur son territoire.

¹¹ Casteil et Vernet-les-Bains, qui étaient déjà adhérents, ont été rejoints par Fillols et Taurinya en 2014.

Elle apparaît comme le pendant septentrional de la FD du Haut Vallespir, qui en occupe la moitié Sud¹². En effet, le périmètre qui les délimite suit la ligne de crêtes et de partage des eaux qui sépare les bassins hydrographiques des fleuves côtiers Têt (Conflent) et Tech (Vallespir)¹³.

La FD du Canigou comprend donc :

- Le pic du Canigou, point culminant du massif (2 784 m d'altitude) situé à l'extrémité d'une ligne de crête latérale élevée, orientée Nord-Sud et liée à la ligne de partage principale ;
- Un ensemble de vallées, constituant les hauts bassins versants d'affluents de la Têt (cours d'eau principal du département), qui rayonnent d'Ouest en Est autour de ce pic :
 - Vallée du Cady (territoire communal de Casteil) ;
 - Vallée du Riu de St-Vincent (territoire communal de Vernet-les-Bains) ;
 - Vallée de la rivière de Fillols (territoire communal de Fillols) ;
 - Vallée de la Llitera (territoire communal de Taurinya) ;
 - Vallée du Lliscou (territoire communal de Clara) ;
 - Vallée du Llech (territoire communal d'Estoher) ;
 - Vallée de la Lentilla (territoires communaux de Valmanya et de Baillestavy) ;

Ces huit villages, situés sur les contreforts du massif, au pied de leurs vallées respectives, cernent la FD et en permettent l'accès. La commune de Py n'est rattachée à la FD que par une partie du Pla Guillem (Sud-Ouest), haut plateau dont le prolongement en une longue arête étroite ("Esquedes de Rotja") relie le massif du Canigou au massif transfrontalier (Roc Colomb, pic de Costabonne).

Bien que ces vallées soient cloisonnées les unes par rapport aux autres par le relief et davantage ouvertes vers l'extérieur, leur rayonnement autour du pic du Canigou confère au territoire de la FD son unicité, par une cohérence géographique, topographique et hydrographique évidente.

► Topographie :

La FD présente une topographie accidentée sur l'ensemble de son territoire.

■ Penthes :

Les pentes recouvrent l'essentiel de la surface et leur intensité est, le plus souvent, très marquée :

- Environ 75 % du territoire est occupé par des pentes ≥ 50 % ;
- Environ 25 % du territoire est occupé par des pentes ≥ 75 %¹⁴ ;
- Les secteurs plats (pente ≤ 20 %) ¹⁵ sont dispersés, peu nombreux et étendus, à l'exception notoire du Pla Guillem, vaste plateau perché qui constitue une particularité géomorphologique localement remarquable.

■ Reliefs :

Les reliefs (pics, crêtes, cirques, falaises, vires, éperons, gorges, vallons, combes, versants) sont assez saillants, témoignant d'une configuration et de processus géologiques jeunes et dynamiques :

- Surrection du socle actuel très récente (liée au dernier "cycle alpin"), et qui se poursuit ;
- Empreinte glaciaire réduite aux parties hautes, érosion climatique actuelle très active.

¹² Ces deux FD "siamoisés" cumulent près de 20 000 ha d'un seul tenant, et constituent donc l'un des plus grands ensembles domaniaux de France.

¹³ Celle-ci chemine du Puig de la Collada Verda au Puig de l'Estelle, en passant par les pics des Cums, des Sept Hommes, Roja, del Roc Nègre, de Gallinasse, de Cincreus et St-Pierre.

¹⁴ Ces valeurs ne sont qu'indicatives car, par définition, plus les pentes sont proches de la verticalité, plus la surface horizontale qu'elles occupent est faible, mais plus elles marquent la topographie et le paysage.

¹⁵ Principalement : Mariailles, Jasse, Plas et Gours de Cady, Estagnols, Prats Cabrera.

■ Altitudes :

La FD constitue un territoire élevé :

- La plus grande partie de la surface (> 90 %) est située au-dessus de 1 000 m d'altitude ;
- Environ 2/3 de la surface sont situés au-dessus de 1 500 m, 1/3 au-dessus de 2 000 m ;
- Un linéaire important de crêtes et de nombreux sommets culminent à plus de 2 500 m.

Le point le plus bas est atteint à 490 m d'altitude, sur le territoire communal d'Estoyer (bas de la parcelle n° 16), au pied des falaises qui surplombent la cascade de las Fous (gorges du Llech). Le dénivelé maximal par rapport au point culminant atteint donc 2 300 m (sur une distance horizontale de 7 500 m), soit une pente en long de 30 % sur ce tronçon assez représentatif.

■ Expositions :

L'orientation des vallées (tourne d'Ouest en Est en passant par le Nord) confère à la FD une exposition générale d'ombrée, qui se décline en une multitude d'expositions locales souvent fraîches, mais intégrant de grandes soulanes, principalement en hautes vallées du Cady et de la Llitera.

Il semble possible de distinguer (très schématiquement) une moitié occidentale de la FD davantage ouverte aux influences océaniques et une moitié orientale plus méditerranéenne, tandis que les versants forestiers orientés Nord / Nord-Est sont directement exposés aux coups de Tramontane.

■ Une multifonctionnalité exacerbée, mais contrainte :

Le territoire de la FD présente donc une topographie résolument montagnarde, qui en contraint fortement l'accès et l'aménagement, induit des risques naturels, mais créé aussi ses atouts maîtres :

- Multiplicité de conditions forestières liées aux variations d'altitude, d'exposition... ;
- Paysages emblématiques fondateurs d'une identité nord catalane et profondément inscrits dans la culture, les légendes et les célébrations populaires (ex : "Troubade") ;
- Panoramas, sites et itinéraires touristiques extrêmement prisés et fréquentés, ils s'insèrent dans une démarche de territoire liée à l'obtention du label "Grand Site de France" ;
- Milieux écologiquement remarquables et diversifiés, dont une partie (secteur de Casteil) fait aujourd'hui l'objet d'un projet de classement en Réserve Biologique Dirigée.
- Quelques replats et secteurs à relief atténué, d'autant plus précieux qu'ils sont rares et ont donc été, très tôt, aménagés et mis à profit : création de voies d'accès, sylviculture et exploitation forestière, reposoirs à bétail, implantation de bergeries et de refuges alpins.

► Hydrographie :

Le territoire de la FD présente donc une hydrographie de surface également assez homogène, par :

■ Son abondance :

- Dans l'espace : perturbations d'origine atlantique (régime atténué) ou méditerranéenne, dont les précipitations se répartissent sur l'ensemble des bassins versants grâce à l'orientation rayonnante des vallées et des lignes de crêtes, et en fonction des gradients altitudinaux ;
- Dans le temps : torrents alimentés de façon cumulative ou successive par la pluie, la fonte nivale, les résurgences de nappes souterraines et l'eau stockée dans les zones humides.

■ Sa disposition **rayonnante** en bassins versants communaux (voir "Géographie") ;

■ Son appartenance à un même système hydrographique :

- Tous les torrents de la FD constituent des affluents directs ou indirects¹⁶ de la Têt ;
- Leurs confluences avec ce fleuve côtier qui structure la géographie du département¹⁷, se concentrent sur un court tronçon (moins de 15 km) entre Villefranche-de-Conflent et Vinça.

¹⁶ Directs : Cady, Llitera, Lliscou, Lentilla ; indirects : St-Vincent, Fillols (via le Cady) et Lech (via la Lentilla).

■ Sa topographie typiquement montagnarde :

- Fort dénivelés et pentes en long marquées façonnent des cours d'eau torrentiels à écoulement souvent étroit, rapide et fractionné (nombreuses chutes, cascades, rapides) ;
- Très fort encaissement des vallées dans l'étage montagnard : gorges étroites et profondes formant d'abruptes et hautes falaises (notamment : Cady, St-Vincent, Llitera, Llech).

■ Son impétuosité parfois débordante, liée à :

- Cette topographie agressive : rapidité d'écoulement et de vidange de l'eau torrentielle ;
- A la superficie des bassins collecteurs (7 bassins totalisant plus de 90 km²) ;
- A de récurrents excès pluviométriques provoquant des crues brusques et intenses.

■ Son maillage, assez fin et bien réparti :

Les torrents principaux sont alimentés par de multiples torrents secondaires (dits "recs") à débit plus faible, irrégulier, parfois intermittent et saisonnier¹⁸. Ces recs, drainant les eaux recueillies par les unités topographiques de niveau inférieur¹⁹ aux bassins versants communaux, sont alimentés par :

- Les écoulements superficiels directs, en période de forte pluie (ruissellement) ;
- Une multitude de sources ("Fonts") disséminées sur l'ensemble du territoire de la FD ;
- Des "gourgs" : petits lacs d'altitude blottis au fond des "conques" (cirques et dépressions de fonds de vallée façonnés par l'action glaciaire), qui ceignent les zones sommitales ;
- Des zones humides (tourbières, mouillères, suintements) de surface plutôt réduite, également situées dans les dépressions topographiques ou liées à des remontées de nappes ;
- Des névés²⁰ subsistant au-delà de la période de fonte printanière, jusqu'à la fin de l'été.

■ Son impact sur la gestion du territoire :

Le territoire et la gestion de la FD sont profondément façonnés et influencés par son hydrographie :

- Enjeu de protection physique : les caractéristiques du réseau hydrographique induisent, sur les piémonts, un risque significatif lié aux phénomènes de crues torrentielles ;
- Pratique du canyoning : certaines gorges constituent le support d'une économie touristique importante et connaissent une forte fréquentation estivale, qui doit être encadrée ;
- Pratique de la pêche : les torrents principaux constituant l'habitat naturel de la truite sont l'objet d'une gestion et d'une exploitation piscicole, concédée à la FDPPMA²¹ ;
- Intérêt écologique : le réseau hydrographique abrite une biodiversité remarquable et emblématique (ex : desman des Pyrénées) mais très vulnérable, qui doit être protégée ;
- Distribution et protection de la ressource en eau : le massif du Canigou constitue un immense château d'eau, dont les ressources sont utilisées directement en FD (refuges touristiques), sur les piémonts (eau potable des populations riveraines) et bien au-delà²².

¹⁷ La Têt naît au pic Carlit (point culminant des Pyrénées-Orientales – 2 921 m d'altitude – situé à leur extrémité Ouest), traverse les hautes terres, le Conflent, le Ribéral, la plaine du Roussillon, Perpignan et la zone littorale et offre (après un parcours de 120 km vers l'Est) ses eaux à la Méditerranée, à Canet-en-Roussillon.

¹⁸ Les principaux : Lipodère, Ridoulté, Bonne Aigue, St-Etienne, Aigues Sordes, d'en Salze, Casteil, Rabasse ...

¹⁹ Cirques, combes, ravins, vallons, versants ...

²⁰ Zones d'accumulation neigeuse importante et prolongée en altitude (situation fraîche et/ou confinée).

²¹ FDPPMA : Fédération Départementale de la Pêche et de la Protection des Milieux Aquatiques.

²² Les eaux arrosant le Canigou alimentent, par infiltration, un vaste réseau d'aquifères (dont nappe plio-quadernaire du Roussillon) permettant leur transfert, leur stockage et leur utilisation sur un vaste territoire, pour les besoins en eau potable, l'irrigation agricole, les usages industriels et domestiques.

✓ Conditions stationnelles :

► Climat :

Les effets climatiques sur le Canigou, et plus particulièrement dans la FD sont caractérisés par la complexité d'un massif montagnard qui se développe sur plus de 2 000 m de dénivelé avec des expositions qui passent par une alternance Est-Ouest avec une dominante Nord, peu de versants étant franchement orientés vers le Sud hormis deux dans les vallées du Cady et de la Lentilla.

De plus, le Canigou constitue une ligne de séparation entre les influences multiples qui déterminent la frontière entre un climat méditerranéen et l'extrémité orientale des entrées atlantiques. La dominance plus ou moins marquée des trois vents que sont la Tramontane (de secteur Nord-ouest), le Marin (Est) et plus épisodiquement le vent d'Espagne (Sud) construit la diversité climatique du massif. La Tramontane est un vent violent, sec et froid dont la fréquence (jusqu'à 160 jours / an²³) atténue l'apport des précipitations en favorisant l'évapotranspiration. Ainsi, elle contribue de manière significative à la redistribution des espaces enneigés et donc à leur apport en eau à la fonte des neiges.

Ces vents lors d'épisodes historiquement forts ont causé des dégâts dans la FD. En 1982, près de 10 000 m³ de chablis ont été provoqués par un vent de Sud et en 2009 c'est la tempête Klaus (vent de Nord-ouest) qui a détruit entièrement plusieurs parcelles dans les vallées du Llech et de la Lentilla (8 000 m³ débardés).

La pluviométrie moyenne annuelle (entre 1981 et 2010) augmente naturellement en fonction de l'altitude de 640 mm, au niveau de Vernet-les-Bains à 1 340 mm, au sommet du Canigou. Il existe aussi une différence peu évidente entre l'Ouest moins pluvieux et l'Est qui sous l'influence des entrées maritimes reçoit en moyenne 150 mm/an de plus à altitude égale. Le massif est aussi marqué par la violence des épisodes orageux qui peuvent rapidement augmenter le débit des nombreux cours d'eau qui dévalent vers les communes.

"L'Aïguat" de 1940, et ses effets destructeurs sur toute la région, reste le symbole des anomalies climatiques qui peuvent survenir en dehors de toute prévision. Pour ne donner qu'un exemple l'instituteur de St Laurent de Cerdans (commune à 15 km du sommet du Canigou) avait relevé 1 950 mm de pluie en cinq jours dont 1 000 mm uniquement le 17 octobre ! Aujourd'hui, et sans chercher une comparaison avec 1940, le risque torrentiel²⁴ reste l'enjeu principal lors d'un épisode pluvieux fort.

L'enneigement, tardif dans cette partie des Pyrénées, couvre le massif de décembre à avril. Le risque d'avalanche est réel dans toutes les vallées mais il ne menace aucun enjeu majeur. Les neiges tardives et lourdes peuvent provoquer de la casse dans les houppiers.

Les risques de changements climatiques dus à l'activité humaine sont difficiles à mesurer aujourd'hui sur ce massif qui est une frontière entre deux climats (méditerranéen et atlantique). Cependant, l'impact possible d'un réchauffement sur les essences privilégiées dans l'enjeu de production sera pris en compte sans pour autant entraîner des modifications profondes dans la sylviculture. De même, une transformation dans le régime des précipitations (répartition pluie/neige, fréquence et volume des précipitations) pourrait avoir un impact sur les aléas naturels déjà présents sur le massif tels les avalanches, les inondations torrentielles ou les ravinements.

► Géologie :

■ Éléments de cadrage historique et géographique :

L'histoire des processus géologiques qui se sont succédés pour déterminer la configuration actuelle du massif du Canigou, et sa position dans un cadre régional, est très longue et complexe.

Toutefois, celle-ci est aujourd'hui suffisamment connue et documentée pour être présentée ici de façon schématique, en soulignant les éléments les plus déterminants pour sa compréhension :

²³ Source : Plan Départemental de Protection des Forêts contre les Incendies (mai 2006)

²⁴ Les enjeux contre les risques naturels liés aux conditions climatiques sont traités plus en détails dans le § 1.3.4

- Le Canigou est un relief jeune composé de roches anciennes recyclées : matériaux formés (plutonisme) ou remaniés (métamorphisme) au cours de l'orogénèse hercynienne ²⁵ ;
- Mises à jour et surélevées, ces formations cristallines furent aplanies par érosion climatique, puis recouvertes par des sédiments continentaux et marins (de - 250 à - 110 ma) lors de la phase océanique caractérisant l'Ere Secondaire (rupture de la Pangée en 2 continents).
- L'orogénèse alpine ²⁶ a ensuite érigé un nouveau grand massif traversant d'abord tout le Sud de l'Europe (- 80 à - 45 ma), puis l'ouverture et l'effondrement (rifting) du bassin algéro-provençal amorcé à l'Oligocène (- 35 ma), créant le Golfe du Lion, individualisa les Pyrénées ;
- Les Pyrénées s'organisent selon un axe Est-Ouest bien connu constituant en surface le bourrelet cicatriciel des phénomènes tectoniques²⁷, mais également selon un axe Nord – Sud ;
- En effet, leur surrection ouvre et surélève une zone axiale haute, composée des matériaux hercyniens ramenés en surface et rejetée, mécaniquement et latéralement, la couverture sédimentaire secondaire vers les marges collinéennes (Fenouillèdes, Corbières ...) ;
- Le Canigou constitue le dernier relief majeur de cette zone axiale pyrénéenne avant la Mer Méditerranée et surplombe directement le Roussillon, bassin d'effondrement et zone d'accumulation sédimentaire continentale (dépôts fluviatiles) et marine (transgressions passées) ;
- Ce relief, dont le socle continue de s'élever lentement, est grignoté et sculpté en surface par une érosion climatique intense (dont cycles glaciaires du Pléistocène supérieur : < 0,1 ma).

■ **Caractéristiques géologiques du territoire de la FD :**

L'assise géologique qui en découle est constituée de roches cristallines d'origine principalement hercynienne, de nature plutonique ou métamorphique, de composition siliceuse et silicatée :

● **Granite :**

Leucogranite alumineux à deux micas (muscovite, biotite), quartz et feldspaths, issu d'un plutonisme ²⁸ hercynien tardif, de type anatectique et intrusif.

Roche moins acide que d'autres granitoïdes, dure, compacte, grenue, à gros cristaux, se décomposant lentement en blocs et sables grossiers (arène).

On observe le granite principalement en basses vallées du Cady et du St Vincent²⁹.

● **Gneiss :**

Orthogneiss œillets "du Canigou" et orthogneiss à biotite "du Quazemi", créés par transformation métamorphique ³⁰ du socle granitique primaire, lors du cycle hercynien.

Ces roches ont une composition chimique et des propriétés physiques très semblables à celles des granites³¹, mais en diffèrent par la foliation et l'orientation des cristaux induite par le métamorphisme, qui modifie l'aspect visuel et augmente la densité et la dureté de la roche.

Ces gneiss occupent environ 2/3 du territoire domaniale, en recouvrant de très vastes secteurs³².

²⁵ Grand cycle tectonique s'illustrant par la formation de la Pangée (supercontinent) et d'une vaste chaîne de montagnes à la fin de l'Ere Primaire et, principalement, au Carbonifère (- 360 à - 300 millions d'années, "ma").

²⁶ Grand cycle tectonique s'illustrant par la fermeture de l'océan primitif Thétis, le rapprochement puis la collision orogénique des plaques continentales Africaine, Arabique et Indienne avec la plaque Eurasiatique.

²⁷ Rotations, glissements, collision et soudure de la sous plaque ibérique avec la plaque eurasiatique.

²⁸ Cristallisation complète, par refroidissement lent et profond, d'une poche de magma en fusion.

²⁹ Ensemble constituant un bloc au Nord-ouest d'une ligne reliant Mariailles à la Casteille, plus inclusions gravitant autour du pic du Canigou, de Prats Cabrera et de la basse Lentilla (soit environ 1/10 de la FD).

³⁰ Transformation minéralogique de roches préexistantes, en profondeur et à l'état solide, dans des conditions de température et de pression particulières induites par les phénomènes tectoniques (orogénèse).

³¹ Phénocristaux de quartz, micas et feldspaths ; roche dure et compacte à décomposition lente et grossière.

³² Principalement : quasi-intégralité de la vallée du Llech, basses vallées du Fillols et de la Lliterà, hauts de Baillestavy, bassin versant moyen de la Lentilla, Pic du Canigou, conques de Vernet, versants du Quazemi et du Sept hommes, Pla Guillem, rive droite de la Llipodère et versant de Mattes Rouges.

- **Schiste :**

Micaschistes très anciens (Cambrien : - 500 ma), dits "de Canaveilles", fortement transformés et cristallisés³³, qui recoupent le territoire de la FD ³⁴ en une longue spirale (environ 1/5 de sa surface).

Ces roches argilo cristallines remaniées, à dominante silicatée, ont une composition chimique assez riche et complexe et sont caractérisées par un feuilletage très marqué et peu adhérent.

La roche affleurante est donc friable et son produit d'altération argilo sableux sensible au ravinement.

- **Inclusions :**

Multiplés, elles sont incrustées dans et entre les trois grands ensembles mentionnés ci-dessus.

Elles ponctuent la surface de façon plus ou moins diffuse et étendue, et enrichissent fortement la diversité minérale : roches plutoniques (gabbros : Puig de l'Estelle, microdiorite, quartz), métamorphiques (amphibolites, leptynites), ou sédimentaires (pélites³⁵, grès, marbres³⁶) ;

- **Formations glaciaires :**

Les fonds de vallées et parties sommitales ont été rabotées et recouvertes de formations d'origine glaciaires qui sont superficielles, jeunes et meubles (moraines, terrasses, grèzes, glacier rocheux).

Ces formations sont constituées d'éléments de texture plus ou moins grossière, ayant été arrachés au socle sous-jacent, charriés, érodés et redéposés par les glaces du Quaternaire.

- **Formations contemporaines :**

L'action érosive récente et actuelle, généralisée, produit des formations sédimentaires détritiques.

Géologiquement très jeunes, meubles et superficielles, parfois éphémères, leur localisation et leur évolution sont étroitement liées à la topographie et à l'hydrographie (éboulis, colluvions, alluvions).

- **Conséquences pour la gestion du territoire :**

Les conditions géologiques locales, issues de processus historiquement complexes, sont finalement relativement homogènes en FD, mais influencent ou contraignent la gestion de façons variées :

- La quasi absence de calcaire dans les secteurs de production ligneuse a permis l'installation naturelle ou l'introduction artificielle d'une grande diversité d'essences forestières, intégrant les calcifuges (châtaignier, merisier, pin laricio de Corse, chêne rouge, pin maritime) ;
- Toutefois, les affleurements de marbre calcaire ou dolomitique ponctuant les différents étages bioclimatiques, tendent à enrichir la diversité écologique en permettant l'expression, très atténuée, de cortèges floristiques caractérisant des substrats basiques ;
- Le sous-sol recèle aussi des gisements de minerais et métaux (fer, principalement) dont l'exploitation jusque dans un passé proche a nourri le tissu économique local³⁷ et laissé de nombreux vestiges, constituant aujourd'hui un patrimoine historique à conserver et à valoriser.
- Les épais dépôts de matériau grossier accumulés, en altitude, au pied des conques (moraines frontales) sont des terrains très meubles naturellement instables, exposés à des phénomènes érosifs et torrentiels régulièrement intenses (conques de Vernet, Carnisserie...) ;
- Enfin, les processus géologiques décrits ci-dessus sont à l'origine des reliefs, des panoramas et de sites particuliers (gorges, conques, pics, gourgs, plas) qui fondent le caractère emblématique, l'attrait paysager et la fréquentation touristique de la FD du Canigou.

³³ Micaschistes à cordiérite-andalousite, ou à silimanite, formés par le métamorphisme très accentué de couches sédimentaires gréso-pélitiques (formations détritiques argilo-cristallines).

³⁴ Principalement : basse vallée du Llech, Cortalets, versants de Balatg, du pic Joffre, du Barbet, du Portelle de Valmanya, du Puig Sec, de Roc Nègre, de Coume Mitjana, secteur du Col Vert, de Mariailles, du Randé.

³⁵ Roche sédimentaire de type détritique, argileuse, constituant un ensemble géologique occupant l'extrémité Est de la FD : soulane de Valmanya, Prat Mitja, secteurs de Baillestavy, de l'Estanyol et de la Pinouse.

³⁶ Fins affleurements observés principalement dans les secteurs de Balatg, du Barbet et des mines du Llech.

³⁷ Extraction dans les mines, transport, transformation dans des forges, cette activité industrielle créant par ailleurs une demande localement accrue en bois de diverses qualités (bois de mine, construction, charbon...).

► Pédologie :

Produits de l'altération superficielle de la roche mère et de l'incorporation de la litière végétale par des processus physiques et biochimiques complexes, les sols découlent de ces conditions géographiques, topographiques, hydrographiques, climatologiques et géologiques.

Le territoire de la FD présente donc une grande variété de types de sol, liée à l'étagement bioclimatique et aux conditions topographiques, hydrographiques et géologiques particulières.

■ Sols principalement liés à l'étagement bioclimatiques :

Sur les versants modérément pentus, la pédogenèse ne relevant pas de contraintes topographiques, des sols de type climatique se constituent, représentatifs d'un étage de végétation particulier (liés à l'altitude, à l'exposition, et au type de végétation dominante, qui influe sur la qualité de la litière) :

● Sols bruns mésotrophes :

Profonds, frais, riches en bases, de texture équilibrée, à litière améliorante donnant un humus de type mull : frênaie, châtaigneraie, chênaie, hêtraie des étages supraméditerranéen supérieur et montagnard inférieur, plutôt en ombrée ou sur replats.

● Sols bruns acides :

Profonds et frais, de texture sablo argileuse, partiellement lessivés (climat montagnard plus froid et arrosé), à litière neutre donnant un humus de type dysmull à moder : hêtraie sapinière et sapinière de l'étage montagnard, en ombrée.

● Sols bruns ocreux :

Assez profonds mais très filtrants et pauvres en bases (texture sableuse), à litière acidifiante mal décomposée s'accumulant en surface, donnant un humus de type moder : pinède des étages supra méditerranéen et montagnard, plutôt en soulane.

● Sols ocres podzoliques :

Assez peu profonds, très filtrants et acides, à forte accumulation de litière peu ou pas décomposée (froid lié à l'altitude limitant l'activité biologique du sol) donnant un humus de type mor : pineraie de pins à crochets et landes de l'étage subalpin.

● Podzols et rankers alpins :

Dans l'étage alpin, la rigueur climatique limite ou bloque l'évolution pédologique et l'installation du couvert boisé (landes, pelouses, arbres chétifs épars) : sols peu évolués, ténus, à texture grossière, très secs, filtrants et acides (humus de type mor).

■ Sols principalement liés aux contraintes topographiques :

Lorsque la pente s'intensifie, les contraintes topographiques influencent la pédogenèse de façon décisive³⁸, produisant localement des sols d'érosion ou d'accumulation :

● Lithosols :

Sols nus décapés des pentes très accentuées (ex : falaises) et/ou des zones d'altitude très exposées à l'érosion éolienne et torrentielle (crêtes et hauts de versant), qu'une végétation pionnière spécifique, basse, parvient toutefois à coloniser de façon très éparse.

● Rankers d'érosion :

Dans les pentes fortes mais boisées (peuplements clairs et instables d'essences colonisatrices rustiques³⁹) : sols très secs, pauvres, superficiels et pierreux, dont la couche arable organo-minérale est régulièrement exportée par l'érosion, mais toutefois renouvelée (litière végétale annuelle, fragmentation rocheuse, apports érosifs passagers).

● Sols colluviaux :

³⁸ Export, transport géographique et dépôt de matière minérale, organique et d'eau.

³⁹ Chêne vert, tremble, saules, sorbier des oiseleurs, pins divers selon altitude et exposition, et strate arbustive.

En bas de versants ou dans les dépressions accumulant la matière érodée, très profonds, riches, frais, argilo limoneux, mais aérés et non engorgés : aux altitudes propices, ces sols accueillent des feuillus précieux neutrophiles (érables, frênes, tilleuls, merisiers...) et, plus en altitude, offrent les meilleures potentialités aux peuplements résineux.

- **Sols alluviaux :**

Occupent le lit majeur des portions de torrents à pente faible, constitués de dépôts minéraux meubles de texture variée (charriés, roulés, mélangés, accumulés et renouvelés aux rythmes des crues), accueillant une végétation spécifique de ripisylve ⁴⁰.

- **Cas particuliers (calcaire actif, hydromorphie, tourbières) :**

Les sols découlant de conditions géologiques (type de roche mère) ou hydriques (processus physico-chimiques spécifiques induits par la saturation en eau) particulières, sont marginaux en FD :

- **Sols calcimagnésiques :**

Les quelques affleurements marbriers observés, très localisés et situés en pente, ne produisent pas de sol calcimagnésiques ⁴¹, le calcaire dissous étant rapidement lessivé par les pluies, neutralisé et dilué dans la matrice cristalline environnante.

- **Sols hydromorphes :**

Les sols visiblement marqués par un engorgement temporaire ou permanent sont relativement peu représentés en FD, généralement de petite surface ou linéaires et relativement dispersés ; liés de façon structurelle et fonctionnelle à l'hydrographie de surface ⁴² dont ils contribuent à réguler le débit, ils constituent souvent des habitats naturels assez sensibles et remarquables véhiculant des enjeux écologiques, mais dénués d'intérêt sylvicole.

- **Sols tourbeux :**

Dans l'étage alpin, de petites zones tourbeuses ou semi tourbeuses à sphaignes et carex, plus ou moins actives et/ou dégradées, se sont constituées dans des secteurs où l'engorgement permanent (suintements, ruisselets, abords des plans d'eau, dépressions glaciaires colmatées) et le froid limitent ou bloquent la décomposition de la matière organique végétale, influençant l'évolution pédologique de façon décisive ("turbigenèse")⁴³.

- **Vulnérabilités et enjeu de protection des sols :**

L'essentiel de la FD, situé sur des versants très pentus et/ou à des altitudes élevées, est recouvert par des sols superficiels, rocailleux ou nus, très sensibles à l'érosion climatique (ravinement, chute de blocs...) ou aux perturbations exogènes (pastoralisme, sylviculture, fréquentation touristique...).

De nombreux secteurs peu ou pas pentus sont également très marqués par l'érosion passée liée aux défrichements (forges) et au surpâturage historiques de ce territoire (sols très rajeunis, peu évolués).

Enfin, les formations meubles (sols alluviaux ou sur moraines) liés à l'hydrographie sont instables lors des épisodes de crue torrentielle, dont elles amplifient l'impact par un apport en charge solide.

Ainsi, la protection des sols est un enjeu central de la gestion de la FD, qui requiert la conservation des formations végétales et/ou boisées, l'adaptation de la sylviculture, un encadrement étroit du pastoralisme et de la fréquentation touristique, et la réalisation ciblée de travaux dédiés (RTM).

- **Potentialités des sols et sylviculture :**

⁴⁰ Peuplements pionniers transitoires de feuillus tendres colonisateurs (peupliers, saules, trembles, bouleaux) auxquels succèdent (sur berges stabilisées et selon altitude), l'aulnaie frênaie, la sapinière ou la pineraie.

⁴¹ Aucune station témoignant d'une réaction effervescente du substrat à l'acide chlorhydrique n'a été identifiée à ce jour, malgré la présence occasionnelle de plantes indicatrices de conditions de pH neutres ou basiques.

⁴² Abords de sources, suintements superficiels exprimant une remontée de nappe souterraine, berges de torrents et de plans d'eau

⁴³ Création de tourbe, constituant un sol organique hyperacide, engorgé et hypoxique, s'autoalimentant et s'approfondissant par accumulation en surface et tassement de débris végétaux très peu ou pas décomposés.

En FD du Canigou, la conduite sylvicole des peuplements forestiers répond à un double objectif de production ligneuse et de protection des sols, qui sont souvent complémentaires.

Les sols bruns, occupant les versants peu pentus des étages supraméditerranéen et montagnard, offrent de bonnes potentialités forestières et constituent le cœur de la zone en sylviculture, qui intègre aussi quelques sols colluviaux très fertiles (anciennes terrasses, bas de versants, replats...).

Dès que la pente s'intensifie (rankers d'érosion) et/ou dans l'étage subalpin, les contraintes édaphiques limitent les possibilités sylvicoles (moindre productivité ou sélection naturelle d'essences peu exigeantes en eau et en minéraux : principalement, pins de montagne), tandis que le rôle de protection physique devant être assumé par les peuplements forestiers et la sylviculture augmente.

Les conditions pédologiques rencontrées en FD, très variables, permettent ou exigent l'installation et la conduite d'essences forestières adaptées sur environ 550 ha concentrés sur quelques secteurs : feuillus et plantations diverses en piémont, résineux montagnards assez exigeants (sapin) sur versants frais favorables, ou plus rustiques (pins) sur versants pentus et dans l'étage subalpin.

► Stations forestières :

La typologie de stations forestières, utilisée pour la rédaction de l'aménagement précédent, (Méthodologie Jean Obstancias, 1998), validée par la DRA⁴⁴ (Annexe 6.1 et 6.2), et dans laquelle on trouve les détails de cette démarche, a permis d'identifier sur le terrain et de caractériser différents types d'unités stationnelles en fonction, notamment, des critères géologiques, topographiques, altitudinales, pédologiques et floristiques. Seules des corrections sur les contours des stations grâce à l'amélioration du Système d'Information Géographique (SIG) sont ici apportées.

Les altitudes mentionnées dans le tableau le sont souvent avec 2 chiffres, ils expriment plus particulièrement les conditions différentes (Cf : le paragraphe 1.1.1 sur le climat) entre le Nord-ouest et le Nord-est du massif.

✓ Surfaces de recouvrement et caractéristiques des stations observées				
Unités stationnelles		Surface		Potentialité, précautions de gestion
Code	Libellé	ha	%	
ME1	Station sèche, non calcaire du méditerranéen	72,93	0,8	Chênaies et pinèdes méditerranéennes ; risque assez important d'incendie de forêt ; potentiel de production forestière négligeable
ME3	Station moyennement fraîche, non calcaire du méditerranéen	433,10	4,6	Les cèdres de l'Atlas ont été plantés sur cette station en limite Nord du massif.
ME6	Station fraîche, non calcaire du méditerranéen	315,45	3,3	Milieus très fermés que l'on rencontre souvent en bordure des cours d'eau en dessous 1 600 m. Essences variées et accessibilité difficile.
MO1	Station sèche, non calcaire du montagnard	126,91	1,3	Station peu rencontrée sur le massif.
MO3	Station moyennement fraîche, non calcaire du montagnard	1 429,57	15,1	Il faut être vigilant lors des coupes de régénération afin de ne pas favoriser le phénomène d'avalaison du sapin dans les parties basses de la station qui ne lui sont pas favorables (en dessous de 1 200/1 400 m en fonction de l'orientation). A basse altitude, elle est souvent occupée par le hêtre et le pin sylvestre.

⁴⁴ DRA : Direction Régionale de l'Aménagement (juillet 2006)

✓ Surfaces de recouvrement et caractéristiques des stations observées				
Unités stationnelles		Surface		Potentialité, précautions de gestion
Code	Libellé	ha	%	
MO5	Station fraîche, non calcaire du montagnard	1 331,55	14,0	Cette station est la plus adaptée pour le sapin entre 1 300/1 500 m jusqu'au changement de conditions qui favorise le pin à crochets, vers 1 800 m.
SA1	Station du subalpin sèche ou exposée au vent.	1 120,66	11,8	Au delà de 1 800 m l'essence majoritaire devient le pin à crochets mais sur cette station les conditions ne sont pas favorables à un peuplement de bonne qualité.
SA2	Station du subalpin moyennement fraîche ou abritée du vent.	837,99	8,8	A la même altitude que SA1 elle est mieux protégée des conditions extrêmes et le pin à crochets, parfois en mélange avec le pin sylvestre, introduit par le RTM ⁴⁵ au début du siècle dernier, est de meilleure qualité.
Non déterminé	Zones non décrites : inaccessibles, éboulis et falaises, lacs.	3 829,68	40,3	
Total :		9 497,84	100	

Carte des stations forestières en annexe

1.2.2. Description des peuplements forestiers

✓ Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt :

▶ Essences forestières présentes :

Au début du siècle dernier une politique de reboisement a été entreprise sur l'ensemble du massif ; l'objectif était de limiter de manière efficace les risques d'érosions. Des bâtiments destinés à la gestion de pépinières ont été construits à Mariailles et sur Balatg pour fournir les plants de sapin, de pin sylvestre, de pin de Salzmann et de pin à crochets. Tout au long du siècle, et jusqu'aux dernières décennies, des essences ont été introduites (cèdre, pin maritime, pin noir d'Autriche, pin laricio, épicéa,...) avec plus ou moins de bonheur dans les parties basses du massif. Si ces peuplements offrent une grande diversité et un paysage riche en couleurs et en formes ils ne sont pas destinés à la production de bois de qualité. Ils serviront souvent de relais vers l'installation d'essences naturellement plus adaptées (chênes vert et sessile, feuillus divers, pins sylvestre...) mais resteront dominant dans les stations qui leur sont le plus favorable. Le rôle de la sylviculture est encore à achever à l'échelle de quelques dizaines d'hectares sur lesquels des 1^{ères} éclaircies dynamiques, favorables à l'enjeu de protection contre les risques naturels, doivent être faites.

Seule la partie Est du massif (Valmanya, Baillestavy, Estoher et Clara), qui n'était pas encore soumise au Régime Forestier, a conservé des peuplements naturels adaptés aux différentes altitudes et expositions (du chêne vert au pin à crochets).

Dans la vallée du Llech (Pile 157 par exemple) on peut observer des formes intermédiaires du pin à crochets et du pin sylvestre il s'agit donc vraisemblablement du pin de Bouget qui est leur hybride.

⁴⁵ RTM : Service de Restauration des Terrains en Montagne
Aménagement de la Forêt Domaniale du Canigou (2015-2034)

✓ Répartition des essences forestières			
Essences	Surface de recouvrement (ha)	% de la surface boisée	Essences d'accompagnement
Sapin pectiné	1 578,02	35,3	Hêtre, pin à crochets
Pin sylvestre	566,64	12,7	Pin à crochet, sapin pectiné
Pin à crochets	772,64	17,3	Sorbier des oiseleurs, bouleau
Résineux divers (mélèze, épicéa, cèdre, pin laricio, ...)	180,22	4,0	
Sous-total résineux :	3 097,52	69,3	
Hêtre	910,12	20,5	Pin sylvestre, sapin pectiné
Chênes pubescent, vert et sessile	259,43	5,8	
Feuillus divers	197,21	4,4	Châtaignier, frêne, bouleau, merisier,
Sous-total feuillus :	1 366,76	30,7	
Sous-total surface boisée :	4 464,28	100	

✓ Répartition des structures de végétation	
Pelouse ouverte	355,85
Lande à genêts, rhodoraie, ...	848,03
Sous-total vides boisables :	1 203,88
Zones rocheuses, falaises, éboulis	3 823,49
Bas de la route forestière du Llech	2,56
Lacs et étangs	3,63
Sous-total vides non boisables :	3 829,68
Total :	9 497,84

► **Types de peuplements forestiers présents :**

Les tempêtes de 1982 et de 2009 ont fortement déstructuré les peuplements. La sylviculture et les traitements envisagés et programmés lors des aménagements précédents ont ainsi été difficiles à appliquer. Le tableau suivant donne les surfaces par essences et types de peuplements.

✓ Répartition des types de peuplements forestiers de production			
Types de peuplements		Surface (ha)	%
Futaie irrégulière de sapin	Ces deux types sont souvent imbriqués dans les mêmes parcelles à l'échelle de quelques hectares. Si dans certains endroits le traitement irrégulier apparaît comme le réel choix sylvicole ayant pu être conduit tel qu'il était envisagé (Mariailles), il se rencontre aussi comme le résultat de contraintes et d'accidents climatiques. Remarque : les surfaces en épicéa et pin à crochets (≈ 6 ha) sont intégrées dans ces groupes.	373,76	67,8
Futaie régulière de sapin		78,37	14,2
Futaie régulière/taillis de hêtre	Souvent des peuplements issus d'une conversion de taillis lors des premières coupes. Des arbres très nerveux car les conditions d'exploitation et le marché local, ainsi que l'âge des taillis d'origine n'ont pas favorisé une sylviculture dynamique. Ponctuellement les taillis sont encore présents. Dans ce groupe sont intégrés les 3,7 ha de frêne.	76,14	13,8
Futaie régulière de pin sylvestre	Elle a pour origine des plantations RTM (Cf : 1.3.4) ou, à basse altitude, une conquête des milieux pastoraux.	15,34	2,8
Futaie érable sycomore/merisier	Jeune futaie issue de plantations en Agroforesterie (P ^{lle} 211 et 222)	7,86	1,4
Total de la surface en sylviculture :		551,47	100

📍 Cartes des peuplements forestiers de production en annexe

✓ Etat du renouvellement :

▶ Renouvellement présent dans la forêt : traitements à suivi non surfacique :

Les parcelles classées en production dans le dernier aménagement devaient être traitées en futaie jardinée avec un suivi surfacique. On constate généralement la présence suffisante de régénération naturelle dans les zones ouvertes par la tempête ou par les coupes de régénération.

✓ Inventaires réalisés :

Inventaire non statistique réalisé avec une méthode basée sur 143 points sur lesquels ont été relevés la surface terrière (ST) par essences⁴⁶ et classes de diamètres, des hauteurs d'arbres dominants et moyens et des informations variées (sanitaire, dégâts par les animaux, valeur de la desserte, difficultés d'exploitation, qualité des bois...). Une surface d'environ 300 ha dans les parcelles classées en fonction de production a été parcourue.

⁴⁶ La surface terrière des essences secondaires estimée ici provient de relevés sur lesquels le sapin est l'essence dominante. Les quelques hectares de hêtraie ou de pin sylvestre dominants ne sont pas pris en compte dans ces tableaux.

✓ Analyse synthétique de la surface terrière par classe de diamètre										
Essence	Surface terrière totale (ST)		PB (20 et 25 cm)		BM (30 à 40 cm)		GB (45 cm et +)		Volume bois fort sur écorce (tige+houp)	
	m ² /ha	%	m ² /ha	%	m ² /ha	%	m ² /ha	%	m ³ /ha	%
Sapin	20,4	100 %	4,3	21,9 %	8,7	42,9%	7,4	35,3%	290	92,1
Hêtre	1,5		0,5		0,7		0,3		20	6,3
Autres	0,5		0,1		0,2		0,2		5	1,6
Total :	22,4		4,9		9,6		7,9		315	100

Le tableau suivant détaille des groupes de parcelles séparés géographiquement et qui possèdent des caractères spécifiques liés à la géographie et à leur histoire. Le versant Nord-est de Balatg n'a pas été parcouru depuis plus de 15 ans et l'on voit qu'il s'agit de la partie forestière la plus riche avec une ST de près de 28 m². Mariailles est le seul canton de la forêt dans lequel des parcelles exploitées avant 2009 n'ont pas été impactées par la tempête Klaus. Enfin, dans le dernier groupe les chiffres soulignent l'impact ponctuel de la tempête dans toutes les parcelles, celles ayant été entièrement détruites n'étant pas prises en compte.

✓ Analyse affinée en fonction de groupes de parcelles homogènes											
Nom de la zone	Surface (ha)	Nombre de points de ST	Essence	Surface terrière totale (ST)		PB		BM		GB	
				m ² /ha	%	m ² /ha	%	m ² /ha	%	m ² /ha	%
Balatg	50	25	Sapin	27,8	100 %	2,2	7,9 %	9,7	34,9 %	15,8	56,9 %
Mariailles	90	42	Sapin	19,8	100 %	3,5	18,2 %	8,3	42,3 %	8,0	39,5%
			Hêtre	2,2		0,5		1,0		0,7	
Salze, Prats Cabrera/ Estanyol	160	76	Sapin	18,6	100 %	5,4	29,4 %	8,7	46,4%	4,5	24,2 %
			Hêtre	1,4		0,6		0,7		0,2	
			Autres	0,5		0,1		0,2		0,3	

1.3. Analyse des fonctions principales de la forêt

1.3.1. Production ligneuse

✓ Classement des surfaces en niveau d'enjeu par fonction (ha)					
Fonction principale	Enjeu nul	Enjeu faible	Enjeu moyen	Enjeu fort	Surface totale
Production ligneuse	8 946	0	552	0	9 498

✓ Volumes de bois produits et récoltés :

► Production ligneuse annuelle moyenne :

Ces valeurs ont été calculées à partir des résultats d'inventaires réalisés par l'Inventaire Forestier National (ancienne méthode, dernier cycle) dans les forêts de production du département.

✓ Tableau synthétique de la production moyenne des essences forestières		
Type d'essence	En surface terrière (m ² / ha / an)	En volume estimé (m ³ / ha / an)
Sapin	0,72	5,7
Hêtre	0,58	4,1
Pin sylvestre	0,68	4,5

► Volumes récoltés au cours de l'aménagement précédent :

✓ Volumes récoltés par type d'intervention (m ³ , volume commercial)											
Régénération		Amélioration		Jardinage		Produits accidentels		Coupe sanitaire		Total	
Prévu	Réalisé	Prévu	Réalisé	Prévu	Réalisé	Prévu	Réalisé	Prévu	Réalisé	Prévu	Réalisé
				200 000	22 400		7 600			200 000	30 000
										Écart	
										- 85 %	

✓ Détail des volumes (m ³) non récoltés par grandes zones homogènes de production du massif									
Zones	Volume total prévu dans l'AF	Volume programmé réalisé	Produits accidentels	Causes présumées de non exploitation / Type d'exploitation envisagé et non réalisé					
				Distance	Post tempête 2009	Desserte à créer	Héli-débardage	RTM	Divers
Llech	94 000	13 200	4 300		9 000	4 000	23 000		50 700
Valmanya	55 000	3 000	3 300		2 800	28 000	8 500	5 200	
Mariailles	28 000	6 200			3 800		12 000		
Balatg	23 000			20 500			2 500		
Total :	200 000	22 400	7 600	20 500	15 600	32 000	46 000	5 200	50 700

Les coupes qui étaient envisagées entre 1998 et 2012 n'ont pas pu, pour une grande part, être réalisées. Il est toutefois important de mettre en avant la volonté de l'aménagiste précédent d'étendre la sylviculture en l'optimisant par l'amélioration de la desserte, l'utilisation de méthodes d'exploitation adaptées au relief difficile et une évaluation dynamique du marché du bois. Une analyse montre les limites rapidement atteintes par ce programme souvent dépendant de conditions particulières.

- Ainsi, au regard des normes économiques existantes au moment de l'élaboration de l'aménagement une surface de 600 ha pouvait bénéficier de coupes de jardinage. Cependant, l'évolution du marché du bois dans les années qui ont suivi a pénalisé des groupes de parcelles pourtant accessibles aux grumiers. Ceux-ci étaient obligés de parcourir des routes forestières difficiles sur des distances qui pouvaient atteindre plus de 20 km. Ainsi, dans le canton de Balatg et en bordure de la piste de Bonne Aigue, 8 000 m³ martelé n'ont pas été achetés.

- Puis, un second groupe facultatif de 300 ha, avec un potentiel de 32 000 m³ de récolte, nécessitait l'amélioration du réseau routier et la création de pistes de débardage. Certaines coupes ne pouvaient être mise en vente qu'avec l'accord des propriétaires, particuliers ou communes riveraines, des routes forestières. Par exemple, il est possible de détailler les coupes envisagées dans les parcelles 211 à 217. Un volume de près de 10 000 m³ sur 100 ha de hêtre était en mesure d'être exploité si l'acheteur pouvait utiliser 2 km de RF communale, presque 1 km de route privée et créer plusieurs kilomètres de routes et de pistes pour des peuplements de qualité très moyenne (futaie branchue et taillis). Finalement, et sur l'ensemble de la forêt, aucune des dessertes structurantes envisagées n'a été créée.

- Ensuite, il s'est avéré impossible d'utiliser un hélicoptère pour descendre les grumes depuis des parcelles inaccessibles, mais riches d'une sapinière dense et de bonne qualité. En effet, la baisse constante des prix unitaires de vente a empêché ce type particulier d'exploitation très coûteux. Ce programme concernait une surface de 340 ha. Il avait été envisagé au regard de l'exploitation des parcelles 196, 197 et 200 réalisée en 1991 qui s'était révélé être un succès mais qui n'a jamais pu être remis en œuvre.

- De plus, le long de la première partie de la RF du Llech, la vente de 13 000 m³ de bois était programmée, mais le rapport qualité des bois/coût d'exploitation a pénalisé ces parcelles dont une seule a été vendue (parcelle n° 52), mais finalement jamais exploitée par son acheteur.

Enfin, il faut souligner l'impact de la tempête Klaus du 25 janvier 2009 qui a détruit en totalité, ou en partie, 60 ha dans les parcelles 142, 147, 148, 149, 150 et 182. Le volume total de chablis commercialisé sur l'ensemble de la forêt a été de 7 600 m³, soit 25 % du volume total récolté pendant la durée de l'aménagement. Depuis cette date aucune coupe n'a été inscrite à l'état d'assiette et cela a eu pour conséquence un déficit du volume martelé de près de 15 000 m³.

✓ **Desserte forestière :**

▶ **État des lieux :**

L'implantation du réseau routier divise la forêt en trois zones principales qui ne sont pas raccordées entre elles :

- A l'Ouest, la route de Mariailles monte vers le refuge du même nom sur près de 5 km, de là elle se prolonge sous la désignation de route de la Matte sur 2 km ; elle dessert les 170 ha régulièrement exploités de ce versant. En dehors des périodes hivernales (de mi-octobre à mi-mai) l'accès vers le refuge est pédestre à partir de différents points autorisés pour le stationnement des voitures en fonction de la date. Cette situation rend plus difficile la circulation des grumiers lors de l'exploitation des coupes à la même époque. De plus, ils doivent après avoir atteint le col de Jou, emprunter la piste de Marquirols (4 km) qui les mène vers Sahorre. En effet, cette piste a été ouverte dans la FD du Conflent car leur passage est impossible dans le village de Casteil.

- La route forestière du Llech quitte le hameau de Villerach sur la commune de Clara en direction des Cortalets à 20 km de là. Les premières coupes réalisées durant l'aménagement précédent sont à 12 km de l'entrée et les plus lointaines, non martelées durant les 15 dernières années, sont à plus de 25 km. Cette route est entretenue régulièrement car elle est le principal accès pour les visiteurs vers le site des Cortalets mais, de ce fait, la circulation des grumiers y est fortement difficile durant l'été. De plus, elle ne leur permet pas de transporter les arbres en grandes longueurs. Les virages et la largeur, dans les sections rocheuses, les obligent à ne pas dépasser 12 m. Arrivée aux Cortalets, elle change de nom (RF de Balatg), et redescend vers la plaine. Au col de Voltes elle rencontre la route RTM ouverte en 1947 pour bâtir les premiers ouvrages sur la moraine des Conques. Puis, au dessous du refuge de Balatg, elle ne devient accessible qu'aux véhicules de faible tonnage (moins de 3,5 t et 2,20 m de hauteur et descend sur 9 km, avec une succession d'une vingtaine de virages serrés, jusqu'à la D 27 près de Fillols.

- A l'Est, au départ de la commune de Valmanya la route forestière de l'Estanyol, en partie implantée dans des terrains privés (6 km sur 9), permet le transport des bois exploités dans les parcelles 204 à 209 sur environ 100 ha. Il faut ici souligner que les transports de bois sont obligés d'utiliser la RD 13 en direction du Vallespir le tonnage étant limité à 15 t sur celle qui descend vers la Têt.

Tous ces éléments montrent les difficultés d'exploitations qui peuvent se cumuler dans la forêt ; si le débardage ne pose pas de problème, le transport est difficile, long et parfois limité dans le tonnage. Cette addition de contraintes, on le constate, pénalise la vente des coupes.

Enfin, il est important de souligner que les coupes qui ont été vendues possèdent une densité optimale de tirs de débardage ouvertes lors des exploitations par l'acheteur (entre 7 et 10 km/100 ha en fonction du secteur). On peut citer comme exemple les deux premiers groupes de parcelles du site autour de Prat Cabrera qui sont parcourus par 18 km de tirs soit une densité de 10 km/100 ha.

✓ État de la voirie forestière							
Type de desserte		Longueur totale (km)	Densité (km / 100 ha)	Densité suffisante ?	Etat général	Points noirs	Multifonctionnalité
Routes forestières	Revêtues	1	Les parties goudronnées sur la RF du Llech ne sont pas prises en compte (portions fragmentées et dégradées). La RF de Mariailles est bétonnée sur 1 km.				
	Empierrées						
	Terrain naturel	38		Oui	L'enneigement, la pluviométrie et la fréquentation nécessitent des travaux d'entretien et de réfection annuels lourds.	- Virages RF Llech-Balatg - Limitation de tonnage	-Accueil du public. -Exploitation forestière. -RTM -Pastoralisme -Chasse
Routes publiques							
Tires de débardage		40	7 à 10	Oui si l'on n'envisage pas une extension des parcelles en production	Bon, mais elles se détérioreront dans les zones de chablis dans lesquelles il n'y aura pas de coupe durant les 20 prochaines années. Certaines ne sont pas aux normes actuelles de largeur.	Sortie sur RF sans place de dépôt	Certaines de ces pistes sont maintenant des sentiers de randonnées. Ex : P76, 92
Ancrages de câbles		0					

► Principales difficultés d'exploitation et de vidange des bois :

Le Canigou est mis en valeur par des classements (Grand Site de France et Site classé) qui encouragent un aménagement et une amélioration des accès routiers, des places de stationnement, des sentiers et des lieux d'accueil. A l'origine, la création de ces chemins et de ces routes était motivée par l'exploitation des richesses naturelles du massif (mines, bois, pâturages). Aujourd'hui, la volonté de poursuivre une gestion dynamique des ressources forestières doit prendre en compte l'ensemble des rôles joués par les infrastructures routières.

Ainsi, la circulation des camions est impossible lors des périodes d'enneigement et très difficile pendant l'été durant lequel les routes de Mariailles et des Cortalets sont ouvertes en totalité, ou par tronçons, à la circulation du public et des véhicules commerciaux de transport (4X4). Il ne reste pour les grumiers que les périodes intermédiaires juste avant l'été et avant les premières chutes de neige pour descendre les bois. Les arrêtés préfectoraux⁴⁷, pris en accord avec l'ONF, qui régissent la circulation des véhicules privés et commerciaux sont complexes et dépendent de périodes et de limites spécifiques à chaque route.

Enfin, d'autres contraintes particulières complètent les difficultés de mobilisation des bois :

Un des problèmes majeurs à souligner est l'absence de places de dépôts à la sortie des pistes de débardages. Sur l'ensemble de la forêt il n'en existe que 4 (une parcelle 148-149, une le long de la piste de Matte Rouge, deux sur la RF vers l'Estanyol) réellement créées pour l'exploitation forestière. Les bois sont alors stockés en bordure de route ou dans les virages ce qui entraîne des contraintes de chargements pour les grumiers, une détérioration de la route par les engins de débardage et des risques dans la circulation.

Si le réseau de pistes de débardage est dense et suffisant son état général n'est pas homogène et la largeur est parfois celle de tracteurs étroits qui ne sont plus utilisés aujourd'hui. De plus, dans des secteurs où aucune coupe ne sera entreprise dans les 15 à 20 prochaines années les pistes seront reconquises par la forêt (bouleau, pins).

⁴⁷ Ils sont annuellement consultables sur <http://www.canigo-grandsitedefrance.com/>

L'aménagement précédent envisageait de nombreuses coupes dans des sapinières productives, mais qui n'étaient, et qui ne sont toujours pas, desservies par un réseau de pistes et de routes accessibles aux modes d'exploitations actuels.

L'exploitation par câble, même si dans le cadre de cet aménagement aucune étude détaillée n'a été faite, n'est pas envisageable au regard des règles de base actuellement en vigueur. Le volume et la qualité des bois permettant leur exploitation par câble (court ou long) n'apparaissent pas comme suffisants sur le Canigou.



Cartes de la desserte forestière en annexe

1.3.2. Fonction écologique

✓ Classement des surfaces en niveau d'enjeu par fonction (ha)					
Fonction principale	Enjeu nul	Enjeu ordinaire	Enjeu reconnu	Enjeu fort	Surface totale
Fonctions écologiques		0	6 741	2 757	9 498

✓ Statuts réglementaires et zonages existants :

▶ Contexte – état des lieux :

Les 15 dernières années ont été particulièrement marquées par le déploiement et la mise en oeuvre de politiques environnementales, impulsées tant au niveau local que national, ou communautaire.

Le massif et la FD du Canigou, territoires particulièrement riches et intéressants sur un plan écologique ⁴⁸ et bénéficiant d'un contexte historique et institutionnel local favorisant activement ce type de démarche⁴⁹, constituent un terrain d'application très propice et pertinent pour ces politiques.

Ainsi, entre la mise en place de trois Réserves Naturelles Nationales dans le massif ⁵⁰ et celle de la Réserve Biologique domaniale, la précédente décennie a vu la création du PNR des Pyrénées Catalanes (2004), puis du site Natura 2000 (ZSC / ZPS) Canigou – Conques de la Preste (2012) opéré par le Syndicat Mixte "Canigou Grand Site" (structure créée en 2002).

La FD du Canigou est donc, aujourd'hui, connectée et insérée dans un dispositif complexe (voir tableau page suivante), permettant la mise en oeuvre de politiques et de moyens territorialisés dans un cadre réglementaire ⁵¹ ou contractuel⁵², en complément de la gestion environnementale "courante" (ou "ordinaire") mise en oeuvre par l'ONF dans les espaces relevant du Régime Forestier.

▶ Création de la Réserve Biologique Dirigée du Canigou :

La Réserve Biologique domaniale du Canigou, projet de classement de la haute vallée du Cady initié dès les années 1980 (mais régulièrement ajourné) est, à ce jour, en cours de création effective.

En effet, la Réserve Biologique Dirigée du Canigou est actuellement mise en place au sein de la FD, dans le prolongement des Réserves Naturelles voisines, en superposition d'une partie du site N2000 Canigou – Conques de la Preste (ZSC / ZPS) et à l'extrémité orientale du territoire du PNRPC.

⁴⁸ Comme en témoigne le classement de l'essentiel du territoire domanial dans 9 ZNIEFFs de type 1.

⁴⁹ Le département des Pyrénées-Orientales compte ainsi actuellement pas moins de 11 Réserves Naturelles nationales ou régionales (fédérées en un réseau des Réserves Naturelles Catalanes), 2 Réserves Biologiques domaniales, 29 sites Natura 2000 (19 SIC + 10 ZPS), 2 Parcs naturels Régionaux (dont un Parc naturel marin).

⁵⁰ Réserves naturelles de Mantet, Py (création conjointe en 1984) et Prats de Mollo (1986), constituant un territoire naturel protégé d'un seul tenant, d'une superficie totale de 9 350 ha, mitoyen de la FD du Canigou.

⁵¹ Classement en Réserve (Naturelle ou Biologique) : niveau d'enjeu écologique fort pour la gestion de la FD.

⁵² Démarches de territoire (Natura 2000, Parc Naturel Régional) : niveau d'enjeu reconnu (= moyen).

Cette création, programmée par le précédent AF⁵³ sous une forme sensiblement différente, concrétise un projet de longue date en se basant, toutefois, sur une évaluation actualisée des enjeux, des objectifs et des modalités opérationnelles (périmètre et statuts) du projet.

Le 1^{er} plan de gestion (portant création) de la RBD est élaboré et rédigé conjointement et en lien étroit avec le présent AF⁵⁴, pour une mise en application conjointe en 2015.

L'existence concrète et opérationnelle de cette RBD permettra de renforcer les objectifs et les moyens de la gestion environnementale appliquée sur son propre territoire (dont l'intérêt écologique a été démontré depuis longtemps⁵⁵), mais également au-delà, en relation avec les Réserves Naturelles voisines et le site Natura 2000, sur l'ensemble du massif du Canigou.

✓ Tableau récapitulatif			
Type	Surface arrondie (ha)	Motivation, objectif principal de conservation	Document de référence
STATUTS DE PROTECTION : cadre réglementaire			
Réserve Biologique Dirigée du Canigou	2 450	Protection, suivi scientifique et conservation active des équilibres écologiques, des habitats naturels, des espèces faunistiques et floristiques sensibles et remarquables présents sur le territoire désigné	Arrêté ministériel à venir portant création de la Réserve ; Plan de gestion de la RBD du Canigou (2015-2024)
Réserve Naturelle Nationale de Py (FR360071)	130		Plan de gestion de la Réserve Naturelle de Py
ZONAGES : Eléments du territoire orientant les décisions			
Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes (PNRPC)	5 140	Mise en oeuvre du projet de développement durable du territoire des Pyrénées catalanes	Charte du PNR pour la période 2014-2026
Zone de Protection Spéciale (ZPS) Natura 2000 "Canigou -Conques de la Preste (FR9110076)	4 300 (mêmes périmètres sur la FD)	Mise en oeuvre de la Directive européenne "Oiseaux" de 1979 sur le territoire désigné	Arrêté de désignation du 26/10/2004 ; Docob en cours de validité approuvé par AP le 20/07/2012
Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Natura 2000 "Massif du Canigou" (FR9101475)		Mise en oeuvre de la Directive européenne "Habitats" de 1992 sur le territoire désigné	Arrêté de désignation du 25/03/2011 ; Docob en cours de validité approuvé par AP le 20/07/2012
ZNIEFFs de type 1			
Flanc nord du massif du Canigou	3 250	Inventaire national du patrimoine naturel faunistique et floristique : désignation et cartographie des zones d'intérêt écologique, description du milieu naturel, inventaire des habitats naturels, espèces faunistiques et floristiques remarquables, évaluation de l'impact des facteurs	Fiche ZNIEFF 6612-5143
Vallée de la Lentilla	2 080		Fiche ZNIEFF 6612-5150
Vallée du Llech	1 700		Fiche ZNIEFF 6612-5148
Haute vallée du Cady	1 020		Fiche ZNIEFF 6612-5142
Vallée de la Llipodère	540		Fiche ZNIEFF 6612-5139
Conques du Canigou	280		Fiche ZNIEFF 6612-5141
Cirque des Cortalets	190		Fiche ZNIEFF 6612-5144

⁵³ Voir son programme d'actions environnemental relatif aux 4^{ème} et 5^{ème} séries (cf p. 111 à 119).

⁵⁴ Leur réalisation concomitante, par les mêmes services et personnels techniques de l'ONF, garantit et optimise la complémentarité et la convergence de la gestion programmée par ces deux documents.

⁵⁵ Le 1^{er} Plan de gestion de la RBD présente, et s'appuie sur, le projet de classement porté par l'Association Charles Flahault en 1985 (historique, éléments d'inventaire et d'analyse, propositions, bibliographie).

✓ Tableau récapitulatif			
Type	Surface arrondie (ha)	Motivation, objectif principal de conservation	Document de référence
Réserve Naturelle Nationale de Py	130	anthropiques ; à l'exception du territoire communal de Baillestavy, toute la FD (soit 8 900 ha) est concernée	Fiche ZNIEFF 6612-5137
Haut Vallespir du Costabonne au Pla Guillem	20		Fiche ZNIEFF 6612-5140
Unité de Conservatoire des ressources génétique in Situ			
UC de la sapinière de Pyrénées	326	L' UC AA08 implantée dans la parcelle 124 a pour objectif la préservation de la sapinière du Canigou.	Charte de gestion en annexe

📄 Cartes des statuts de protection et des inventaires Znieff en annexe

✓ Espèces remarquables et sensibles, influençant la gestion :

La FD du Canigou abrite une grande variété d'espèces faunistiques et floristiques⁵⁶, dont un nombre important peuvent être considérées comme "remarquables" ou "sensibles", en raison de :

- **Leur représentativité** : espèces ou sous-espèces dont la population locale constitue un enjeu de conservation particulièrement important. Il peut s'agir de taxons endémiques du massif pyrénéen ou de son extrémité orientale, d'espèces inféodées à un type d'habitat naturel rare et très particulier, de populations d'espèces présentant des caractères phénotypiques et génétiques particuliers, ou de populations jouant un rôle spécifique dans la répartition géographique et le fonctionnement écologique global d'une espèce à plus large amplitude⁵⁷ ;
- **Leur vulnérabilité intrinsèque** : espèces dont les besoins écologiques (reproduction, alimentation, habitat...) très spécialisés et/ou contraignants augmentent leur vulnérabilité aux éventuelles perturbations d'origine anthropique ou naturelle⁵⁸ ;
- **Leur vulnérabilité liée à des impacts identifiés** : espèces dont la population locale est sensible à l'impact des activités anthropiques existant en FD, imposant leur adaptation⁵⁹ ;
- **Leur dimension emblématique et culturelle** : certaines espèces, symboles identificateurs du patrimoine naturel local, doivent faire l'objet d'une gestion conservatoire adaptée intégrant cette dimension culturelle, émotionnelle et politique⁶⁰ ;
- **Leur dimension économique** : en FD du Canigou, l'isard constitue actuellement, par la nécessité et les modalités de sa régulation cynégétique, un enjeu économique important ; par ailleurs la cueillette, activité très appréciée et tolérée, peut entraîner une raréfaction locale de certains taxons en cas d'éventuelle dérive⁶¹ ;

⁵⁶ Pour un inventaire exhaustif, se référer aux documents de référence cités dans le tableau précédent (notamment, fiches ZNIEFF) et à la Base de Données Naturaliste actualisée de l'ONF (usage interne).

⁵⁷ Exemples d'espèces endémiques : euprocte et desman des Pyrénées (Pyrénées), moirée cantabrique (papillon, en France : Pyrénées-Orientales) ; exemple de populations locales d'espèces à plus large amplitude jouant un rôle particulier : colonie de Minoptères de Schreibers (mines du Llech) la plus importante en France (hibernation, reproduction) et constituant un lien fort entre les populations françaises et espagnoles.

⁵⁸ Par exemple : Azurée du Serpolet, papillon écologiquement inféodé à une unique plante-hôte (le serpolet) ; ou le gypaète barbu, dont la présence dépend étroitement de l'abondance d'un type exclusif de ressource alimentaire (carcasses de grands animaux pourvoyeuses d'os accessibles à cet animal).

⁵⁹ Par exemple : station de drosera à feuilles rondes du refuge Arago (RBD) impactée par la présence inadaptée, sur ce site, du troupeau bovin en période d'estive.

⁶⁰ Sur le massif du Canigou, les espèces animales très emblématiques sont l'isard, le grand tétras, le desman des Pyrénées, le gypaète barbu et le loup ; l'ours brun n'est pas, actuellement, présent dans ce massif.

⁶¹ En FD, la cueillette de champignons, baies, fruits de bois, couscouille est tolérée dans la mesure où elle correspond exclusivement à une activité de loisir à usage domestique interne.

- **Leur statut de protection** : les espèces relevant d'un statut de protection de niveau régional, national et/ou international ⁶² doivent bénéficier d'une gestion conservatoire appropriée.

Compte tenu de la grande diversité biologique et écologique de ce territoire naturel, toutes les espèces sensibles et remarquables présentes en FD du Canigou ne peuvent être mentionnées ici.

Dans un souci de simplification et de lisibilité, le tableau suivant identifie donc les espèces jugées les plus importantes et influentes pour la gestion, et regroupe les espèces d'invertébrés, extrêmement nombreuses, dans les différents ordres de classification.

Les espèces "parapluie" véhiculent un fort enjeu patrimonial, sont souvent emblématiques et citées car leur protection spécifique profite indirectement aux habitats naturels qui les accueillent et à diverses espèces partageant les mêmes comportements et conditions de vie.

Pour un inventaire plus exhaustif et actualisé de toutes les espèces recensées en FD du Canigou, il sera nécessaire de se référer aux documents de référence mentionnés dans le tableau précédent ⁶³, dans la Base de Données Naturaliste (BDN) de l'ONF et des sources d'inventaires plus spécifiques.

✓ Tableau récapitulatif			
Espèce remarquable	Surface concernée (ha), ou localisation	Observations / Conséquences	Espèce protégée
Mammifères			
Minioptère de Schreibers	Ancienne mine de fer du Llech et ses alentours (parcelle n° 54) ; d'autres sites non répertoriés à ce jour peuvent exister en FD	Espèce protégée, classée vulnérable en France, dont la FD abrite la plus importante colonie répertoriée ce jour sur le territoire national pour l'hibernation, la reproduction et les échanges migratoires ; la protection rigoureuse et le suivi scientifique du site concerné constituent donc, pour l'ONF et ses partenaires, un enjeu et un objectif écologique local extrêmement important	PN 2 DH 2 et 4 BE 2 BO 1 et 2
Desman des Pyrénées	Torrents principaux et secondaires ; activité terrestre limitée aux berges	Emblématique petit mammifère aquatique, endémique des Pyrénées, extrêmement discret, dont le comportement et la répartition sont encore assez mal connus à ce jour, probablement très sensible à toute perturbation de son habitat	PN 2 DH 2 et 4 BE 2
Loup gris	Les observations récentes d'individus en FD sont avérées, mais le loup reste extrêmement discret et mobile	Grand prédateur emblématique, rare et menacé, à fort enjeu culturel et écologique, qui recolonise actuellement l'Est de la chaîne pyrénéenne ; présence encore très ponctuelle et passagère en FD du Canigou ; la réimplantation naturelle d'un superprédateur contribuerait à réguler les populations d'ongulés sauvages (et l'ensemble des réseaux trophiques), mais nécessiterait aussi une adaptation des pratiques pastorales	PN 2 AM du 09/07/1999 DH 2, 4 et 5 BE 2 CI A et B

⁶² Directives Européennes "Oiseaux" et "Faune – Flore – Habitats", conventions internationales, statuts de protection UICN ("Union Internationale pour la Conservation de la Nature").

⁶³ Notamment les fiches d'inventaires ZNIEFF de type 1, qui couvrent la quasi-totalité du territoire de la FD.

✓ Tableau récapitulatif

<i>Espèce remarquable</i>	<i>Surface concernée (ha), ou localisation</i>	<i>Observations / Conséquences</i>	<i>Espèce protégée</i>
Isard	Milieux ouverts et semi-ouverts des étages montagnard, subalpin et alpin (migrations saisonnières locales)	Ongulé sauvage emblématique et endémique des Pyrénées (cousin du chamois), dont la régulation cynégétique véhicule de forts enjeux économiques et culturels ; bien que les effectifs globaux paraissent stables, la population du Canigou semble fragilisée sur un plan sanitaire et exposée à divers types de pressions (fermeture ou appauvrissement du biotope, cohabitation avec le bétail, dérangement, prélèvement à adapter)	Non
Oiseaux			
Grand tétras (ssp. aquitanicus)	Forêts claires et landes subalpines fraîches (zone du rhododendron)	Sous-espèce pyrénéenne classée vulnérable... mais chassable ! ; galliforme emblématique dont la survie sur le Canigou n'est pas assurée à court terme ; fréquente les futaies claires et les milieux semi-ouverts de l'étage subalpin frais ; très sensible au dérangement humain du début de l'hiver à la mi-été, sa protection impose une adaptation importante de la gestion sylvicole, pastorale, de l'accueil du public et la réalisation d'actions dédiées (suivis naturalistes, interventions de génie biologique, réglementation)	BE 1, 2 et 3 DO 1, 2 et 3 PN 3 AP de 1983
Perdrix grise (ssp. hispaniensis)	Pelouses et landes montagnardes et subalpines sèches (zone du genêt)	Sous-espèce endémique des Pyrénées classée vulnérable en France ; galliforme des milieux ouverts et semi-ouverts des versants chauds montagnards et subalpins, fragilisé par la forte dynamique de fermeture de son milieu ou la perturbation de son biotope (pratiques pastorales inadaptées, dérangement humain, prédation...)	DO 1, 3 et 3 BE 3 PN 4
Lagopède alpin	Zone alpine (pelouses, landes, crêtes et éboulis)	Galliforme de l'étage alpin, dont les effectifs pyrénéens ont fortement décliné au 20 ^{ème} siècle ; naturellement très sensible au dérangement, à la prédation, à la dégradation et au morcellement de son habitat ; la protection des populations du Canigou, situées en bout de chaîne pyrénéenne, constitue un très fort enjeu de conservation	PN 3 et 4 DO 2 et 3 BE 3

✓ Tableau récapitulatif

Espèce remarquable	Surface concernée (ha), ou localisation	Observations / Conséquences	Espèce protégée
Gypaète barbu	Toute la FD (survol, nourrissage) ; la première nichée d'un couple dans le secteur des falaises de Mariailles au cours de l'hiver 2013/2014, qui a fait l'objet d'un suivi, s'est soldée par un échec	Grand rapace spécialisé (mangeur d'os), rare, emblématique et vulnérable en France, qui recolonise actuellement le département ; un couple vit sur le Canigou depuis 2012, avec un fort potentiel et des vellétés de reproduction sur le secteur Ouest de la FD, riche en falaises (autour de Mariailles, RBD) ; le succès d'une éventuelle reproduction sur le massif est un enjeu écologique fort, qui impose des suivis réguliers et des mesures de protection permettant d'éviter tout dérangement (escalade, activités aériennes...) autour du nid pendant plusieurs mois ; le gypaète est également sensible à la fermeture du milieu, à la raréfaction de sa source de nourriture (grandes carcasses d'ongulés), et aux pollutions diffuses	PN 3 AM du 12/12/2005 AM du 09/07/1999 DO 1 BO 2 BE 2 et 3 CI A
Aigle royal	Toute la FD : nourrissage, reproduction (un couple nicheur régulier utilisant plusieurs aires sur Mariailles)	Grand rapace protégé, très emblématique d'une nature sauvage ; sensible au dérangement humain en période de nidification (escalade, héliportage), à la fermeture générale du milieu (ne chasse qu'en milieu ouvert) et aux pollutions diffuses (super prédateur accumulant les toxines)	PN 3 DO 1 BO 2 BE 2 et 3 CI 3
Chouette de Tengmalm	Peuplements résineux de montagne, assez denses et mûres	Petit rapace diurne arboricole qui utilise d'anciennes loges à pic dans les futaies résineuses mûres, et dépend étroitement de la conservation d'arbres à forte valeur écologique	PN 3 DO 1 BE 2 et 3
Amphibiens			
Euprocte des Pyrénées	Petits torrents à débit permanent où la truite est absente	Amphibien endémique des Pyrénées, strictement aquatique et inféodé aux petits torrents de montagne à débit permanent (et nappes souterraines) exempts de ses prédateurs (loutre, truite) ; espèce très sensible à la qualité de l'eau et au dérangement, vulnérable à toute forme de pollution ou de perturbation de son habitat naturel	PN 2 DH 4 BE 2 et 3
Poissons			
Truite fario de souche Carança	Torrents principaux, en mélange et hybridée avec la souche atlantique	La souche locale, méditerranéenne, de truite fario a fortement régressé sur un plan géographique et génétique à cause de la gestion piscicole passée (alevinages à base de truites atlantiques) ; la conservation de la souche "Carança" originelle est devenue un enjeu écologique justifiant une adaptation durable des pratiques piscicoles	Non
Insectes			
Ephémères et odonates	Etangs (larves), milieux ouverts et zones humides	Grande diversité d'espèces protégées, sensibles à la raréfaction (assèchement, colmatage naturel) ou à la perturbation (eutrophisation, piétinement des berges par le bétail ou le public, pollutions) des habitats naturels humides et d'eau douce	Différents niveaux de protection selon les espèces

✓ Tableau récapitulatif			
Espèce remarquable	Surface concernée (ha), ou localisation	Observations / Conséquences	Espèce protégée
Coléoptères	Forêts mûres, milieux ouverts	Grande diversité d'espèces forestières saproxylophages (liées à la richesse du milieu en bois morts et sénescents), ou coprophages en milieux ouverts (liées à la présence de grands ongulés sauvages ou domestiques, mais vulnérables à la toxicité des traitements vermifuges du bétail)	
Lépidoptères	Milieux ouverts (landes, pelouses, zones humides, zones rocheuses) et semi-ouverts (bois clairs, lisières)	Très grande diversité d'espèces sensibles et protégées, dont de nombreuses (sub)endémiques du département ; très liées au maintien de milieux ouverts (sensibles à un reboisement excessif) écologiquement riches et fonctionnels (vulnérables à l'inadéquation des pratiques pastorales : pâturage excessif ou trop précoce, brûlages répétés appauvrissant le cortège floristique, impact des traitements vermifuges...)	
Orthoptères			
Flore			
Drosera à feuilles rondes	< 1 ha, sous le refuge Arago (RBD) ; unique station connue en FD du Canigou, la plus orientale des Pyrénées	Petite plante herbacée carnivore qui colonise les zones humides acides d'altitude (ici, ruisselets et suintements à tapis de sphaignes) ; cette ultime station connue à l'Est des Pyrénées est, chaque été, abîmée (piétinement intensif, eutrophisation) par les vaches qui s'y concentrent	PN 2 et 3
Androsace de Vandelli	Présence globale mais diffuse (parois siliceuses au-delà de 1 500 m d'altitude)	Petite plante herbacée succulente à disposition basale, formant des coussins compacts se nichant dans les anfractuosités des falaises ; très sensible à la pratique de l'escalade (arrachage, piétinement) et à l'aménagement des falaises (travaux de sécurisation RTM : purge, ancrage...)	PN 1

● **Sigles utilisés :**

- PN (1 à 3) : Espèce protégée au niveau national, sur l'ensemble du territoire de France.
- AM : Arrêté ministériel spécifique de protection sur le territoire national.
- AP : Arrêté préfectoral spécifique de protection sur le territoire départemental.
- DH (1 à 5) : Espèce protégée au niveau communautaire (Directive "Habitats").
- DO (1 à 5) : Espèce protégée au niveau communautaire (Directive "Oiseaux").
- BO (1 à 2) : Espèce migratrice protégée au niveau international (Convention de Bonn).
- BE (1 à 3) : Espèce protégée au niveau européen (Convention de Berne).
- CI (A et B) : Espèce protégée au niveau international (Convention de Washington sur le commerce des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction).
- Les chiffres et lettres suivant les sigles indiquent l'annexe de la réglementation au sein de laquelle l'espèce a été classée, qui détermine les modalités et le niveau exacts de protection.

✓ Habitats naturels d'intérêt prioritaire ou communautaire :

La FD du Canigou abrite une très grande diversité d'habitats naturels, qui n'ont toutefois pas à ce jour fait l'objet d'un inventaire et d'une cartographie unifiée complète et détaillée.

Les sources partielles d'inventaire (plus ou moins récents et fiables) sont nombreuses et peuvent être recoupées et compilées mais, toutefois, une cartographie précise, détaillée et récente n'a été réalisée à ce jour que sur un secteur d'altitude de la vallée du Cady, dans le périmètre de la future RBD.

Il convient donc de se reporter aux documents de référence suivants, qui ont vocation à être actualisés ou complétés au cours des 20 prochaines années : fiches ZNIEFF de type 1, plan de gestion de la RBD, plan de gestion de la RN de Py, Docob de la ZSC / ZPS, plans d'estives, études spécifiques (ex : cartographies d'habitats naturels et diagnostics pré-MAET sur le site Natura 2000).

Le tableau suivant identifie les principaux types d'habitats identifiés comme étant des enjeux importants de conservation par le Docob du site Natura 2000 :

✓ Tableau récapitulatif			
Habitat (libellé)	Code Eur 15	Sensibilité, conséquences pour la gestion	Surface concernée
Habitats prioritaires			
Formations herbeuses à Nardus riche en espèces sur substrat siliceux des zones montagnardes	6230	Eviter la fermeture naturelle du milieu ou la dégradation de l'habitat par une pratique pastorale inadaptée	Non déterminé à ce jour
Tourbières hautes actives	7110	Eviter l'eutrophisation ou les perturbations liées à une fréquentation inadaptée par le bétail ou le public, ou le reboisement naturel de ces habitats	
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior	91E0	Eviter l'artificialisation des berges, la sylviculture ou l'exploitation forestière	
Habitats d'intérêt communautaire			
Landes alpines et boréales	4060	Eviter la recolonisation forestière de ces habitats par une action pastorale de fond et des interventions ciblées de génie écologique ; éviter un appauvrissement du milieu en adaptant la pratique pastorale aux contraintes écologiques et à la production fourragère du milieu	
Formations montagnardes à Cytisus purgans	5120		
Pelouses pyrénéennes siliceuses à Festuca eskia	6140		
Prairie de fauche de montagne	6520		
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards et alpins	6430	Eviter la dégradation par le pastoralisme, l'exploitation forestière ou des travaux de génie civil (comblement de fossés...)	Non déterminé à ce jour
Eaux stagnantes oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	3130	Eviter la pollution, l'eutrophisation ou la perturbation de ces habitats aquatiques et humides fragiles par les activités pastorale, par des aménagements ou une fréquentation touristique inadaptée	
Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle	7120		
Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival	8110	Eviter la perturbation par création d'infrastructures ou aménagements divers, ou un trop fort piétinement par le public ou le bétail	
Eboulis ouest méditerranéens et thermophiles	8130		
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220		
Forêts à Castanea sativa	9260	Eviter la propagation du chancre et le remplacement par d'autres essences	



✓ Synthèse des risques pesant sur la biodiversité :

▶ Risques pesant sur la biodiversité aquatique :

Les milieux aquatiques offrent une variété de contextes écologiques permettant l'expression d'une biodiversité riche et remarquable, mais extrêmement vulnérable aux perturbations anthropiques.

En effet, la quasi-totalité des espèces aquatiques sont rapidement et, souvent, durablement impactées par une modification notable⁶⁴ des paramètres physico-chimiques et/ou biotiques nécessaires au bon fonctionnement et au maintien dans le temps et l'espace, de leur habitat naturel. En FD du Canigou, les risques pesant sur la biodiversité aquatique sont donc de nombreux types :

■ Risques liés à la fréquentation touristique et aux loisirs :

● Pratique des sports et loisirs aquatiques :

L'impact du canyoning sur la biodiversité a fait l'objet d'évaluations scientifiques récentes⁶⁵, qui soulignent la nécessité de réglementer et d'encadrer le plus étroitement possible cette pratique pour limiter les perturbations qu'elle provoque sur l'écosystème aquatique et ses espèces animales⁶⁶.

Cet impact dépend étroitement de la qualité (comportement "écoresponsable" des canyoneurs) et de l'intensité (nombre total de passages / an, pics journaliers) de la pratique, mais varie également par saisonnalité (cycles de reproduction) et doit intégrer une analyse sur l'ensemble du bassin versant⁶⁷.

A l'exclusion des canyons pratiqués, les principaux torrents de montagne ne sont, globalement, fréquentés que par les pêcheurs à la ligne dont l'impact sur le milieu naturel apparaît négligeable⁶⁸ (les prélèvements de truite sont réglementés et entrent dans le cadre de la bonne gestion piscicole).

Quelques sites en piémont de la FD (bassins et cascades facilement accessibles depuis les routes et sentiers) sont toutefois fréquentés pour la baignade et les jeux d'eau en été et enregistrent donc, saisonnièrement et très localement, des perturbations liées à une fréquentation humaine concentrée.

● Fréquentation touristique terrestre :

Les espèces aquatiques, comme l'euprocte, sont extrêmement sensibles aux perturbations physico-chimiques et biologiques de la qualité de l'eau et aux modifications de leur habitat naturel.

Leur présence, qui est un indicateur du bon état général de conservation et de fonctionnement du milieu naturel environnant, peut être menacée par des pollutions diffuses provenant d'une fréquentation touristique des berges et/ou de comportements humains inadéquats⁶⁹.

Enfin, la très forte fréquentation touristique (plusieurs milliers de nuitées et repas annuels) des deux refuges-hôtel (Mariailles, Cortalets) implantés au cœur de bassins versants écologiquement sensibles, impose la mise en place d'une gestion rigoureuse des déchets et des effluents par leurs exploitants.

⁶⁴ Dont principalement : pollution ou diminution de la qualité de l'eau, aménagement de berges, modification du débit, de la vitesse d'écoulement de l'eau, fragmentation des cours d'eau, introduction d'espèces allochtones déséquilibrant les réseaux trophiques, eutrophisation ou curage des lacs, assèchement, reboisement ou piétinement des zones humides, pratiques massives et/ou inadaptées de sports et loisirs aquatiques...

⁶⁵ Consulter les études d'Alain Bertrand sur le Llech (1996, 2000) ou de l'ONF (Cady, 2008).

⁶⁶ Répétition de piétinements, glissades et sauts provoquant dérangement sonore, turbidité de l'eau, dévalaison de matière minérale fine, de la micro faune et flore à la base des réseaux trophiques, destruction de frayères, d'alevins et d'invertébrés benthiques, pollution diffuse (urine, abandon de déchets ou de matériel)...

⁶⁷ Effets sur les populations d'espèce liés à la dévalaison des larves, alevins et sources de nourriture, à la rupture saisonnière de corridors de transit et d'échange entre tronçons supérieurs et inférieurs de cours d'eau, impact sur la biodiversité terrestre environnante (dérangement sonore, pollution, piétinement de berges).

⁶⁸ En effet, les pêcheurs sont assez peu nombreux, pratiquent leur activité depuis les berges dans une grande discrétion, une connaissance et un certain respect du milieu et des espèces aquatiques

⁶⁹ Notamment : épanchement de fluide mécanique de véhicule à moteur, diffusion de détergents et/ou abandon de déchets de diverse nature lors d'un bivouac improvisé, aux abords des refuges ou depuis un sentier.

- **Risques liés à la gestion piscicole :**

Originellement, les torrents principaux du Canigou abritaient une souche unique et locale, dite "Carança", de truite fario, qui prospérait dans tout le haut bassin versant du fleuve Têt.

En FD, certaines chutes d'eau infranchissables (vers l'amont) limitaient naturellement la colonisation des tronçons les plus en altitude, créant à priori des conditions écologiques spécifiques permettant le maintien d'espèces remarquables prédatées par la truite, comme l'euprocte des Pyrénées ⁷⁰.

Au cours du 20^{ème} siècle, la gestion locale des ressources piscicoles a entraîné l'introduction, par alevinage, de nombreuses truites fario de souche essentiellement atlantique dans tous les principaux torrents traversant le territoire de la FD, incluant les zones de présence potentielle, en altitude, de métapopulations relictuelles de truite fario ou d'euprocte des Pyrénées (zones sans truite).

Ces actions ont provoqué une pollution génétique durable de la population autochtone de truite fario, ainsi qu'une probable disparition ou un fort déclin des populations d'euprocte réfugiées en altitude ou d'hypothétiques métapopulations de truites d'altitude vivant en autarcie depuis la dernière glaciation.

- **Risques liés au pastoralisme :**

Le pastoralisme peut impacter la biodiversité aquatique de deux façons principales :

- Piétinement et eutrophisation des zones humides, des berges de lacs d'altitude et de cours d'eau ⁷¹ par une présence inadéquate et prolongée du bétail venant chercher la fraîcheur et s'abreuver en été, lorsque l'estive est insuffisamment équipée en abreuvoirs et/ou que la conduite du troupeau sur le terrain fait défaut (ce type d'impact est accentué lors d'années très sèches) ;
- Pollution et appauvrissement des milieux aquatiques imputables à la diffusion lente, mais généralisée, des résidus de traitements vermifuges excrétés par le bétail (à effet toxique fortement rémanent), jusque dans les nappes d'eau, via le lessivage des sols.

- **Risques liés aux aménagements, infrastructures et travaux divers :**

Enfin, la biodiversité aquatique est très vulnérable à toute intervention mécanique perturbant ou modifiant directement l'habitat naturel, par réalisation de travaux, aménagements, infrastructures :

- Création d'aménagements hydrauliques à vocation RTM ou d'approvisionnement en eau potable, induisant un fort dérangement et une mortalité naturelle directe (effet toxique du béton, voir paragraphe ci-dessous) lors de leur réalisation, puis ensuite, des entraves notables et durables à la circulation des espèces (notamment poissons) ⁷² ;
- L'emploi de béton à proximité ou, directement, dans le réseau hydrique pollue très fortement le milieu aquatique et impacte sa biodiversité de façon massive, directe et durable, à cause de l'extrême toxicité des agents chimiques employés ; toute réalisation de travaux de génie civil ⁷³ a donc un impact sur le milieu aquatique, qui doit être le plus possible maîtrisé et limité ;
- Enfin, les chantiers forestiers sont des vecteurs importants d'impact potentiel sur le milieu aquatique, du fait de l'utilisation d'engins mécaniques très lourds et encombrants : risque de pollution par épanchement de fluide mécanique, perturbation du fonctionnement écologique des cours d'eau en cas de traversée par les engins ne respectant pas la réglementation.

En résumé, les torrents secondaires non fréquentés ou à l'écart des perturbations anthropiques sont devenus, parfois par défaut, des zones refuges pour les espèces aquatiques remarquables les plus sensibles (desman, euprocte), qui s'y maintiennent toutefois dans des conditions délicates.

⁷⁰ Toutefois, de petites métapopulations relictuelles (post-Würm) de truites fario auraient pu perdurer en amont de certaines de ces chutes d'eau consécutivement à leur formation, évoluant de façon spécifique (altitude) et autarcique, mais en influençant modérément la population principale (relation à sens unique, par dévalaison).

⁷¹ Ce type d'impact a été clairement identifié sur la zone humide du refuge Arago et les berges du gourg des Estanyols lors des inventaires de terrain de l'AF, mais existe probablement sur d'autres sites de la FD.

⁷² Ouvrages à vocation RTM (ex : seuils des Conques de Vernet) ou de captage d'eau (ex : captage d'eau de la commune de Casteil sur la Cady : création d'un barrage dont le seuil paraît inadapté au passage des truites vers l'amont ; création d'une prise d'eau entraînant une partie de la microfaune (alevins, invertébrés...) vers la station de traitement des eaux captées (malgré grilles de protection mises en place à la demande de l'ONF).

⁷³ Par exemple : implantation de passages busés, réalisation de petit bâti (fontaine, protection de captage d'eau, parapet) ; les travaux plus lourds de génie civil n'employant pas directement du béton, comme la réalisation de pistes, le curage et la stabilisation de falaises, ont également un impact sur le milieu aquatique.

A l'inverse, les torrents principaux, lacs d'altitude et zones humides, dont le rôle écologique est pourtant central et majeur, côtoient l'homme et sont donc, souvent, écologiquement impactés.

► **Risques pesant sur la biodiversité des milieux ouverts :**

Au cours des précédentes décennies, la biodiversité des milieux ouverts a décliné avec leur régression géographique et fonctionnelle, ceux-ci étant massivement et durablement recolonisés et remplacés par des écosystèmes forestiers, ou soumis à des pressions anthropiques grandissantes.

Fortement réduits, morcelés, disjoints et repoussés en altitude, les landes, pelouses et bois clairs peuvent être, dans le même temps, marqués par une suppression pastorale liée à la concentration massive du bétail sur les rares secteurs conservant encore un réel intérêt fourrager.

S'il contribue à maintenir un certain degré d'ouverture du milieu, le pastoralisme peut donc également causer des impacts néfastes, très visibles ou insidieux, sur la biodiversité des milieux ouverts.

Ces milieux fragilisés et en déclin, qui ont vocation à abriter une part significative de la biodiversité dont les espèces parmi les plus sensibles et remarquables recensées en FD, sont également impactés par la pression des flux touristiques et des processus d'origine naturelle.

■ **Risques liés au pastoralisme :**

L'activité pastorale passée est à l'origine d'une part très importante de l'état d'ouverture du milieu naturel sur le Canigou. Le maintien d'un certain niveau d'activité pastorale est donc une condition préalable indispensable à la conservation durable de la biodiversité associée aux milieux ouverts.

Il n'est donc pas question ici de remettre en cause la pertinence et l'utilité du pastoralisme, qui fait partie de l'histoire, des traditions, de l'économie et de l'identité de ce territoire. Toutefois, les pratiques pastorales actuelles font parfois défaut et doivent donc être mieux encadrées, contrôlées et adaptées, pour limiter le plus possible les types d'impacts écologiques identifiés ci-dessous :

- **Surpâturage** : peut être diffus (charge globale en bétail trop importante mais répartie sur l'estive) ou, plus généralement, localisé (concentration liée à une conduite déficiente du troupeau). Il faut noter que certains types de milieux sont écologiquement plus sensibles que d'autres au surpâturage (zones d'altitude, zones humides, zones à sol sensible au ravinement). Le type de dommage le plus localisé et visible causé au milieu naturel est la destruction des pelouses et des sols (mise à nu, décapage, érosion) par effet de surabrouissement et de surpiétinement. L'effet le plus diffus, durable et insidieux est l'appauvrissement et l'homogénéisation progressifs du cortège floristique (et faunistique associé) des milieux parcourus, au profit des essences non appétentes (ce type d'impact est autant lié au niveau de charge qu'au facteur décrit ci-après) ;

- **Calendrier de pâturage inadapté** : l'absence, l'inadéquation et/ou le non respect sur le terrain d'un calendrier de pâturage prenant en compte et respectant (en plus des conditions d'optimum fourrager) les contraintes environnementales, engendre des impacts évidents sur le milieu naturel en FD du Canigou⁷⁴. Si des améliorations notables ont été acquises sur ce point au cours des dernières années sur certaines estives, grâce au travail de concertation de l'ONF et à la réalisation de plans de gestion pastoraux (notamment, respect des zones d'élevage du grand tétras), on observe encore sur le terrain des entorses, manquements ou incapacité à respecter les règles organisant les parcours pastoraux⁷⁵, notamment lors des années sèches ;

- **Impact écologique lié aux traitements vermifuges** prescrits par les services vétérinaires, à base de molécules chimiques autorisées mais fortement toxiques et rémanentes. Celles-ci se diffusent, via les déjections animales, à l'ensemble du milieu naturel : l'entomofaune est globalement impactée de façon durable sur les secteurs parcourus (notamment espèces coprophages : papillons, bousiers, mais également les abeilles). L'effet toxique de ces molécules

⁷⁴ Dérangement des espèces animales (par le bétail, les bergers et chiens de garde) et abrouissement des essences végétales appétentes pendant ou avant la réalisation de leur cycle reproductif, empêchant le succès de celui-ci ; à terme, cela provoque la disparition locale de certaines espèces et l'appauvrissement du milieu.

⁷⁵ La surcharge latente et globale en bétail, due à l'absence de marge de sécurité dans le nombre de bêtes acceptées sur le terrain (il correspond trop souvent au maximum théorique défini par les plans d'estives, qui n'intègre aucune marge de calcul prudentielle liées aux facteurs climatique, saisonniers et environnementaux) favorise, notamment lors d'été très secs et chauds (par exemple, 2012), la désorganisation des rotations prévues sur les différents quartiers, faute de ressource suffisante ou suffisamment mobilisée lorsqu'elle existe et, aussi, à cause des habitudes tenaces prises par le bétail, le rendant assez difficile à conduire.

peut également se diffuser dans l'eau, les sols, les végétaux et à l'ensemble du réseau trophique par effet de prédation jusqu'à atteindre, en bout de chaîne alimentaire, les super prédateurs (grands rapaces, mammifères carnivores...);

- **Impact sanitaire lié à la cohabitation d'ongulés sauvages et domestiques** très proches sur un plan génétique et écologique : la présence estivale d'ovins en pâture dans les milieux fréquentés par l'isard (pelouses d'altitude) semble favoriser la diffusion de pestivirus d'une espèce à l'autre, et constitue donc un risque d'ordre sanitaire pour la population d'isards ;

- **Impact direct imputable aux équipements pastoraux** : risque de mortalité d'oiseaux (principalement, galliformes) par collision en vol de clôtures à bétail placées sur des zones de passage, d'envol et d'atterrissage, masquées par la végétation et/ou non équipées de systèmes de visualisation spécifiques permettant leur identification en vol et leur évitement.

■ **Risques liés à la fréquentation touristique :**

Les risques sur la biodiversité des milieux ouverts liés à la fréquentation touristique concernent principalement le dérangement d'espèces animales pendant leur période de vulnérabilité (hivernage, reproduction, élevage des jeunes), par des pratiquants de sports de pleine nature :

- Dérangement du grand tétras et du lagopède alpin par des randonneurs à pied, en raquettes ou à skis provoquant, en passant à proximité, des envols épuisant mortellement ces oiseaux très vulnérables à toute dépense calorifique superflue pendant leur période d'hivernage (raréfaction de ressources alimentaires en période de froid intense et d'enneigement prolongé) ;

- Dérangement des grands rapaces nicheurs pendant leur période de recherche d'un site de nidification, d'accouplement, de couvain et d'élevage des jeunes, par des personnes pratiquant des sports de grimpe ou aériens, à proximité des sites vitaux pour ces espèces ;

- Prédation et/ou dérangement, par les chiens non tenus en laisse pouvant accompagner les randonneurs, impactant le taux de survie des jeunes galliformes et ongulés sauvages ;

- Destruction du couvert végétal, pollution et dérangement t d'espèces animales par intrusion de véhicule à moteur dans le milieu naturel, en dehors des pistes forestières autorisées.

■ **Risques liés aux dynamiques naturelles de végétation, aux effets du changement climatique et à l'équilibre faune – flore :**

Enfin, des processus naturels diversement influés par l'homme, convergent aujourd'hui pour menacer la pérennité ou la richesse biologique des habitats naturels de milieux ouverts.

● **Dynamiques de végétation et réchauffement climatique :**

Ainsi, la dynamique naturelle de recolonisation forestière du territoire de la FD, initié de longue date par la déprise pastorale et les plantations RTM, voit ses effets accentués et étendus jusqu'aux pelouses alpines par l'amorce déjà perceptible d'un probable réchauffement climatique durable, qui tend à repousser vers les altitudes extrêmes du massif du Canigou la limite inférieure de l'étage alpin.

Aujourd'hui, une grande partie des pelouses alpines de la FD (hauts versants, Pla Guillem), habitats naturels remarquables et fragiles très riches sur un plan faunistique et floristique, sont en effet dans une phase initiale de colonisation par des essences ligneuses colonisatrices subalpines (pin à crochets, cortège arbustif des landes basses) dont l'installation menace, à terme, leur conservation.

Par ailleurs, la rapidité et l'intensité du réchauffement climatique global, la multiplication d'épisodes climatiques extrêmes ou l'émergence d'une certaine instabilité climatique va, au cours des prochaines décennies, tendre à déstabiliser, déstructurer et recomposer une grande partie des équilibres écologiques ⁷⁶ qui se sont mis localement en place pour aboutir à la configuration actuelle.

⁷⁶ Impacts sur la répartition géographique et la composition des cortèges de végétation (cette tendance complique déjà la planification sylvicole et le choix des essences objectifs), sur les équilibres faune – flore généraux (réseaux trophiques) ou particuliers (ex : un insecte inféodé à sa plante hôte qui disparaîtrait), sur le maintien des populations d'espèces animales endogènes déjà sensibles (ex : lagopède alpin, gypaète barbu) ou liés à l'arrivée d'espèces exogènes intrusives (d'origine ibériques ou subtropicales).

- **Déséquilibre faune – flore lié à l'action de l'homme :**

Les milieux ouverts et semi-ouverts offrent une ressource fourragère convoitée par de nombreuses espèces d'ongulés sauvage (gibier) ou domestique (bétail).

L'isard, dont la présence est naturelle sur le massif du Canigou, est le grand animal emblématique des milieux ouverts d'altitude pyrénéens. Aujourd'hui, cette espèce relativement sensible cohabite déjà et entre en concurrence avec le bétail, qui pâture souvent sur ces zones, avec un impact fourrager, sanitaire, et en terme de dérangement (gardiennage du troupeau).

De plus, les grands ongulés sauvages introduits par l'homme dans les Pyrénées-Orientales au cours des précédentes décennies pour des raisons cynégétiques (cerf, mouflon), connaissent une extension difficilement contrôlable de leurs effectifs globaux et de leur aire de présence.

Ces deux espèces très dynamiques sont, aujourd'hui, aux portes de la FD du Canigou et ont la capacité d'empiéter et de repousser durablement en altitude le domaine vital de l'isard, accentuant la pression sur la population déjà fragilisée de ce dernier.

- ▶ **Risques pesant sur la biodiversité forestière :**

La FD du Canigou concentre une biodiversité forestière riche et relativement préservée. En effet, d'une part, la diversité des conditions stationnelles et les dynamiques naturelles de végétation multiplient les possibilités d'expression et de diversification des écosystèmes boisés et, d'autre part, les interventions humaines sur le milieu forestier sont relativement limitées dans l'espace et empreintes de précautions.

- **Risques liés à la gestion sylvicole :**

En effet, la gestion sylvicole durable mise en oeuvre par l'ONF intègre, depuis de nombreuses années déjà, un certain nombre d'adaptations visant à prendre en compte et à intégrer de façon courante les objectifs généraux de protection écologique. Ainsi, les interventions sylvicoles passées :

- Ont contribué à ne pas homogénéiser la structure du couvert végétal (futaie irrégulière) ;
- Ont été très limitées dans l'espace, relativement conservatrices (stock de bois mûres et sénescents préservé), tout en permettant un renouvellement équilibré de l'écosystème ;
- Ont contribué à enrichir le massif en essences forestières et ont favorisé un certain mélange des essences dans les peuplements en sylviculture (plantations RTM, respect des essences secondaires, du sous-étage, gestion des lisières) ;
- Ont respecté les besoins écologiques des espèces forestières sensibles (périodes et zones de vulnérabilité du grand tétras, conservation d'arbres à forte valeur écologique...).

Les risques actuels sur la biodiversité résident en fait plutôt dans les difficultés de commercialisation des bois qui limitent les possibilités d'intervention sylvicole, favorisant une densification et une homogénéisation du milieu forestier défavorables à certaines espèces, comme le grand tétras.

Par ailleurs, toute exploitation de bois comporte des risques pour l'environnement (pollution par fluides mécaniques), induit un dérangement sonore et modifie localement mais de façon assez notable, la structure de végétation, perturbant temporairement les habitudes de vie des espèces présentes.

- **Risques liés à la fréquentation touristique :**

L'impact de la fréquentation touristique sur la biodiversité forestière est relativement limité.

En effet, le "public forestier" (cueilleurs, chasseurs, naturalistes, gestionnaires, certains sportifs) pénétrant réellement en profondeur et passant du temps dans les peuplements forestiers pour y réaliser une activité spécifique, est très peu nombreux.

De plus, son impact sur le milieu est, qualitativement, assez réduit, car les types d'activités pratiquées impliquent une certaine discrétion, une connaissance et un respect de la biodiversité forestière.

Enfin, de nombreux et vastes secteurs boisés de la FD, isolés et/ou très peu accessibles sont globalement non impactés par les activités humaines. Peu ou pas connus, fréquentés et anthropisés, ils constituent des zones historiques de tranquillité pour les animaux et tendent vers la subnaturalité.

Les secteurs boisés au contact des zones et équipements dédiés à l'accueil du public ⁷⁷ sont également nombreuses en FD du Canigou, et impliquent un linéaire important de lisières constituant des interfaces au niveau desquelles un impact sur la biodiversité forestière ⁷⁸ de niveau plus important existe, mais reste généralement acceptable, gérable et très localisé ou temporaire.

Dans cette zone d'interface, une partie du "public classique" peut "s'aventurer" de quelques dizaines de mètres à l'intérieur des peuplements, de façon souvent hésitante, mais sans occasionner de véritable gêne ou impact sur la forêt, qui reste un domaine naturel relativement inconnu et étranger, à la fois attirant mais potentiellement hostile.

Actuellement, deux sites de la FD concentrent des risques forts et immédiats sur la biodiversité forestière liés à la fréquentation touristique, et devront donc faire l'objet d'une gestion adaptée :

- Le secteur des Cortalets, dont la fréquentation estivale durablement forte et concentrée (intégrant des pics de fréquentation extrême à la Troubade et pendant certains week-ends) génère un impact évident sur la capacité de maintien et de renouvellement des peuplements forestiers environnants (piétinements répétés) ;
- Le site des anciennes Mines du Llech qui, au cœur d'une vallée boisée, abrite des espèces de chiroptères forestiers très vulnérables au dérangement humain.

■ **Risques liés à la conservation des ressources génétiques du sapin pectiné :**

Un secteur central de la sapinière de Mariailles a été classé en Unité Conservatoire in situ des ressources génétiques du sapin pectiné, et doit donc faire l'objet d'une attention particulière, pour garantir la pérennité de cette ressource dans le temps, notamment en limitant tout risque de pollution génétique par des essences voisines comportant un potentiel d'hybridation (autres espèces de sapin).

Cette UC (AA08) est composée des parcelles 124 (noyau dur) et 76, 77, 122, 123, 125 à 127 et 131 (zone d'isolement) qui occupent une surface de 326 ha.

 **Cartes de l'Unité Conservatoire en annexe ainsi que la charte de gestion**

■ **Risques liés au pastoralisme :**

Les secteurs boisés de la FD, globalement, sont peu impactés par la présence du bétail, qui les parcourt de façon assez extensive et se concentre de préférence dans les rares zones ouvertes.

Toutefois, des parcours et/ou une conduite inappropriée (trop précoce, prolongée, répétée ou concentrée) du troupeau en milieu forestier peut causer des dommages aux peuplements et à la régénération forestière, et appauvrir la diversité des strates herbacées et arbustives.

Par ailleurs, les traitements vermifuges administrés au bétail peuvent engendrer un impact négatif sur l'ensemble de la biodiversité forestière (molécules très toxiques et rémanentes) et, principalement, de nombreuses espèces d'insectes et leurs prédateurs, comme les oiseaux et chiroptères forestiers.

1.3.3. Fonction sociale (accueil, paysages, ressource en eau)

✓ Classement des surfaces en niveau d'enjeu par fonction (ha)					
Fonction principale	Enjeu nul	Enjeu local	Enjeu reconnu	Enjeu fort	Surface totale
Fonctions sociales (accueil, paysage et ressource en eau)		0	7 038	2 460	9 498

⁷⁷ Parkings, routes, pistes et sentiers, refuges, aires de pique-nique...

⁷⁸ Dérangement lié à la simple présence humaine concentrée ou prolongée faisant fuir les animaux, dérangement sonore, pollutions plus ou moins diffuses liées à l'abandon et à la dispersion de déchets, de matériel, pollution liée aux carburants et gaz d'échappement, dégradations localisées liées au stationnement et/ou au passage de véhicules dans le milieu naturel, allumage de feu induisant un risque d'incendie, ramassage ou abattage de bois aux abords des refuges, et d'autres types de comportements inappropriés...

✓ Accueil :

Aujourd'hui et depuis de nombreuses années, accueillir un public nombreux et diversifié dans les meilleures conditions, constitue l'enjeu prédominant et structurant de la gestion de la FD du Canigou.

En effet, bien que difficile d'accès, ce territoire paysagèrement très attractif constitue une destination touristique historique, reconnue au-delà des frontières hexagonales, ainsi que le terrain de jeu, de découverte, de détente et d'aventure des populations locales et de catégories de publics particuliers.

En interaction étroite avec l'ensemble des autres types d'enjeux coexistant sur ce territoire (multifonctionnalité), la gestion des flux touristiques, des activités de loisir de pleine nature, des équipements et infrastructures dédiés à l'accueil du public constitue donc une mission de première importance que l'ONF remplit depuis des décennies et, aujourd'hui, en étroite collaboration et en partenariat avec les collectivités locales, dans le cadre du Syndicat Mixte Canigó Grand Site.

L'AF développe donc ici une analyse synthétique, mais détaillée, des enjeux sociaux relevant de l'accueil du public, en les replaçant dans une perspective historique, en présentant le cadre institutionnel et les grands objectifs de la gestion contemporaine, en décrivant les principaux sites, les types de public et la fréquentation, en expliquant l'organisation des flux de visiteurs et en mettant en évidence les interactions multifonctionnelles (impacts, conflits d'usage, complémentarités).

✓ Classements réglementaires liés à l'accueil du public et aux paysages

Type de réglementation	Surface en FD (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation, objectif principal de protection	Conséquences pour la gestion de la FD
Grand site de France	Toute la FD (les actions du SMCGS concernent en priorité le site classé mais peuvent s'étendre au territoire des 52 communes adhérentes)	Décision ministérielle 13/07/2012	Mise en oeuvre d'un projet de préservation, de gestion et de mise en valeur du site classé répondant aux principes du développement durable	Concertation, planification et moyens financiers accentués dans le cadre du SMCGS : réalisation d'un schéma global d'accueil du public (étude de fréquentation, plan d'action du grand site, plan de circulation...)
Site classé du Massif du Canigou	7 400 (surface totale du site classé après extension de 2013 = 23 212 ha)	Arrêté ministériel 14/10/1983	Préservation et mise en valeur d'un patrimoine naturel, paysager, humain et culturel exceptionnel ⁷⁹	Adaptation de l'ensemble de la gestion aux enjeux généraux et particuliers de protection des paysages, de l'accueil du public et de la valorisation du patrimoine culturel
		Décret ministériel 22/08/2013	Extension du site classé visant à inclure les sites remarquables, pittoresques et porteurs de l'identité du massif ⁸⁰	
Abbaye de Saint Martin (site classé)	17 en FD (surface totale = 33 ha)	Arrêté ministériel 30/06/1927	Préservation de l'intérêt pittoresque et historique de l'abbaye	Gestion adaptée aux enjeux de protection et de mise en valeur

⁷⁹ Le rapport de l'inspecteur qui propose et aboutit, dès 1951, au classement du site, indique que le massif du Canigou est "une montagne sacrée, mystérieuse et mystique, véritable emblème de la Catalogne [...] dont les paysages exceptionnels, la richesse patrimoniale et biotique, l'histoire géologique, naturelle et humaine, font un site de grande valeur [...] dont la conservation et la préservation relèvent d'un intérêt général" ; source : fiche officielle du site classé (SI00000541), mise à jour en octobre 2007.

⁸⁰ En FD, cette extension a notamment permis d'intégrer le site "Gorges du St-Vincent" (460 ha inscrits en 1943) au site classé "Massif du Canigou", et de prolonger ce dernier jusqu'au site classé de l'abbaye de St-Martin.

✓ Classements réglementaires liés à l'accueil du public et aux paysages

Type de réglementation	Surface en FD (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation, objectif principal de protection	Conséquences pour la gestion de la FD
Abbaye de St-Martin (monument historique classé)	40 (périmètre circulaire de protection paysagère, monument hors FD)	Classement par inscription sur la liste des monuments protégés en 1889	Protection du patrimoine architectural, historique et religieux (ensemble du bâti et de son cadre paysager)	paysagère du site et de ses environs, ainsi que de leur découverte touristique

Carte des statuts réglementaires à caractère touristique ou paysager en annexe

► Evolution historique de la fréquentation humaine en FD du Canigou :

■ Période préindustrielle : le Canigou, terre nourricière, sauvage et légendaire :

Longtemps, le massif du Canigou n'a été fréquenté que pour des raisons utilitaires par les habitants des villages alentours, venant exploiter les ressources naturelles les plus facilement accessibles (paysans, forestiers, bergers, mineurs, cueilleurs, chasseurs), ou par des visiteurs occasionnels ⁸¹.

Rares étaient ceux qui se risquaient à gravir les pentes "pour le plaisir" et, en hiver, la montagne enneigée se transformait en un territoire hostile, dangereux, inhospitalier, interdit à l'Homme.

Les parties sommitales dominant le paysage, restant largement inconnues et inaccessibles, exerçaient une fascination particulière sur les esprits, mélange de crainte, de respect et d'attraction dont témoignent nombre de mythes, croyances, récits et légendes populaires attachés à ce massif.

Ainsi, longtemps considéré comme étant le point culminant des Pyrénées, le pic du Canigou aurait été conquis à la fin du 13^{ème} siècle par le roi Pierre III d'Aragon, après que celui-ci ait vaincu et tué le dragon du lac (des Estanyols), symbole paraissant illustrer la peur ancestrale des cimes...

■ Période industrielle : le Canigou, un territoire naturel à conquérir :

En Europe, le 19^{ème} siècle est le temps des conquêtes scientifiques, technologiques et territoriales, qui affirme l'appropriation et la domination de la nature, par l'Homme.

La montagne devient un territoire à conquérir, à pacifier, à aménager. Les grands sommets emblématiques des Alpes et des Pyrénées sont vaincus. Aux montagnards chevronnés des grandes premières, succède une clientèle aisée en quête d'un peu d'aventure sportive et de dépaysement.

L'essor du pyrénéisme et du thermalisme se traduit par l'émergence d'une économie touristique "de luxe" autour du massif du Canigou, source de revenus importants, et par la réalisation des premiers aménagements structurels à vocation d'accueil du public dans la FD, sous l'impulsion notable du Club Alpin Français (CAF) et de son président de l'époque, Charles Durier ⁸².

En 1903, l'accès aux parties hautes du massif par des moyens mécanisés est acquis, quand la 1^{ère} voiture accède au refuge des Cortalets par la piste de Balatg, longtemps unique voie de pénétration.

Grâce à cette accessibilité, le Canigou devient rapidement un site majeur du tourisme pyrénéen et jouit d'une renommée internationale, dont bénéficiera notamment le site thermal de Vernet-les-Bains.

D'autres "grands projets" germeront alors dans certains esprits (route intervallée, train à crémaillère, téléphérique, station de ski...) se prenant, déjà, à rêver d'un tourisme de masse sur le Canigou.

⁸¹ Militaires, géographes, naturalistes, contrebandiers, ermites...

⁸² Ouverture à la dynamite de la "brèche Durier" (1896), création de la piste forestière de Balatg et du refuge CAF des Cortalets (1898-1899), permettant l'accès le plus direct au pic du Canigou.

■ Période post-industrielle : le Canigou, terrain de jeu populaire :

● S'adapter à l'avènement d'une société des loisirs :

L'attachement culturel à cette montagne emblématique, son intérêt écologique et paysager évident⁸³, la difficulté des reliefs et les contraintes climatiques ont heureusement empêché la réalisation de ces grands projets touristiques sur le Canigou, qui restera donc préservé de la ruée vers l'or blanc.

Toutefois, le massif devra s'adapter à l'avènement d'une société des loisirs de masse, où l'émergence des classes moyennes, la généralisation des congés payés et de l'automobile, l'élévation du confort matériel et du niveau d'éducation, suscitent de nouveaux besoins sociétaux.

L'économie touristique locale tend donc à se massifier, à se diversifier et à viser une clientèle de plus en plus populaire, nombreuse, estivale et hétéroclite, d'origine locale, nationale et étrangère.

● De grands projets routiers pour démocratiser l'accès à la montagne :

Dans ce contexte, l'aménagement touristique de la FD va osciller entre deux conceptions antagonistes portées d'une part, par l'ONF et d'autre part, par le Syndicat Touristique du Canigou (STC), créé en 1966 pour promouvoir la réalisation d'une route intervallée passant par le Pla Guillem.

En effet, dès 1967, l'ONF s'oppose à ce projet en établissant un "Plan Général d'Équipement pour la Récréation" qui propose d'orienter et de canaliser le flux touristique et les véhicules vers deux sites pré-aménagés (Cortalets et Mariailles), afin de préserver le caractère sauvage du reste du massif.

C'est le temps du désenclavement routier : en 1973, les pistes du Llech et de Mariailles sont ouvertes puis, sous la pression d'élus locaux, la piste intervallée est finalement créée, en 1976. En 1979, le refuge des Cortalets est considérablement agrandi pour capter le flot de touristes supplémentaires.

Malheureusement, les pelouses du Pla Guillem sont rapidement dévastées par les excès des pilotes d'engins motorisés, et les abords des refuges d'altitude se transforment en été en parkings géants et en terrains de campings improvisés, perdant la quiétude, la naturalité et l'esprit originel des lieux.

Dans les années 80, l'ensemble du massif va donc acquérir une réputation tenace de montagne à 4x4, d'accès facile et de nature dégradée, ce qui n'est en fait que très partiellement justifié.

● Le Canigou, théâtre des grandes célébrations populaires :

- La Troubade : le Canigou, foyer identitaire et scène festive :

Parallèlement et grâce à cette accessibilité facilitée, cette période a vu l'avènement des grandes célébrations festives sur le massif, dont la répétition et la popularisation vont accroître durablement et fortement la renommée touristique et l'attachement identitaire local au massif du Canigou.

Ainsi dans les Pyrénées-Orientales, au début des années 60, va naître la Troubade, une ode festive au Canigou, célébré comme foyer symbolique de l'attachement à la culture et à l'identité catalaniste.

Cette manifestation, assez unique en France, a métamorphosé les traditionnelles fêtes villageoises de la Saint-Jean en une immense célébration populaire unissant toute une région à son pic.

En effet, chaque année une semaine avant le solstice d'été, des milliers de troubadistes munis de fagots (et de multiples provisions à manger et à boire), convergent à pied, en cheval, avec des ânes, à vélo ou en voiture, seuls en petits groupes ou en longues processions, depuis leurs villages de part et d'autre de la frontière pyrénéenne, pour gravir les pentes du massif jusqu'au site des Cortalets.

Là, autour du refuge-hôtel, d'un bivouac géant et de multiples foyers improvisés, entre le scintillement des étoiles et des lumières de la plaine du Roussillon, dans l'amphithéâtre grandiose du cirque des Cortalets, cette communauté parlant français et catalan vit une grande nuit festive et bien arrosée, rythmée par les chants traditionnels, le rythme des guitares et les retrouvailles joyeuses.

Le matin, chaque fagot est monté à dos d'homme et déposé au pied de la croix sommitale du Canigou, avec des messages personnels, pour constituer un immense bûcher.

⁸³ Ces "grands projets" portés par des notables locaux ou parisiens suscitent une vive opposition populaire, qui amène l'État à garantir la protection paysagère du massif, en inscrivant les gorges du St-Vincent (1943), le pic du Canigou et l'abbaye de St-Martin (1955) à l'inventaire national des sites ; en 1960, des élus et associations locales demandent également la création d'un Parc national, qui ne verra jamais le jour.

La semaine suivante, après de nombreux relais rappelant le parcours de la flamme olympique, le feu couvé depuis des décennies dans l'enceinte du Castillet, à Perpignan, refait le même parcours pour venir embraser ce bûcher et la nuit catalane, régénérant la tradition et l'unité.

En effet, la flamme du Canigou est ensuite multipliée, redescendue, essaimée par une armée de porteurs au prix de relais épiques commençant dans l'obscurité des sentiers de montagne, vers chaque village catalan et le sommet du Castillet, pour enflammer la nuit de la St-Jean sous les vivats populaires, perpétuer la tradition, célébrer le solstice... et lancer la saison touristique.

- Manifestations sportives :

La FD est également le théâtre de manifestations sportives, qui se déroulent essentiellement en été. La plus importante est, actuellement, la Course du Canigou, trail de montagne réunissant plusieurs centaines de sportifs et autant de spectateurs le long d'un parcours exigeant qui effectue une boucle de Casteil à Vernet-les-Bains en passant par le pic du Canigou.

■ **Période contemporaine : le Canigou, patrimoine vivant à découvrir et à protéger :**

Depuis le début des années 2000, une nouvelle approche du développement touristique tend à s'imposer et à se mettre en place sur le massif du Canigou, en lien avec l'émergence des questions environnementales et des concepts de "durabilité" et de "soutenabilité" du modèle économique.

Les politiques publiques intègrent une plus grande sensibilité et formulent de plus fortes exigences face aux impacts de la fréquentation et des aménagements touristiques sur le milieu naturel.

Dans ce contexte, la gestion du territoire s'est enrichie de nombreux projets et zonages à vocation écologique (PNR, sites Natura 2000, RBD) et s'est réorientée autour de la promotion et de la mise en valeur d'un site naturel classé élargi, dans l'objectif d'obtenir le label "Grand Site de France".

Cette évolution va totalement dans le sens de la gestion multifonctionnelle et durable que l'ONF, historiquement, a toujours porté et défendu sur le massif du Canigou, et lui donne un nouvel élan et des capacités d'intervention plus en rapport avec les enjeux sociétaux contemporains.

Le projet d'aménagement touristique du Canigou est donc, actuellement, totalement repensé et réorganisé à l'échelle d'un territoire élargi, autour de notions relativement nouvelles et novatrices comme la "mobilité douce", l'"écotourisme", le "patrimoine vivant", la "sensibilité paysagère"...

▶ **La FD du Canigou, au cœur d'un Grand Site de France :**

La prise en compte et le traitement des fonctions sociales de la forêt sont donc au cœur de la démarche d'aménagement, qui constitue le cadre visant à assurer la pérennité et l'efficacité du mode de gestion multifonctionnel et durable mis en oeuvre et garanti par l'ONF, pour le compte de l'Etat.

Pour cela, les relations de concertation et de partenariat avec les acteurs institutionnels et socio-économiques locaux sont primordiales ; en effet, le massif du Canigou est un territoire partagé.

L'AF doit donc constituer le document de référence réglementaire de la gestion du territoire de la FD pour l'ONF et l'ensemble de ces acteurs, tout en s'intégrant dans la démarche de développement territorial et touristique impulsée au niveau local, dans le cadre de l'Opération Grand Site de France.

■ **Une démarche historique et fédératrice, pour le Canigou et tout un territoire :**

La démarche visant l'obtention du label Grand site de France a débuté le 11 juillet 2000, au chalet des Cortalets, par la signature d'une 1^{ère} convention "Opération Grand Site" engageant l'Etat, la Région Languedoc-Roussillon, le Conseil Général des Pyrénées-Orientales, le SIPARC⁸⁴ et l'ONF.

En 2002, une structure unique de gestion regroupant tous les porteurs de cette opération, est créée.

Le Syndicat Mixte Canigó Grand Site (SMCGS) fédère le Conseil Général, 52 communes riveraines et l'ONF, permettant une réelle synergie d'actions, d'objectifs et de moyens.

L'amélioration progressive des statuts et des capacités du SMCGS, la mise en oeuvre d'un 1^{er} Plan d'actions pluriannuel (2007 – 2016) et une mobilisation exemplaire de tous les acteurs du territoire permettent de présenter, en 2010, un solide dossier de candidature au label "Grand Site de France".

⁸⁴ Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Rationnel du Canigou, initialement composé de 37 communes.

La qualité des actions réalisées sur le terrain, de la gestion technique et politique du dossier et de la dynamique territoriale impulsée par la concertation, scellent le succès de cette démarche collective.

Le 12 juillet 2012, le massif du "Canigó" est donc logiquement consacré Grand Site de France⁸⁵.

■ Une gestion de l'accueil plus convergente et ambitieuse en Forêt Domaniale :

L'obtention de ce label valide la démarche collective mise en oeuvre pour valoriser et protéger ce patrimoine touristique, paysager, culturel et naturel. Elle crée un surplus d'attrait médiatique et une nouvelle dynamique favorisant le tissu économique local. Enfin, elle fixe un cadre et des objectifs qualitatifs exigeants pour le développement touristique et l'ensemble de la gestion de ce territoire.

L'objectif de la gestion mise en oeuvre dans le cadre du SMCGS est la gestion, la valorisation, l'animation et la promotion touristique, paysagère, culturelle, patrimoniale et écologique du site classé "Massif du Canigou" (qui a été très fortement étendu en 2013).

La présence de l'ONF au sein de cette structure de gestion territoriale (cas unique actuellement sous cette forme en France) est incontournable, compte tenu de la place extrêmement prépondérante et centrale des terrains domaniaux, et tout particulièrement de la FD du Canigou, qui constituent le cœur thématique et géographique du site classé et du périmètre de gestion du SMCGS.

La création du Syndicat Mixte permet des synergies et des complémentarités étroites entre ses trois structures constitutives, et a permis d'amplifier considérablement les moyens, les ambitions et l'efficacité de la gestion mise en oeuvre. Au sein de cette structure, l'ONF apporte notamment :

- Une expérience plus que centenaire de la gestion durable et multifonctionnelle de ce territoire (continuité de la gestion depuis le milieu du 19^{ème} siècle) ;
- Une connaissance approfondie et très précise des enjeux de terrain avec le personnel extrêmement mobilisé et expérimenté d'une Unité Territoriale centrée autour de la gestion et de la surveillance des grandes forêts domaniales du massif du Canigou ;
- Des capacités multiples de mobilisation de compétences internes pour la conception, la mise en oeuvre et l'encadrement de projets dans des domaines très variés (études et travaux paysagers, environnementaux, d'aménagement touristique, travaux de génie civil...).

Au cours de la précédente période d'AF, la quête de l'obtention du label "Grand Site" a donc suscité une profonde réflexion sur les enjeux et objectifs d'un accueil durable du public dans le milieu naturel, entraînant une remise à plat de la politique de gestion des flux, un renouvellement et une montée en gamme de l'offre touristique, avec la conception et la mise en oeuvre de multiples projets.

En FD du Canigou, un véritable schéma d'organisation de l'accueil du public a donc été mis en place, qui continue d'être adapté et amélioré, en lien étroit et constant avec la stratégie collectivement mise en oeuvre sur le site classé et, autour, dans le périmètre d'adhésion et de gestion du SMCGS.

Aujourd'hui, la labellisation induit l'acceptation et la mise en oeuvre, par les gestionnaires, d'un cahier des charges et d'une stratégie pérenne visant à garantir le haut niveau qualitatif et l'exemplarité de la gestion, en lien avec le caractère exceptionnel du site (voir tableau ci-dessous).

► Bilan de la précédente période d'aménagement (1998 – 2013)

Les 15 dernières années ont vu une profonde évolution de la gestion de l'accueil du public en FD du Canigou, en lien étroit avec la stratégie locale d'obtention du label Grand Site de France.

Les actions menées sur le terrain ont, en grande partie, correspondu aux objectifs généraux et au plan d'actions programmé par le précédent aménagement forestier, dont l'analyse de fond et les propositions concernant les enjeux d'accueil du public ont montré leur justesse, et restent d'actualité.

Les principaux problèmes d'impact environnemental liés à une fréquentation touristique et locale jugée trop anarchique, qui ont pu justifier partiellement à l'époque une réputation de "montagne à 4x4"⁸⁶, ont été en grande partie traités à la source par l'ONF dans le cadre du SMCGS.

⁸⁵ Il devient alors le 11^{ème} site labellisé au niveau national, le 3^{ème} en région Languedoc-Roussillon (après le Pont du Gard et St-Guilhem-le-Désert) et l'unique site actuel sur la chaîne pyrénéenne.

- **Faire reculer la voiture en altitude :**

- Fermeture définitive de la piste intervallée (accès à tout véhicule interdit au-delà du parking du refuge de Mariailles), incluant des travaux lourds de révégétalisation et de cicatrisation paysagère et écologique des lieux, qui retrouvent lentement leur caractère originel.

- Fermeture définitive de l'accès en véhicule au refuge des Cortalets, par implantation d'une barrière lourde, création d'un parking paysagèrement intégré le long de la piste d'accès au Ras des Cortalets, permettant le stationnement de plusieurs dizaines de voitures, et mise en place, ces dernières années d'un service estival gratuit de transport en calèches entre ce parking et le refuge.

- **Mieux canaliser les véhicules :**

- Création ou réaménagement des 3 parkings situés aux portes de la FD, en lien avec les 3 routes forestières ouvertes à la circulation (Llech, Balatg, Mariailles) : la capacité des parkings a été adaptée aux besoins et une signalétique dissuasive a été mise en place, qui informe de la longueur, de l'état et de la difficulté intrinsèque de circulation sur ces pistes sinueuses et pentues, du danger lié aux chutes de blocs, à des passages et zones de croisements délicats, et interdit tout accès pendant une période faisant suite à de fortes intempéries ;

- Des barrières permettant de fermer tout accès aux véhicules ont été implantées, de façon plus ou moins rapprochée de ces parkings d'entrée et/ou au niveau des parkings intermédiaires nouvellement créés ou réaménagés ⁸⁷, pour faciliter la mise en oeuvre de la réglementation permettant de moduler l'accès en altitude en fonction de la saison ;

- Cette réglementation saisonnière, totalement mise en oeuvre sur la piste de Mariailles, est basée sur le principe suivant : fermeture au niveau bas en hiver, au niveau intermédiaire en été et au niveau supérieur en intersaison (aujourd'hui, elle n'est appliquée que partiellement sur la piste du Llech (deux niveaux de fermeture). Cette modulation de l'accès permet de limiter les risques d'accident, la dégradation des pistes et l'impact écologique. Elle s'adapte au niveau du flux de véhicules, aux contraintes météorologiques (enneigement, dégel) et limite l'impact écologique de la fréquentation sur les parties hautes du massif en hiver, accessibles aux seuls randonneurs ;

- Les lisières des pistes et des parkings font l'objet d'un traitement sylvicole et paysager limitant l'intrusion de véhicules dans le milieu naturel ; les accès aux pistes secondaires (menant notamment aux zones de production ligneuse) sont fermés par des barrières ;

- La piste de Balatg, piste historique de l'accès au Canigou, devient techniquement et financièrement de plus en plus difficile à entretenir et n'est presque plus fréquentée que par des véhicules à quatre roues motrices (locaux, ou activité commerciale de transport touristique) ;

- **Favoriser la "mobilité douce" :**

- La circulation des véhicules à moteur sur cette piste récemment aménagée pour la randonnée est limitée à des tranches horaires prédéfinies (le matin et le soir) pour favoriser un usage et une découverte par la mobilité douce (à pied, en VTT, à cheval, avec port d'ânes).

- Les parkings, et notamment ceux constituant les portes d'entrée du massif et de la FD, ont été équipés d'un système complet de signalétique attrayant, informant le public des comportements responsables devant être adoptés pour limiter l'impact de leurs déplacements dans le milieu naturel et présenter les itinéraires de randonnée ;

- Les abords de la piste de Balatg ont fait l'objet d'une mise en valeur paysagère particulièrement réussie et des équipements incitent aujourd'hui à laisser son véhicule au parking ;

⁸⁶ Surfréquentation des sites principaux et notamment présence beaucoup trop importante de véhicules aux abords immédiats des refuges des Cortalets et de Mariailles, impacts liés à l'utilisation de la piste intervallée sur les pelouses alpines du Pla Guillem, impact des activités massives de canyoning dans les gorges du Llech.

⁸⁷ Parking et barrière du Randé sur la piste de Mariailles, parkings et barrière du Mas Malet et de Prats Cabrera pour la piste du Llech.

- En effet, cette piste a été équipée sur tout son linéaire d'un parcours d'interprétation ⁸⁸ de grande qualité paysagère et artistique, s'intégrant parfaitement dans l'esprit des lieux et portant le thème du fer forgé du Canigou, qui invite aujourd'hui les promeneurs à une découverte initiatique, culturelle et historique, le long de cette piste remarquable permettant un accès très direct aux Cortalets en une demi journée de marche rapide, ou une petite journée de marche tranquille ;
- Les deux autres pistes sont doublées par des itinéraires pédestres balisés intégrés à un réseau dense et cohérent de circuits de randonnée interconnectés à l'échelle du massif ;
- La présence et la vigilance des personnels assermentés de l'ONF a permis, sur le terrain, de limiter les usages inadéquats de véhicules et de faire évoluer les comportements : aujourd'hui, la réglementation de la circulation des véhicules sur le Canigou est relativement bien acceptée, comprise et respectée par le public touristique, mais également par le public local ;
- Les refuges ouverts disséminés dans la FD (plus d'une dizaine, en plus des deux refuges-hôtel du CAF) ont été entretenus, aménagés, réhabilités (ex : refuges de Balatg en 2007 et du Mas Malet en 2008) et, pour certains, totalement reconstruit (ex : abri du Pinateil, dans la vallée de Valmanya) ⁸⁹ ; les abords des refuges situés sur les itinéraires les plus fréquentés ⁹⁰ font l'objet d'interventions régulières de mise en valeur paysagère, et, pour la plupart, ont été sécurisés, équipés d'aires de pique-nique, de places à feu et de point d'eau aménagés.

► Analyse de la fréquentation par site :

■ Réalisation d'une étude de fréquentation pour le Grand Site :

Une étude de fréquentation a été réalisée en 2009 à l'échelle du massif (mais en ciblant les sites les plus fréquentés : pic du Canigou, Cortalets, Mariailles...) dans le cadre de la réalisation du plan d'action du SMCGS, qui avait pour but d'effectuer un état des lieux initial.

Ce document auquel il convient de se référer ⁹¹ identifie les principaux types de publics, d'activités et de sites, décrit les tendances lourdes de fréquentation, en ciblant la provenance, les motivations, les attentes, les degrés de satisfaction, les durées de séjours, les moyens de déplacement et de prise d'information du public touristique. Il décrit également l'organisation générale des flux, l'image et l'attractivité du massif et développe des stratégies de développement pour les prochaines années.

L'AF présente ici une analyse plus descriptive visant à identifier concrètement les enjeux de gestion de l'accueil du public en FD du Canigou, en ciblant 4 sites principaux qui structurent la fréquentation.

■ 4 sites majeurs structurent l'accueil du public en FD du Canigou :

● Le pic du Canigou, centre de gravité touristique du massif :

Le pic du Canigou est l'un des grands sommets de montagne les plus accessibles et fréquentés de France. Son ascension est l'objectif principal d'une partie importante du public accueilli en FD ⁹² et, pour certaines catégories de public, elle motive et justifie à elle seule la venue dans le massif.

- Un grand sommet accessible, "tout public" et populaire :

En été, l'accès motorisé par les pistes du Llech et de Balatg jusqu'au parking des Cortalets réduit drastiquement la longueur et la difficulté de l'ascension pédestre ⁹³, ouvrant les portes de la haute montagne à une foule cosmopolite et hétéroclite de visiteurs de tous âges et d'horizons variés.

⁸⁸ Signalétique en fer brut et panneaux thématiques présentant de magnifiques plaques en pierre de lave émaillée sculptées, gravées et peintes à la main par un artisan local, ainsi qu'une remarquable table d'orientation (le même type de réalisation qu'au sommet du pic du Canigou).

⁸⁹ Le refuge Arago, actuellement délabré et interdit d'accès au public, va faire l'objet d'une réhabilitation complète en 2014, cofinancée dans le cadre du plan d'actions du SMCGS.

⁹⁰ Refuges du Mas Malet et de la Mouline (piste du Llech), refuge des Estanyols (piste forestière de Valmanya), refuges de Balatg et de la Jasse des Cortalets (piste de Balatg), refuge de Mariailles (à côté du refuge-hôtel).

⁹¹ Voir "Documents de référence", dans le titre 2.5.4. de l'AF.

⁹² 46 % des "visiteurs du massif" et 34 % des "visiteurs de Mariailles et des Cortalets" évoquent ce motif, selon l'étude de fréquentation réalisée au cours de la saison estivale 2009 par le SMCGS (voir bibliographie).

⁹³ Le pic est atteint en 1 à 2 heures d'une marche sans difficulté particulière, par un sentier bien balisé, qui part du refuge CAF des Cortalets, traverse le Pla des Estagnols en longeant le lac, gravit en diagonales le versant Nord du pic Joffre et suit la ligne de crête qui monte droit à la pyramide, en se terminant par quelques lacets

Plus long et exigeant, l'accès par la piste de Mariailles est également très fréquenté, par un public de randonneurs réguliers privilégiant un itinéraire plus "marcheur", intime et sauvage.

Aussi, à 2 784 m d'altitude, autour de la croix de fer et de la table d'orientation en pierre de lave émaillée qui coiffent et humanisent la pyramide de roc, se rencontrent et se croisent des touristes venus "faire le pic en claquettes" entre deux baignades, des sportifs aguerris montant et descendant à grandes foulées depuis les accès bas, des randonneurs occasionnels ou réguliers, seuls ou en groupes plus ou moins organisés et importants, partis à la journée ou pour des marches plus longues en étapes autour du massif, des catalans "du Sud" et "du Nord" en pèlerinage identitaire, de jeunes enfants accompagnés réalisant, impressionnés et ravis, une première grande ascension qui restera dans leur mémoire comme un petit exploit personnel, des seniors, convalescents et sportifs d'un jour gravissant lentement, essoufflés mais heureux, un "grand" à la portée des mollets moins vigoureux.

- Une forme réussie d' "alpinisme démocratisé" :

Cette facilité d'accès relative à un sommet emblématique et majestueux offrant un tour d'horizon d'une grande ampleur, explique le succès et l'attachement populaires à ce pic, que le public parvient véritablement à s'approprier, sans le dévaloriser.

Ayant échappé à la ruée vers l'or blanc et au contexte industrialisant des grands domaines de ski alpin, le Canigou a su conserver son charme et son âme, sans être dénaturé ou défiguré par la création d'infrastructures trop lourdes, comme des téléphériques.

Ainsi, le Canigou paraît atypique dans le paysage de la haute montagne française, archétype d'un "alpinisme démocratisé" qui semble avoir trouvé, sur ce terrain favorable, un assez juste compromis.

- "Faire le pic" : marcher pour l'attrait paysager, sportif et/ou culturel :

Le pic du Canigou se montre donc accessible et généreux, certes, mais toutefois il se mérite.

En effet, l'immensité et la beauté particulières du point de vue se gagnent, car il s'agit bien avant tout et en définitive de marcher, d'arpenter, de gravir et de découvrir une montagne.

Les motifs de l'ascension sont donc variés. La marche est autant une fin (dimension sportive⁹⁴) qu'un moyen permettant d'accéder à un attrait paysager exceptionnel (panorama sommital) et/ou culturel et affectif (catalanistes, Troubade, locaux, curieux attirés par la renommée du site).

- Une fréquentation touristique estivale très importante... :

Tout au long de l'année, l'évolution saisonnière de la fréquentation du pic offre un contraste saisissant, tant sur un plan quantitatif que qualitatif.

En effet, dès la fin du printemps et à l'occasion de la Troubade qui coïncide souvent avec la fonte des neiges hautes et la réouverture des axes routiers, le niveau de présence humaine sur le pic va exploser et atteindre des proportions qui peuvent paraître relativement excessives.

Ensuite, la fréquentation estivale fluctue assez fortement au gré des conditions météorologiques, pour culminer entre les week-ends du 15 juillet et du 15 août. Elle présente un caractère assez "moutonnier" et "bon enfant". En effet, ce public plutôt bigarré qui recherche et suit les itinéraires balisés, bien que souvent "marcheur", n'est finalement pas si différent de celui qui se concentre sur les plages de sable méditerranéennes, ou dans les sites touristiques fortement aménagés du département.

- ... Qu'il convient d'encadrer :

Aussi, alors que l'environnement immédiat du pic présente toutes les contraintes, les dangers et les fragilités inhérents au domaine de la haute montagne, il est fréquenté en partie par des personnes n'ayant que peu ou pas d'expérience, de connaissance, de préparation, de précaution ou même, parfois, de respect pour ce type de milieu.

dans les éboulis sommitaux. Le dénivelé positif total est inférieur à 700 m. La descente se fait, généralement, par le même chemin, ou par des itinéraires empruntant le passage plus délicat, technique, escarpé, impressionnant mais pas réellement dangereux, de la "Cheminée", unique voie d'accès réputée vertigineuse au pic par son versant Nord : retour par le Portaille de Valmanya et les crêtes du Barbet, en contournant le cirque, pour un retour rapide aux Cortalets ; retour par la vallée du Cady, pour un retour plus long à Mariailles.

⁹⁴ Randonneurs, pyrénéistes enchaînant les sommets sur le GR 10, trailers bénéficiant d'un site d'entraînement idéal, mais également novices trouvant là une occasion de se dépasser et de se familiariser avec l'altitude.

Les excès de comportement, débordements, imprudences, nuisances et impacts demeurent très occasionnels et localisés comparativement à l'importance quantitative de la fréquentation, mais doivent être identifiés, maîtrisés et jugulés.

- Une fréquentation plus locale et sélective le reste de l'année :

Après la période de congés estivaux, en automne, les conditions d'accès et météorologiques se font progressivement de plus en plus contraignantes, rigoureuses et sélectives. Le niveau de fréquentation baisse graduellement et ce public restreint devient essentiellement local, montagnard et aguerri.

En hiver et au printemps, le pic se couvre de neige et de glace. Les accès routiers, impraticables, sont réglementairement fermés aux portes de la FD, augmentant considérablement la longueur et la difficulté physique et technique d'une ascension.

Ces conditions restituent au pic son caractère brut, sauvage et exigeant que seuls quelques farouches marcheurs viennent défier et contempler, principalement au cours des belles journées. Parfois, d'humeur changeante, maussade ou tempétueuse, le pic s'isole et interdit l'accès aux visiteurs pour retrouver une totale solitude et goûter un repos minéral bien mérité.

• Les Cortalets, "camp de base" pour l'ascension du Canigou :

Le site des Cortalets est le cœur historique du développement touristique du massif du Canigou.

Niché au pied du pic sur le replat des Estanyols, à la jonction des routes forestières du Llech et de Balatg, ce site a acquis une certaine renommée et une histoire en bénéficiant de l'implantation précoce du refuge-hôtel CAF, et offre un décor grandiose unissant dans un même tour d'horizon le Canigou, son cirque, Perpignan et la plaine du Roussillon jusqu'à la Mer Méditerranée.

Il est, chaque année dès la Troubade et pendant toute la période estivale, très fréquenté voire "pris d'assaut" par toutes les catégories de public visitant le massif, qui ont ici la possibilité de se côtoyer, avec parfois des attentes et une approche de la montagne qui peuvent diverger et s'opposer.

En effet, les Cortalets peuvent être tout à la fois un but de promenade, une simple étape dans les parcours des marcheurs aux longs cours fuyant le trop plein de monde, le "camp de base" pour l'ascension du pic (refuge-hôtel, nombreux bivouacs) et, pour les non marcheurs, la destination naturelle pour une escapade rafraîchissante en altitude permettant de jouir sans trop d'effort d'un panorama grandiose en sirotant un petit verre.

Lors de la Troubade, le site prend le temps d'un week-end des allures de festival, de grande fête de village, de kermesse, de camping, de buvette et de concerts nocturnes.

• Mariailles, l'autre visage du Canigou :

Niché dans un écrin de nature préservée au seuil de la RBD, ce site cultive une approche plus intime et bucolique du Canigou, qui conquiert un public de plus en plus nombreux et régulier.

En 2013, deux comptages estivaux du nombre de véhicules garés sur les tronçons ouverts à la circulation motorisée, réalisés par l'ONF, ont démontré que la piste de Mariailles supporte une fréquentation assez nettement supérieure à celle du Llech, dont la longueur dissuade les touristes.

De plus, la perte d'attractivité et d'accessibilité de la piste de Balatg pour les automobilistes, semble entraîner un report de fréquentation davantage sur la piste de Mariailles que sur celle du Llech.

Globalement, un basculement et un transfert des flux de fréquentation touristique semble opérer sur le flanc Nord du massif, vers la vallée du Cady, qui s'explique par la détérioration très accentuée de la piste de Balatg et par la longueur dissuasive de celle du Llech pour accéder au pic du Canigou.

Finalement, le secteur de Mariailles offre un bon compromis, dans lequel le temps et la difficulté plus importants de l'ascension sont compensés par la beauté et la naturalité des paysages traversés, ainsi que par l'accès plus court, pratique et agréable en véhicule jusqu'aux parkings ⁹⁵.

Le refuge de Mariailles offre également un support idéal pour la détente, la découverte tranquille, la restauration, une étape hébergée, un panorama et une porte idéale sur la Réserve Biologique.

⁹⁵ On peut jauger ce succès grandissant à la longueur des files d'attentes estivales de randonneurs se suivant dans la cheminée, pour l'ascension finale du Pic.

- **Les gorges du Llech : autoroute estivale ludique dans les eaux vives :**

Les gorges de las Fous, sur le Llech, abritent l'un des parcours de canyoning les plus remarquables, populaires et fréquentés du massif des Pyrénées et en France, et constituent le support d'une économie touristique localement importante.

En effet, chaque année, plus de 10 000 passages sont enregistrés pendant la période d'ouverture estivale, avec des pics journaliers atteignant 1 000 descentes⁹⁶ lors des week-ends du mois d'août.

Celles-ci sont, en majorité, encadrées par des accompagnateurs professionnels rémunérés qui, pouvant effectuer deux à trois rotations journalières sur ce site assez facilement et rapidement accessible et praticable par un large public, le privilégient par rapport aux autres canyons de la FD.

- **Organisation du flux touristique autour de ce site :**

Le flux touristique sur le site s'effectue de la façon suivante : équipement et départ à pied depuis le parking de grande capacité créé au col del Forn, montée à pied via la route forestière du Llech sur quelques centaines de mètres, jusqu'au 1^{er} virage où un sentier improvisé descend abruptement vers l'entrée du canyon ; le parcours dans le canyon est à sens unique, sans sortie intermédiaire, et se fait généralement en 2 à 3 heures ; la sortie se fait en rive gauche par un sentier aménagé pour l'occasion, qui débouche directement sous le parking du col del Forn.

Le sentier emprunté pour la descente n'a pas été aménagé et n'est pas sécurisé ; il est emprunté par les encadrants professionnels sous leur entière responsabilité.

Le sentier qui a été aménagé par l'ONF pour l'accès au canyon à pied depuis le parking du Mas Malet n'est pas utilisé par les accompagnateurs car, faute de mise en place d'un système efficace de navettes entre les deux parkings, il oblige les pratiquants équipés de combinaisons à effectuer une marche longue et fatigante sous le soleil estival, et réduit le nombre de rotations journalières.

- **Impacts environnementaux d'une pratique de masse :**

Compte tenu du niveau de fréquentation estival, un impact écologique évident est imputable à la pratique du canyoning dans ces gorges, du fait du dérangement, de comportements peu adaptés, de la répétition des passages qui perturbe ou détruit la faune et la flore aquatique benthique, et perturbe fortement la qualité de l'eau (turbidité, dévalaison de matière, pollutions diverses).

Des espèces très sensibles et protégées, comme le desman et l'euprocte des Pyrénées, potentiellement présents sur ou autour de ce tronçon de rivière, peuvent être fortement impactés.

Des études ont été il y a plusieurs années pour tenter d'évaluer l'impact écologique lié à cette fréquentation, mais les contraintes particulièrement forte liées à la topographie du site et la grande discrétion des espèces les plus vulnérables limitent l'évaluation de l'impact.

- **Sites secondaires :**

De nombreux sites secondaires existent et sont répartis dans l'ensemble du territoire de la FD et constituent un atout considérable pour le développement touristique local et la bonne gestion des flux.

En effet, la présence de ces sites secondaires suscite pour les visiteurs l'intérêt de prolonger et d'approfondir la découverte du massif au-delà des sites les plus connus, emblématiques et fréquentés.

En période de plus forte affluence estivale, ils constituent une offre alternative qui tend à réduire la surfréquentation des sites principaux et permet à un nombre croissant et à des types variés de visiteurs d'accéder au massif en privilégiant une découverte plus tranquille de la montagne.

La gestion de ces sites secondaires est donc très importante, complémentaire et étroitement liée à celle des 4 sites principaux qui structurent les flux de circulation à l'intérieur de la FD.

Le précédent AF listant et décrivant sommairement tous ces sites de façon exhaustive, il convient de se référer à cette première présentation, qui reste valable aujourd'hui⁹⁷

On retiendra ici que ces sites secondaires sont de types variés⁹⁸, et peuvent être fréquentés de façon plus ou moins importante et saisonnière, à la fois par un public local "connaisseur" et par des touristes promeneurs ou randonneurs qui tendent à être de mieux en mieux informés et dirigés.

⁹⁶ Suivi écomètre ONF.

⁹⁷ Consulter AF de la FD du Canigou (1998-2012), pp. 47 et 48.

En adéquation avec les objectifs de la gestion proposée dans le précédent AF, la gestion mise en oeuvre au cours des dernières années et actuellement par l'ONF dans le cadre du SMCGS vise :

- A mettre ces sites secondaires en réseau dans le cadre d'itinéraires thématiques structurés ("rondes du Canigou", "route du fer"...) à l'échelle de l'ensemble du massif ;
- A prolonger l'effort d'aménagement (infrastructures), de valorisation (paysagère, thématique⁹⁹) et de sécurisation de ces sites, pour augmenter leur attractivité et répondre aux besoins d'une partie de plus en plus importante (et exigeante) du public contemporain.

► Objectifs généraux de l'accueil du public en FD du Canigou aujourd'hui :

Aujourd'hui, on peut donc constater que la gestion de l'accueil du public en FD du Canigou mise en oeuvre par l'ONF au cours des 15 dernières années, tout en s'inscrivant dans une certaine continuité, a été profondément repensée, restructurée, améliorée et projetée dans un cadre et une dynamique de développement touristique durable porteur d'efficacité et d'exemplarité.

Les principaux problèmes générés par l'impact des flux touristiques ont été traités et les 3 objectifs principaux définis par le précédent AF (protéger les sites sensibles ; mieux accueillir ; susciter la découverte et mettre en valeur le patrimoine) ont été ou sont en passe d'être atteints.

Toutefois, rien n'est figé et l'évolution des pratiques, des publics, des types d'activités, des exigences de la gestion moderne, ainsi qu'une connaissance plus approfondie et plus précise des enjeux et des impacts environnementaux, oblige les gestionnaires à poursuivre leurs efforts.



Carte des équipements et de la fréquentation touristique en annexe



Paysages :

■ Le Canigou, élément paysager emblématique qui façonne et unifie un territoire :

L' "Atlas des paysages" ¹⁰⁰ souligne la disposition "en amphithéâtre" de la géographie naturelle des Pyrénées-Orientales, qui s'organise en paliers successifs s'étagant graduellement depuis les rives méditerranéennes jusqu'aux sommets pyrénéens, dans une cohérence paysagère remarquable.

Dans cet ensemble paysagèrement unifié, le massif du Canigou occupe une place tellement centrale et structurante, qu'elle influence toute l'imagerie collective et populaire attachée à ce territoire.

En effet, la "montagne sacrée des catalans", visible de toutes parts et de très loin¹⁰¹, offre un point de repère intangible, esthétique et fédérateur, tant pour les habitants des lieux que pour les navigateurs et voyageurs de passage ; pour les "catalans du Nord", il constitue l'élément cardinal d'une boussole interne, qui aime l'esprit et que l'on cherche du regard, pour caler sa position et son orientation.

Réciproquement le Canigou, de sa hauteur de vue inégalable, offre une formidable vue plongeante sur la Mer Méditerranée, Perpignan, la plaine du Roussillon et sur l'ensemble du département.

Au-delà, entre ciel, terre et mer, il embrasse un panorama immense qui dessine, par temps clair, tout "l'amphithéâtre régional" : horizon marin et courbe littorale du Golfe du Lion, complexes lagunaires, promontoires, plaines et collines du Languedoc, contreforts et sommets des Cévennes, des Corbières

⁹⁸ Sites naturels servant de support à une activité sportive, de détente ou de découverte, sites historiques particuliers, ou sites aménagés et infrastructures dédiés à l'accueil (parkings, routes, pistes et sentiers balisés, belvédères, refuges, aires de pique-nique, sentiers thématiques...).

⁹⁹ Exemples récents : mise en valeur et conservation de l'ancien hameau pastoral de Llacers (constitué de plusieurs remarquables orris), aménagement, sécurisation et mise en valeur paysagère des abords du refuge du Mas Malet, aménagement et sécurisation de l'accès pédestre aux cascades du St-Vincent.

¹⁰⁰ Cf "Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon", site Internet de la DREAL.

¹⁰¹ Il est bien connu que sa silhouette caractéristique, se détachant sur l'horizon marin par un phénomène de diffraction lié à des conditions atmosphériques et de lumière particulières, est parfois visible depuis Marseille.

et d'une grande partie des Pyrénées, jusqu'aux caps méditerranéens transfrontaliers ; plus au Sud, grandes baies et rivages de la Costa Brava, plaines alluviales de Figueres et de Gérone.

Il est difficile d'imaginer ce que serait le décor, l'ambiance visuelle qui définit le "pays catalan", sans la silhouette si particulière et irremplaçable du Canigou. Sans doute, la ligne d'horizon échancrée qui ceinture la plaine du Roussillon du cap Béar aux falaises de Leucate, paraîtrait beaucoup plus banale, terne, lointaine, morne et anonyme car dénuée d'élément paysagèrement unificateur et transcendant.

En effet, l'image du Canigou paraît vivante, et rythme le temps en exprimant "l'humeur des lieux" : inamovible et omniprésente, mais jamais figée, elle évolue subtilement au fil des saisons et du jour, avec la luminosité, les contrastes et la pureté de l'atmosphère, paraissant tantôt si proche et élevée, comme "au-delà des nuages", et parfois beaucoup plus distante et réservée, comme au repos.

Peu de contrées, en France, bénéficient d'un symbole naturel identificateur aussi grandiose, incontesté et porteur d'émotion, si viscéralement enraciné dans l'inconscient, les traditions et l'orgueil populaires, si chargé d'histoire, de légendes et de récits.

La dimension et la valeur paysagères du massif du Canigou sont donc exceptionnelles, tant sur un plan géographique, qu'esthétique et culturel ; la gestion de la FD du Canigou, qui en occupe tout le flanc Nord, de loin le plus visible, caractéristique et connu, intègre et s'adapte à ce particularisme.

■ **Identification et description des éléments paysagers constitutifs de la FD :**

Sur un plan paysager, la FD du Canigou exprime donc l'essentiel des éléments caractérisant les territoires de montagne : reliefs et dénivelés imposants, forte visibilité externe, cloisonnement en vallées et versants individualisables, étagement bioclimatique visible, naturalité marquée liée à une faible anthropisation et accessibilité des lieux.

Dans cet ensemble, on distingue les éléments paysagers suivants, et leurs caractéristiques :

- Accès et piémonts supraméditerranéens : parkings, pistes, voitures, sentiers, vallée, chêne, maquis, sécheresse, chaleur, rocailles, érosion ;
- Domaine forestier montagnard : sapin, pins, coupes de bois, desserte, ombre, fraîcheur, verdure, chasse, cervidés, champignons, mousse, chouette, pics ;
- Domaine pastoral subalpin : pelouse, lande, pin à crochets, bétail, berger, jasse, clôtures, abreuvoirs, oiseaux, isard, grand tétras, rapaces, rhododendron, genêt ;
- Domaine alpin : neige, roche, pelouses, pics, falaises, randonnée, panoramas, grandeur, froid, hauteur, rapaces, lagopède, marmotte ;
- Reliefs particuliers : falaises, zones d'érosion, plateau perché du Pla Guillem ;
- Torrents, lacs et zones humides : eau, fraîcheur, gorges, pêche, truites, libellules, sphaignes, tourbières ;
- Refuges et sites aménagés : bâtiments emblématiques (Cortalets, Mariailles, Balatg).

■ **Analyse des sensibilités paysagères internes et externes à la FD :**

● **Externes :**

La FD du Canigou est très visible depuis l'extérieur de son territoire, mais la sensibilité paysagère correspondante est nulle ou faible et impacte relativement peu la gestion de ce territoire.

En effet, à faible distance, sur les piémonts du massif et jusqu'à la ville de Prades, les versants très pentus des parties inférieures s'exposent au regard en cachant, par leurs reliefs escarpés, les secteurs de la forêt où des interventions et des aménagements existent ou peuvent être réalisés.

L'orientation et l'encaissement des vallées ouvrant l'accès aux secteurs hauts de la FD limitent fortement la visibilité des parties internes de ce territoire depuis l'extérieur, et les routes forestières, bien intégrées dans le milieu boisé, ne laissent quasiment pas de traces dans le paysage.

Le flanc oriental de la FD (vallée de la Lentilla), très ouvert, est le plus exposé d'un point de vue paysager mais cette visibilité n'est forte qu'à partir d'une dizaine de kilomètres (Aspres, Perpignan, plaine du Roussillon) compte tenu des reliefs et n'induit pas de sensibilité paysagère particulière.

Les parties visibles depuis l'extérieur proche de la FD ne présentent donc aucun point noir paysager et aucune sensibilité paysagère particulière, car tous ces secteurs exposés sont laissés à leur évolution naturelle et actuellement vierges d'aménagements ou d'infrastructures accrochant le regard.

L'image d'ensemble offerte par ce territoire est donc celui d'un massif de montagne à la silhouette caractéristique, empreint d'une naturalité préservée et qui véhicule une grande qualité paysagère, qu'il convient d'apprécier, de protéger et de pérenniser.

- **Internes :**

Très fréquentée sur certains de ses sites et axes de circulation, la FD du Canigou présente des niveaux de sensibilité paysagère interne très variables (nul à fort) selon les secteurs.

En effet, cette sensibilité varie en fonction :

- Du niveau de fréquentation (nombre global de visiteurs, temps passé en FD, saisonnalité et régularité) qui détermine le niveau d'exposition d'un secteur aux regards ;
- Du type de fréquentation (circulation automobile, randonnée pédestre, détente et pique-nique, pratique d'une activité sportive...), qui influence fortement l'attention portée par les visiteurs et leur niveau d'exigence vis-à-vis de la qualité paysagère du milieu ;
- Des reliefs environnants (intensité des pentes, expositions, confinement) qui peuvent limiter ou augmenter fortement le niveau de visibilité interne des secteurs fréquentés ;
- De la présence d'un couvert végétal plus ou moins élevé, dense et rapproché des secteurs fréquentés, qui influence fortement sur la visibilité et la qualité paysagère des alentours ;
- De la distance interne entre un élément paysager induisant une sensibilité potentielle et la zone à partir de laquelle le public peut l'observer ;
- De l'existence d'une activité humaine modifiant et influençant le paysage de façon notable et durable (ex : sylviculture et coupes de bois, pastoralisme) et du niveau de naturalité du milieu ;
- De la présence d'éléments paysagers plus ou moins importants attirant et focalisant le regard de façon négative (points noirs potentiels : zones de chablis, bâti et infrastructures comme les routes forestières, les antennes...) ou positive (ex : arbres remarquables, points de vue...).

Devant intégrer l'ensemble de ces paramètres qui s'imbriquent et se superposent, la définition et le zonage des niveaux de sensibilité paysagère interne de ce territoire est très complexe, et l'on ne proposera donc dans ce document qu'une représentation cartographique très schématique et simplifiée des secteurs les plus exposés de la FD (voir carte en annexe).

On peut toutefois souligner les points suivants :

- La route forestière la plus fréquentée (piste de Mariailles) coupe en son centre la zone de production ligneuse principale de la FD, futaie de sapin pectiné d'aspect relativement naturel conduite en futaie irrégulière par trouées, traitement sylvicole paysagèrement le plus adapté ;
- Cette même route très fréquentée par les automobilistes est bordée par la forêt et présente donc une sensibilité interne réduite aux lisières de ces peuplements résineux productifs ;
- Depuis la piste de Balatg (reclassée en voie verte), la sensibilité paysagère est également souvent limitée aux lisières de peuplements forestiers d'aspect naturel, parfois conduits en futaie irrégulière et ayant bénéficié d'un traitement paysager de qualité ;
- La route du Llech présente davantage de points de vue dégagés et traverse une zone de production ligneuse assez exposée d'un point de vue paysager (canton d'en Salze), car les peuplements y sont relativement régularisés ou constituent un point noir en cours de résorption (chablis très visibles depuis la route liés à la tempête Klaus de 2009, classés en régénération) ;
- Cette même route offre sur le site de Prats Cabrera un large point de vue surplombant la vallée de la Lentillà (chablis éloignés visibles) et une vue ouverte agréable sur la zone de pâturage environnante, qui a bénéficié au cours des années précédentes d'une amélioration paysagère ;
- Les abords des deux refuges-hôtel offrent de très beaux panoramas sur les sites naturels environnants, mais leurs abords sont visuellement influencés par leur forte fréquentation ;
- Au cours des années précédentes, la gestion des accès et des flux automobiles a permis de limiter fortement l'impact visuel lié à la présence des véhicules aux abords de ces refuges ;

- Par ailleurs, ceux-ci font l'objet d'interventions paysagères régulières en concertation avec les gérants des refuges (gestion des écrans paysagers, ouverture de points de vue, mise en valeur d'arbres remarquables, intégration paysagère de la signalétique et des équipements d'accueil...);
- Depuis le pic du Canigou (point le plus élevé et fréquenté de la FD), la sensibilité paysagère interne est relativement réduite car les crêtes et versants environnants cachent la plus grande partie du territoire de la FD, dont la quasi-totalité de la zone en sylviculture et des chablis;
- Dans les gorges du Llech (pratique du canyoning), la visibilité interne est limitée aux gorges et la très forte fréquentation sur ce site n'induit pas de sensibilité paysagère particulière.

Aujourd'hui, les principaux points noirs paysagers sont :

- Les parkings automobiles, qui ont toutefois été entièrement réaménagés au cours des années précédentes de façon à réduire le plus possible leur impact visuel (choix de leur emplacement, disposition, utilisation d'équipements esthétiques, travaux de génie paysager...);
- La zone de chablis du canton d'en Salze (lié à un événement climatique naturel), en cours de résorption par régénération naturelle du peuplement forestier;
- Les zones ayant fait l'objet de brûlages dirigés mal maîtrisés dans les vallées du Cady et de la Llipodère avec des précautions insuffisantes, dont la cicatrisation paraît relativement lente.

La mise en valeur de la qualité paysagère de la FD s'inscrit en continuité et en conformité avec les objectifs et la mise en oeuvre de la gestion du site classé, dans le cadre du SMCGS. Cette mise en valeur est conçue et réalisée en lien étroit avec la gestion :

- De la sylviculture de production ligneuse : choix du traitement sylvicole le plus adapté, précautions paysagères (écrans paysagers, gestion des lisières et des cloisonnements), cicatrisation naturelle des zones de chablis les plus visibles par mise en défens pastorale...;
- Du pastoralisme : prise en compte de la dimension paysagère par les interventions d'entretien et d'ouverture de milieu, organisation de la cohabitation entre le bétail et les touristes...;
- De l'accueil du public : limitation de l'impact visuel des véhicules et des équipements, création ou entretien de points de vue, mise en valeur paysagère des sites les plus fréquentés, canalisation des flux, gestion des déchets...;
- De la mise en valeur du patrimoine historique du massif : aménagement de sites présentant un intérêt particulier comme, par exemple, l'ancien village pastoral de Llacers, entretien ou rénovation du petit bâti (fontaines, orris ...) et des nombreux refuges disséminés sur le territoire de la FD, mise en valeur du patrimoine religieux, minier ...;
- De la protection et de la mise en valeur des richesses environnementales du massif, car la FD est un territoire attractif en raison de ses paysages vivants, diversifiés, préservés.



Carte des sensibilités paysagères en annexe



Ressource en eau potable :



Etat des lieux :

Pour les populations et l'économie locales, le Canigou constitue un château d'eau providentiel.

En effet, le territoire de la FD recèle une abondante ressource en eaux surfaciques et souterraines, que les communes riveraines captent en piémont pour leur consommation courante, ou l'agriculture.

Les captages d'eau potable qui alimentent les villages et hameaux ceinturant la FD sont presque tous implantés sur ou à proximité directe du périmètre forestier, et impactent la gestion.

Par ailleurs les deux refuges gardés d'altitude (Mariailles, Cortalets), qui accueillent un grand nombre de visiteurs, bénéficient d'une adduction en eau potable captée en FD.

Par conséquent, il incombe à l'ONF d'assurer la protection et la gestion de la ressource hydrique en amont de sa distribution, en préservant les eaux de surface et souterraines :

- d'une façon globale et diffuse : gestion durable du milieu naturel visant à optimiser le stockage, la régulation et la filtration des eaux d'origine pluviale et nivale.

- de façon spécifique : en conventionnant, sous forme de concession, la réalisation des travaux permettant le captage et l'adduction de la ressource hydrique puis son exploitation et, à l'intérieur des différents types de périmètres de protection de captages réglementés¹⁰², en contrôlant le respect des règles de gestion définies dans l'Arrêté Préfectoral.

■ **Captages d'eau potables réglementés et périmètres impactant la FD :**

Le tableau suivant dresse l'inventaire des captages d'eau réglementés – et des périmètres de protection qui leurs sont associés – qui impactent la gestion de la FD :

✓ Réglementations applicables en FD : tableau récapitulatif						
<i>Captage réglementé</i>		<i>Surfa- ce im- pactée (ha)</i>	<i>Périmètres impactant la FD (ha)</i>			<i>Préconisations de gestion de l'arrêté préfectoral impactant la gestion</i>
<i>Désignation / com- mune de situation</i>	<i>Code Siseeaux</i>		<i>Immé- diat</i>	<i>Rapp- roché</i>	<i>Eloi- gné</i>	
Las Tres Fonts / Bailestavy	066000106	3		3		DUP du 31/05/2007 ; captage hors FD, PPR impactant
La Presa / Fillols	066000238	2		2		DUP du 24/05/2007, captage hors FD, PPR impactant
Moulis / Fillols	066001612					
Camp de l'Ordi / Valmanya	066000610	340			340	DUP du 16/02/2005. captage hors FD, PPR non impactant
Font del Llagouma / Valmanya	066000612	8		8		DUP du 16/02/2005, captage en limite FD, PPR impactant
La Louerie / Clara	066000753	160		3	160	DUP de 1976 (date illisible) ; captage en FD, PPR et PPE impactants
Forage des Courtalls / Clara (Villerach)	066000754	1		1		Pas de DUP : voir rapport hydrogéologique de 1992 ; captage en limite FD (Lliscou),
Source de Frizelis / Taurinya	066000763					DUP du 10/05/1963 (sans préconisation) ; captage hors FD (rapport hydrogéologique de 2002) ; à régulariser
Font de la Perdrix / Taurinya (Cortalets)	066001269	3		3		DUP du 01/09/1999, aux préconisations accessoires ; captage en FD (alimente le refuge des Cortalets), PPR impactant et, surtout, impacté par la très forte fréquentation humaine directement en amont du captage (sentier d'accès au pic) : le piétinement répété à mis à nu une surface importante de sol pentu, provoquant un ravinement

¹⁰² Immédiat, Rapproché, Eloigné.

✓ Réglementations applicables en FD : tableau récapitulatif

Captage réglementé		Surfa- ce im- pactée (ha)	Périmètres impactant la FD (ha)			Préconisations de gestion de l'arrêté préfectoral impactant la gestion
Désignation / com- mune de situation	Code Siseeaux		Immé- diat	Rapp- roché	Eloi- gné	
Cady / Casteil	066000924	0	0,5			DUP ancienne, obsolète pour l'installation actuelle créée en 2008 (concession domaniale en cours de contractualisation) ; captage en limite de FD et de la RBD (prise d'eau dans le Cady) ; rapport hydrogéologique du 17/12/2008
Ridouté / Casteil (St-Martin)	066001093					Pas de DUP, captage en limite FD, à régulariser
Mariailles / Casteil (Mariailles)	066001098	0,5	0,5			DUP du 21/01/1999, Captage en FD, PPI impactant (clôturé) ; alimente le refuge de Mariailles

■ Captages d'eau non contrôlée :

Un certain nombre de captages non réglementés alimentent les refuges ouverts non gardés¹⁰³, des abris pastoraux et des fontaines aménagées à proximité des sites dédiés à l'accueil du public.

Ces points d'eau captent et/ou aménagent des sources à débit permanent bien réparties sur le territoire de la FD, connues et utilisées depuis des temps immémoriaux par les populations locales, mais qui ne font l'objet d'aucun traitement, suivi ou cahier des charges sanitaires particuliers.

L'eau captée dans ces résurgences (ou en surface), non traitée, ne relève pas de la réglementation spécifique aux captages d'eau potable destinée à la consommation courante, mais constitue une ressource libre d'accès permettant une consommation occasionnelle d'appoint ou de secours.

► Synthèse des risques pesant sur la ressource en eau potable :

Au-delà des périmètres de protection réglementés définis à proximité des captages, la protection de la ressource en eau potable requiert une gestion durablement intégrée du milieu naturel, des activités socio-économiques, des infrastructures et de l'habitat sur l'ensemble des bassins versants.

● Perturbations du régime hydrique :

Ainsi, la qualité physico-chimique et biologique, ainsi que la régularité saisonnière du débit des eaux captées en piémont de la FD du Canigou dépend, de façon globale :

- Du maintien durable de formations végétales permettant de stabiliser et/ou reconstituer activement les sols (filtration, stockage et régulation du régime hydrique) ;
- De la conservation durable des habitats naturels aquatiques et humides ¹⁰⁴ qui stabilisent et optimisent également le cycle de l'eau (filtration, stockage et régulation du régime hydrique).

● Pollutions d'origine anthropique :

Par ailleurs, la qualité durable de la ressource hydrique captée dépend du niveau d'anthropisation du territoire et de la capacité de limiter différents types de pollutions que celle-ci peut générer :

- Pollution chimique induite par la circulation des véhicules de tourisme, 4X4 commerciaux, engins forestiers : gaz d'échappement et fluides mécaniques lessivés et diffusés dans les nappes et cours d'eau à partir des routes forestières, parkings ou chantiers forestiers ;

¹⁰³ Arago, Bonne aigue, Balatg, Petits Cortalets, Mas Malet, Prats Cabrera, Pinateil, Estanyol.

¹⁰⁴ Gourgs, tourbières, mouillères (prairies humides), ripisylves, mégaphorbiaies, torrents.

- Pollution bactériologique (excréments humains) et physico-chimique (produits de nettoyage et d'entretien, abandon de déchets) qui peut être induite par la fréquentation humaine très concentrée dans l'espace de certains sites (refuges, parkings, canyons, pic) et dans le temps (saison estivale, Troubade), et dont les effets peuvent se diffuser à l'aval du bassin versant ;
- Pollution physico-chimique induite par divers travaux ¹⁰⁵ utilisant des matériaux de construction nocifs (ex : béton, solvants...), dont l'impact sur le milieu naturel en général, aquatique en particulier et au-delà, sanitaire, peut être immédiat et massif, ou plus diffus et rémanent ;
- Pollution bactériologique (excréments, cadavres d'animaux) ou chimique (diffusion de molécules toxiques des traitements antiparasitaires administrés au bétail, eutrophisation) qu'une activité pastorale inadaptée peut occasionner sur les milieux naturels humides et aquatiques.

La gestion durable mise en oeuvre par l'ONF sur huit hauts bassins versants du flanc nord du massif du Canigou influence donc fortement la qualité et la régularité des eaux captées localement et, au-delà, sur un vaste territoire méditerranéen peu arrosé (bassin de vie du Roussillon), mais irrigué par les nappes souterraines et cours d'eau qui naissent sur les pentes de la FD.

Par conséquent, les différents types de risques identifiés ci-dessus seront pris en compte et intégrés à l'ensemble de la gestion multifonctionnelle définie par le présent document, dans le but d'être maîtrisés sur l'ensemble du territoire de la FD, au-delà des périmètres de protection réglementés.



Carte des captages d'eau potable et de leurs périmètres en annexe

1.3.4. Protection contre les risques naturels

✓ Classement des surfaces en niveau d'enjeu par fonction (ha)					
Fonction principale	Enjeu nul	Enjeu faible	Enjeu moyen	Enjeu fort	Surface totale
Protection contre les risques naturels	427			9 071	9 498

Ce paragraphe ne concerne que les risques liés à l'érosion, aux crues torrentielles, aux avalanches et aux mouvements de terrains.

✓ Classement réglementaire					
Type de classement réglementaire	Surface impactée (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation-objectif principal de protection	Type de zonage induit	Préconisation impactant la gestion forestière
Division Départementale RTM de Vernet-les-Bains	1 030	Loi RTM du 4 Avril 1882 et décret du 11 Juillet 1882 puis DUP par la loi du 10 novembre 1947	Le village de Vernet-les-Bains a subi de lourds dégâts en 1940 lors de la descente de la lave torrentielle dans le Cady. Il est aussi menacé par les laves torrentielles qui peuvent dévaler des Conques par le S ^t Vincent.	Ravinement Erosion Crue	- La maîtrise des phénomènes érosifs passe par le maintien d'un couvert végétal constant et suffisant. - Des peuplements sains et adaptés (surface, densité, diamètre) permettent de remplir ce rôle. - Les arbres sur les

¹⁰⁵ Création ou entretien d'ouvrages RTM de génie civil, de passages busés, de bâti, de piste forestière...

✓ Classement réglementaire					
Type de classement réglementaire	Surface impactée (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation-objectif principal de protection	Type de zonage induit	Préconisation impactant la gestion forestière
Division Départementale RTM de Clara, Fillols et Taurinya	1 610	DUP : Clara : 12 sept 47 Fillols : 10 nov 47 Taurinya : 7 mai 44	Les villages sont menacés par des rivières qui peuvent se transformer en torrents violents combinés à des risques d'érosion.		rives immédiates des cours d'eau dans les zones de transits des torrents doivent être stables et le diamètre sert de référence pour les travaux (pas de 40 cm et +).

Dans la forêt domaniale la cartographie des aléas-enjeux socio-économique existe. Ce classement a été déterminé par le RTM dans le cadre du programme Renouveau des Peuplements à rôle de Protection (RPP).

✓ Détails sur les zonages induits				
Lieu	Surface	Aléa	Enjeu Socio-économique	Remarques
Cirque des Conques	Linéaire	Crue	Fort	L'enjeu fort est à l'aval de la FD sur la commune de Vernet les Bains.
	200 ha	Ravinement	Moyen	
Ravin de l'Asmoursa dous	Linéaire	Crue	Fort	L'enjeu fort est à l'aval de la FD sur la commune de Casteil
Rivière du Lliscou	Linéaire	Crue	Fort	L'enjeu fort est à l'aval de la FD sur la commune de Clara-Villerach
Rivière de la Llitera	Linéaire	Crue	Fort	L'enjeu fort est à l'aval de la FD sur la commune de Taurinya
Rivière de Fillols	Linéaire	Crue	Fort	L'enjeu fort est à l'aval de la FD sur la commune de Fillols
Rivière du Cady	Linéaire	Crue	Fort	L'enjeu fort est à l'aval de la FD sur la commune de Casteil.
Rivières du Llech et de la Lentilla	Linéaire	Crue	Fort	L'enjeu fort est à l'aval des torrents dans les communes d'Estoher, d'Espira du Conflent et de Valmanya.

✓ Détails sur les zonages induits

<i>Lieu</i>	<i>Surface</i>	<i>Aléa</i>	<i>Enjeu Socio-économique</i>	<i>Remarques</i>
Piste du Llech	400 ha	Chute de bloc	Moyen	Travaux réguliers de sécurisation de la RF pour que son autorisation d'ouverture au public soit maintenue.

► Crues torrentielles et ravinement :

Deux Divisions Domaniales (DD) RTM sur Vernet-les-Bains et sur Clara, Fillols et Taurinya 2 720 ha. Celle de Vernet-les-Bains est principalement destinée à mettre en œuvre les travaux de stabilisation de la moraine du site des Conques (entre 1 600 et 2 500 m d'altitude). Ce large cirque, d'environ 300 ha, peu boisé, très abrupt est composé de zones ravinées, minérales et instables et donc d'une grande capacité à canaliser de forts volumes d'eau et de matériaux rocheux sur le St Vincent. Sans les protections mises en place depuis plus de 60 ans un événement climatique extrême emporterait des sédiments qui seraient charriés en formant des laves torrentielles destructrices comme cela a été le cas en 1940 (500 000 m³ estimés). La partie la plus érosive des Conques est à une altitude supérieure à 2 200 m, ce qui rend difficile la fixation du sol par la végétation. Dès 1947, et jusqu'en 1952, des travaux de génie civil sont accomplis ; une succession de 6 barrages est construite. Ils sont par la suite détruits par des crues et laves torrentielles successives. A partir de 1987 le RTM construit 7 nouveaux barrages en gabion et renforce celui en béton implanté à la base. Après la crue de 1992 des travaux de restauration sont exécutés puis, en 2004 une opération d'entretien est mise en œuvre. En 2000 un dépressage des arbres implantés sur le bord des zones d'érosion a permis de sélectionner et de mettre à distance des arbres stables et sains ayant un rôle de fixation du sol.

Cet historique montre la nécessité d'entretenir et d'améliorer régulièrement les structures de protection sur ce site très sensible. La programmation de ces travaux passe par la Commission des Sites, les Conques étant dans le site classé du massif. L'accès s'effectue par la route de Bonne Aigue, fermée au public, dont la sécurisation et l'entretien relève du RTM.

La division de Clara, Fillols et Taurinya est affectée à la protection de ces 3 communes contre des aléas de crues torrentielles. Chacun de ces villages est implanté à l'aval de rivières susceptibles lors de très fortes précipitations, de provoquer des destructions d'habitations. Dans les années 40-50 des plantations, principalement de pin sylvestre, sont entreprises dans les cantons de la Portella et du col de Milleres ainsi que sous le pic de Cogoulo. En bordure de la limite Nord de la Division Domaniale diverses essences sont aussi introduites en fonction de la station sur plus de 120 ha ; on peut citer le cèdre de l'Atlas, le mélèze, l'épicéa, le sapin de Nordmann. Durant le dernier aménagement des travaux d'ouvertures des peuplements ont été régulièrement faits. Aucune de ces coupes n'étaient commercialisables et par manque de desserte aucune ne l'est encore aujourd'hui. L'état sanitaire actuel, optimisé par l'exécution des coupes, est excellent et les trouées, naturelles ou ouvertes par des chutes ponctuelles d'arbres, se reboisent naturellement. Il reste sur Clara (près du Col de Forn) et sur Fillols quelques travaux d'amélioration de la stabilité et de la diversité des plantations (cèdre et pins) à effectuer.

Hors des divisions RTM trois torrents sont susceptibles de provoquer des dégâts importants à l'aval de la domaniale : le Llech sur les communes d'Estoher et d'Espira du Conflent, la Lentilla sur celle de Valmanya et le Cady et ses affluents sur celles de Casteil et Vernet-les-Bains. Ce risque amène le classement en enjeu fort des zones d'expansion à la sortie de la domaniale. A l'amont l'aménagement évalue la gestion des rives de ces cours d'eau et de leurs affluents (Cf tableau "Maîtrise des aléas par les peuplements forestiers").

► Chutes de blocs :

La route de forestière du Llech est menacée par des chutes de blocs sur près de 5 km ; ce risque se prolonge sous la route jusqu'à la rivière du même nom. Il a été classé en enjeu moyen, la route étant très fréquentée en été par les véhicules montant vers les Cortalets. La cotation de cet aléa, qui estime le volume des rochers qui peuvent dévaler sur ce versant à plus d'un mètre cube, indique aussi la

quasi impossibilité pour un peuplement forestier de stopper ces blocs après leur départ. L'autorisation de circulation des véhicules dépend chaque année d'une validation par la Préfecture après étude par le RTM et réalisation de travaux financés par le Syndicat Mixte. Les murs rocheux qui bordent la route ont été purgés et fixés par la pose de barrières pare pierres, ancrées au moyen de tiges filetées forées et scellées dans la masse puis enveloppés avec des filets métalliques.

► **Avalanches :**

Les sites de départs d'avalanches constatés sont nombreux (environ une trentaine) sur ce massif mais elles ne constituent pas de dangers directs sur les infrastructures. Les routes forestières peuvent souvent être traversées par des couloirs d'avalanches mais la circulation des véhicules y est interdite durant l'hiver. Un arrêté préfectoral définit les dates d'ouverture en fonction de l'enneigement et de l'état de la route.

✓ **Equipements et ouvrages de protections existants :**

Deux sites majeurs font l'objet de travaux réguliers dans l'entretien et l'amélioration des équipements et des ouvrages de protection :

- Une série de barrages implantés à l'entrée du St Vincent est destinée à limiter la concentration des eaux et à retenir les dépôts morainiques du cirque des Conques. Ce secteur fait l'objet de travaux d'entretien et de réhabilitation réguliers depuis sa création en 1947.
- La route forestière du Llech est protégée par des infrastructures ancrées dans les falaises et les vallons et qui nécessitent un contrôle et un entretien régulier et coûteux avant sa réouverture à la circulation publique.

De plus, il existe sur la rivière de Fillols, à environ 2 kilomètres, à l'amont du village un barrage en pierre, d'une quinzaine de mètres de haut, bâtis en 1961 et destiné au dépôt de matériaux d'érosion pouvant descendre de la montagne. Enfin, de nombreux travaux de soutènement des RF ont été entrepris par ou avec le RTM.

Le tableau suivant est issu de la cartographie des peuplements forestiers et de la végétation arbustive et herbacée sur des zones dans lesquelles un enjeu fort a été déterminé. L'Indice de Maîtrise d'Aléa (IMA) indiqué est d'autant plus élevé que la végétation possède une capacité à réduire le risque.

✓ Maîtrise des aléas par les peuplements forestiers :						
Aléa	Caractéristiques dendrométriques nécessaires à une bonne maîtrise des aléas <i>(composition, structure, capital)</i>	Surface de peuplements par indice de maîtrise des aléas (IMA)				
		<i>IMA nul (ha)</i>	<i>IMA faible (ha)</i>	<i>IMA moyen (ha)</i>	<i>IMA élevé (ha)</i>	<i>Surface totale (ha)</i>
Crue torrentielle	Zone végétalisée avec absence d'arbres de 40 cm de diamètre et plus dans la zone de transit. (lits et berges de la Lentilla, du Llech, du Cady et de ses affluents)	60	80			140 ¹⁰⁶
	Zone végétalisée avec absence d'arbres de 40 cm de diamètre et plus dans la zone de transit. (DD RTM : lits et berges du St Vincent)		30			30

¹⁰⁶ Surface estimée basée sur la longueur des torrents dans la zone de transit et sur une largeur de bande de 30 m sur chaque rive.

✓ Maîtrise des aléas par les peuplements forestiers :						
Aléa	Caractéristiques dendrométriques nécessaires à une bonne maîtrise des aléas (composition, structure, capital)	Surface de peuplements par indice de maîtrise des aléas (IMA)				
		IMA nul (ha)	IMA faible (ha)	IMA moyen (ha)	IMA élevé (ha)	Surface totale (ha)
Crue torrentielle	Zone végétalisée avec absence d'arbres de 40 cm de diamètre et plus dans la zone de transit. (DD RTM : lits et berges du Fillols, de la Llitera et du Lliscou)	30	50			80
	Couvert végétal total en été (arbres+arbustes+herbacées) supérieur à 70 %. (bassins d'alimentation de la Lentilla, du Cady et de ses affluents)		4 700			4 700
	Couvert végétal total en été (arbres+arbustes+herbacées) supérieur à 70 %. (bassins d'alimentation du Llech)			1 730		1 730
	Couvert végétal total en été (DD RTM : arbres+arbustes+herbacées) supérieur à 70 %. (bassin d'alimentation du St Vincent)		1 030			1 030
	Zone végétalisée avec absence d'arbres de 40 cm de diamètre et plus dans la zone de transit. (DD RTM : lits et berges du Fillols, de la Llitera et du Lliscou)		1 610			1 610

Le taux de boisement dans le bassin versant du Llech est excellent et la sylviculture en futaie irrégulière programmée dans les peuplements inscrits en production est adaptée à l'enjeu. Néanmoins, il reste le long des rives du Llech des arbres de fort diamètre, ce qui justifie le classement en IMA faible du lit mais il est important de noter que ces rives ont déjà été parcourues par des travaux d'amélioration et d'abattage. Le bassin de la Lentilla quant à lui monte beaucoup plus haut en altitude et son taux de boisement et de végétation est moins favorable à la tenue des sols et, si les boisements ne sont pas extensibles il est donc important de maîtriser la pression du bétail sur les pâturages.

Les berges du St Vincent sont abruptes et rocheuses, on ne rencontre pas d'arbres de fort diamètre sur les rives. Le taux de végétalisation du bassin des Conques qui monte à plus de 2 700 m d'altitude ne peut guère être amélioré par des travaux ou par la sylviculture.

Le Cady et ses affluents, l'Asmoursadous et le Ridoulté situés directement à l'amont du village de Casteil, le menacent ainsi que plus bas Vernet-les-Bains. Le bassin du Cady d'une surface de 2 600 ha est bordé par le Quazemi, le Canigou, le Puig Sec, le Roc Nègre, le Sept Hommes et la crête du Pla Guillem. Si la forêt est très présente en dessous de 2 200 m et si la végétation se rencontre très haut leur taux de couverture totale n'atteint pas 70 % et ne peut vraisemblablement pas être amélioré par des actions sylvicoles (haute altitude, sols rocheux). Le long des berges abruptes et rocheuses de la zone de transit les gros arbres (sapin et pins) ne sont pas nombreux.

Le Fillols qui descend vers le village du même nom, la Llitera qui longe Taurinya et le Lliscou qui borde celui de Clara peuvent faire des dégâts à l'aval de la domaniale en cas de forte crue. La Llitera traverse des zones boisées dans lesquelles des travaux devront être envisagés.

 **Carte de contrôle des aléas par les peuplements forestiers en annexe (commune avec la carte enjeux risques naturels)**

2. Propositions de gestion : objectifs, principaux choix, programme d'actions

2.1. Synthèse et définition des objectifs de gestion

Thème	Synthèse des enjeux (point forts / points faibles)	Objectifs de gestion retenus
<i>Production (ligneuse et non ligneuse)</i>		
Vente de bois	<p>La commercialisation des coupes souffre de la longueur des routes forestières, de leur nature et des difficultés de circulation qui ralentissent le transport et donc majorent les coûts d'exploitation.</p> <p>Les peuplements sont hétérogènes ; les accidents climatiques successifs ont souvent déprécié leur richesse, leur qualité et les ont déstructuré.</p>	<p>La programmation des coupes ne prendra pas en compte, dans une certaine mesure, cette contrainte qui peut être amenée à évoluer en fonction du cours des bois. Cependant, la programmation annuelle devra définir l'intérêt du passage en coupe au regard de l'évolution des besoins de la filière.</p> <p>La sylviculture entreprise doit préserver les différents objectifs assignés à la forêt en mettant en place des options de commercialisation efficaces et crédibles des coupes (regroupement, densité).</p>
Choix de la sylviculture	<p>L'aménagement précédent envisageait une sylviculture en futaie irrégulière dans l'ensemble des parcelles aujourd'hui classées en enjeu de production.</p> <p>Les parcelles susceptibles de produire des peuplements de qualité et facilement exploitables sont proches des endroits les plus fréquentés et souvent concernées par la lutte contre l'érosion.</p>	<p>Un traitement en futaie irrégulière reste le plus adapté, avec néanmoins une différence dans les conditions d'implantation des trouées et la prise en compte des parties plus régulières dans leur structure.</p> <p>Le prélèvement par trouées de 20 ares, en moyenne, limitera les risques d'érosion et préservera un paysage forestier varié et stable dans le temps.</p>
<i>Fonction écologique</i>		
Zonages	<p>La FD est concernée par une superposition et une complémentarité de zonages réglementaires (Réserve Naturelle Nationale de Py, projet de Réserve Biologique Dirigée du Canigou) et contractuels (sites Natura 2000, PNR des Pyrénées Catalanes) de protection environnementale.</p>	<p>Mise en conformité et concordance de la gestion planifiée par l'AF avec les documents de référence ad hoc (plans de gestion de Réserves, Docob, ...) ; mise en oeuvre d'une concertation efficace favorisant la conception, le cofinancement et la réalisation de projets environnementaux en FD du Canigou, dans un souci de continuité et d'efficacité à l'échelle du massif.</p>

Thème	Synthèse des enjeux (point forts / points faibles)	Objectifs de gestion retenus
Habitats et espèces sensibles	La présence de nombreux habitats naturels, espèces faunistiques et floristiques protégées, remarquables, et sensibles, suppose une forte adaptation de l'ensemble de la gestion des activités humaines, sur ce territoire naturel emblématique et très fréquenté.	Un cadre de gestion multifonctionnelle et durable est fixé, sur la base d'objectifs généraux, de règles précises et d'actions ciblées, pour chaque type d'activité humaine (production ligneuse, accueil du public, pastoralisme, chasse, travaux...), afin de garantir un haut niveau de protection écologique à ce territoire ; la création d'une RBD de 2 400 ha, intégrant les principaux enjeux environnementaux, augmentera la connaissance des enjeux, les possibilités d'intervention et l'efficacité de la gestion.
<i>Fonction sociale</i>		
Accueil et paysage	<p>Le massif du Canigou est le territoire emblématique des Pyrénées Orientales, bénéficiant d'une protection paysagère (sites classés) et d'un projet ambitieux de développement et d'animation touristique durable (label Grand Site de France). L'ONF participe directement et activement à la gestion du Grand Site dans le cadre d'un Syndicat Mixte.</p> <p>La fréquentation estivale de la FD est très importante et concentrée sur quelques sites majeurs (pic du Canigou, Cortalets, Mariailles, gorges du Llech) et sur le linéaire de routes forestières et de sentiers.</p> <p>La gestion de l'accueil et des paysages doit intégrer toutes les dimensions de ce territoire (protection écologique, production de bois, risques naturels, pastoralisme, chasse, patrimoine culturel...).</p>	<p>La gestion du Grand Site de France bénéficie d'un plan d'action qui est mis en oeuvre en associant l'ONF dans une concertation étroite, forte et permanente, avec l'ensemble des acteurs de ce territoire.</p> <p>Un schéma global d'accueil du public est conçu, à l'échelle du massif, en intégrant la FD du Canigou qui constitue le centre thématique et géographique du site classé, et concentre l'essentiel des enjeux touristiques.</p> <p>Etudes de fréquentation, plan de circulation, projets d'interprétation du massif, valorisations de sites sont déployés dans ce cadre.</p> <p>L'ONF participe activement au suivi de l'activité, à la régulation des flux, à la surveillance du domaine, identifie les problématiques sur le terrain, encadre les activités de loisirs, les manifestations, propose et réalise des travaux sur le réseau de desserte, des projets d'aménagement, de mise en valeur et de protection du patrimoine</p> <p>Toutes les actions de l'ONF prennent en compte la dimension paysagère et les enjeux socio-économiques particuliers de ce territoire.</p>
Eau potable	La forêt est concernée par 11 sites de captage ou leur périmètre de protection rapproché. La plupart sont aujourd'hui réglementés et bénéficient d'un cadre légal de protection. Toutefois, l'enjeu social de protection de la ressource en eau potable implique d'être attentif à l'ensemble des actions qui pourraient nuire à ces sources et prélèvements.	<p>L'ensemble des actions envisagées dans l'aménagement prend en compte l'implantation des captages et les règles établies de protection de la ressource hydrique.</p> <p>Des préconisations d'ordre général sont formulées, et certaines problématiques identifiées semblent nécessiter, sur quelques sites visiblement sensibles ou vulnérables, une vigilance ou des actions particulières.</p>

Thème	Synthèse des enjeux (point forts / points faibles)	Objectifs de gestion retenus
<i>Protection contre les risques naturels</i>		
RTM	<p>La présence de cours d'eau traversant la forêt peut être à l'origine de la formation d'embâcles augmentant les risques liés aux crues torrentielles lors d'épisodes pluvieux importants.</p> <p>La prévention des risques naturels, en particulier érosifs, est à l'origine de certains peuplements. Ils ont été créés par le RTM afin de limiter l'érosion.</p>	<p>Il faut gérer la stabilité et la taille des arbres ($\varnothing < 40$ cm) le long des berges des ravins et cours d'eau pour limiter la formation d'embâcles.</p> <p>Lors des passages en coupes les arbres, avant d'être éhoupés, devront être tirés hors des lits des cours d'eau, à au moins 30 m.</p> <p>On cherchera à maintenir un état boisé ou végétalisé, seul garant de la fixation des sols.</p> <p>Les peuplements classés en sylviculture seront traités en futaie irrégulière par trouées.</p>
<i>Autres enjeux et menaces pesant sur la forêt</i>		
Pastoralisme	<p>Terre historique d'élevage sur laquelle existent des droits d'usage, la FD abrite 3 estives principalement bovines (Cady, Llech, Lentillà) relativement contraignantes en raison du relief, de la fermeture du milieu et des impératifs écologiques.</p> <p>L'action du bétail contribue au maintien des milieux ouverts, mais ceux-ci souffrent localement d'un surpâturage chronique ou d'une difficulté à organiser les parcours générant des impacts environnementaux.</p> <p>Aujourd'hui, le milieu forestier est très peu impacté par la présence du bétail (parcours très extensif).</p>	<p>La gestion du pastoralisme sur les estives domaniales doit être améliorée en concertation avec les GP et en adéquation avec les possibilités fourragères des milieux parcourus et l'ensemble des contraintes de la gestion (enjeux écologiques, d'accueil du public, sylvicoles, de protection des sols).</p> <p>Les problèmes de surpâturage de certains quartiers doivent être résolus par une adaptation de la charge en bétail ou de la conduite du bétail au cours de la saison.</p> <p>Le maintien de l'activité pastorale en FD dépend de l'entretien régulier des milieux historiquement parcourus et des équipements et doit être soutenu, celle-ci contribuant à la diversité écologique et à la qualité paysagère</p> <p>Les zones en sylviculture doivent rester de simples couloirs de transit pour le bétail et pourront être mises en défens si besoin</p>
Chasse, Equilibre faune / flore	<p>La FD est le territoire naturel de l'isard, dont la population est régulée mais reste fragile et n'impacte pas le milieu forestier.</p> <p>Les activités de chasse commerciale génèrent des revenus intéressants pour l'ONF, réinvestis dans la FD.</p> <p>La colonisation de ce territoire par le cerf et le mouflon est aujourd'hui possible et pourrait remettre en cause l'équilibre sylvo-cynégétique actuel.</p>	<p>Toute implantation du cerf et du mouflon en FD doit être combattue par une réaction cynégétique adaptée (forte, rapide et durable).</p> <p>Ongulé sauvage emblématique du massif, l'isard doit être préservé et ses effectifs régulés en adaptant les prélèvements à l'état sanitaire, aux capacités de renouvellement et à la mobilité de la population sur le massif.</p> <p>Les effectifs du sanglier doivent être réduits et sa présence n'est pas souhaitée sur les zones de nichée du grand tétras (prédation des nids).</p>

Thème	Synthèse des enjeux (point forts / points faibles)	Objectifs de gestion retenus
Foncier	<p>Les limites de la FD ne sont pas matérialisées sur la commune de Baillestavy.</p> <p>Il existe encore 19 Biens Non Délimités (BND) dans la FD.</p>	<p>Ces travaux sont à faire prioritairement dès le début de l'AF.</p> <p>La résorption des BND restant est difficile (nombre de propriétaires, intérêt foncier/financier de l'échange,...) mais l'attention doit être maintenue sur toutes les opportunités d'achat ou d'échange.</p>

2.2. Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité

2.2.1. Traitements retenus

Le traitement retenu dans les parcelles classées en production est celui de **la futaie irrégulière (suivi non surfacique) avec la mise en oeuvre d'une sylviculture par trouées**. Cette sylviculture n'est aujourd'hui pas encore intégrée dans le guide de sylviculture du sapin dans les Pyrénées. Elle est cependant déjà préconisée dans le Guide de Sylviculture de Montagne des Alpes du Nord française et dans son additif version B daté d'avril 2013. Ces précisions sont nécessaires car le traitement en futaie irrégulière n'avait pas été retenu en première approche lors des descriptions sur le terrain en 2012. Aussi certaines données utiles pour définir la notion d'équilibre tels les stocks de régénérations hautes et basses ainsi que de perches n'ont-elles pas été collectées avec la rigueur prévue dans les NDS 08-G-1498 et 1499.

Aussi, il sera indispensable 10 ans après l'exploitation des premières trouées de faire un diagnostic de la régénération afin de valider le traitement. Le suivi de la régénération post tempête aidera aussi à acquérir des informations sur les facilités de la sapinière à conquérir des zones ouvertes. Les unités de gestion en cours de régénération suite aux chablis de la tempête Klaus, qui ne feront l'objet d'aucune coupe pendant la durée du présent aménagement et dont la structuration des peuplements est en cours et ne permettra de choisir un traitement qu'après maturation de leur structure sont traités en attente sans traitement défini à ce stade pour la durée du présent aménagement.

Traitements sylvicoles	Surface préconisée (ha)	Surface aménagement passé (ha)
Futaie régulière (dont conversion en futaie régulière)		
Futaie par parquets		
Futaie irrégulière (dont conversion en futaie irrégulière)	490,24	
Futaie jardinée (dont conversion en futaie jardinée)		1 472
Taillis simple		
Taillis fureté		
Taillis sous futaie		73
Traitement mixte (méthode combinée, parquets et bouquets)		
Attente sans traitement défini	61,23	
Sous total : surface en sylviculture de production	551,47	1 525
Surface hors sylviculture	8 946,37	7 695
Total : surface retenue pour la gestion	9 497,84	9 240

Le traitement en futaie jardinée n'est pas reconduit car il s'avère peu pertinent de rechercher l'équilibre des classes d'âges au niveau de chaque parcelle dans des peuplements qui sont souvent très loin de cette structure. La surface pouvant être traitée en sylviculture est constituée exclusivement de parcelles actuellement desservies, les anciennes unités de gestions qui devaient être parcourues en sylviculture devaient être exploitées soit par hélicoptère, soit plus classiquement après la création de routes et de pistes. Au regard de l'évolution des conditions d'exploitation des bois en montagne et du contexte d'acceptation des travaux de création routière en montagne, le choix qui avait été fait à l'aménagement précédent de conserver en sylviculture les unités de gestion à desservir par des routes à créer ou par hélicoptère n'est pas reconduit dans le présent aménagement, ce qui diminue sensiblement la surface en sylviculture.

2.2.2. Essences objectifs et critères d'exploitabilité

Les essences objectifs adaptées, et les critères d'exploitabilités retenus sont déterminés en conformité avec la Directive Régional d'Aménagement Méditerranée Languedoc-Roussillon "Montagnes pyrénéennes" (juillet 2006)

✓ Essences objectifs adaptées : critères d'exploitabilité retenus						
Essences objectifs	Surface en sylviculture		Age retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Stations concernées
	(ha)	%				
Sapin	452,13	82,0		55	Hêtre, pin à crochets, pin sylvestre, feuillus divers	MO3-MO5
Hêtre	76,14	13,8		50	Sapin, pin sylvestre, feuillus divers	MO3
Pin sylvestre	15,34	2,8		50	Sapin, hêtre, feuillus divers	MO3
Merisier, érable sycomore	7,86	1,4	100 ans	60	Zone pastorale	ME6
Total	551,47	100				

2.3. Objectif de renouvellement

2.3.1. Futaie irrégulière : parties de forêts à suivi non surfacique du renouvellement

Le traitement en futaie irrégulière par trouée permettra de prendre en considération l'hétérogénéité des structures observées dans les parcelles assurant, à court ou moyen terme, une fonction de production. Ce traitement permettra d'optimiser les coupes en adaptant la taille de la trouée à 20/25 ares dans les parties de sapinière les plus âgées. Si à l'échelle de quelques hectares certains peuplements, souvent jeunes, sont encore réguliers cela n'induit pas un classement particulier ; l'ouverture de trouées n'interviendra là que dans plusieurs dizaines d'années mais le peuplement sera amélioré par le martelage dès que les bois seront commercialisables.

✓ Traitement avec renouvellement non suivi en surface		
Cible surface terrière à l'équilibre (cible direction territoriale)	27 à 31 m ² /ha	
Cible densité de perches à l'équilibre	50	
Etat général de maturité des peuplements	Rajeunie	
<i>Indicateurs de renouvellement</i>	<i>Cible calculée</i>	<i>Valeur observée</i>
Surface terrière	25	22
% de la surface avec une régénération satisfaisante	10 %	Estimée suffisante à dire d'expert
Densité de perches (densité minimale fixée par directive territoriale)	100	

2.4. Classement des unités de gestion (UG)

L'UG est l'unité de référence pour le suivi technique et le bilan économique de la mise en oeuvre du plan de gestion, pour les actions s'inscrivant dans un cadre surfacique, linéaire ou ponctuel.

Les UG sont regroupées, à l'échelle de la forêt, dans des groupes d'unités de gestion sylvicole homogènes codés – en 3 lettres – par la typologie nationale des groupes d'aménagement (consulter la note de service "13-G-833", annexe 5), éventuellement complétée par la typologie territoriale (consulter la directive territoriale Méditerranée "8700-10-DIA-EAM-002").

2.4.1. Classement des unités de gestion surfaciques

✓ Codification des groupes de gestion :

IRRE : Unité de gestion (UG) traitée en futaie irrégulière par trouées. Toutes les parcelles ne seront pas passées en coupes durant l'aménagement car le volume sur pied actuel et son évolution dans les 20 prochaines années ne le permettra pas.

ATT : Cas particulier des UG en attente sans traitement défini issues de la tempête Klaus qui ne feront pas l'objet de coupes au cours de l'aménagement. Un traitement sylvicole sera déterminé durant la seconde partie de vie du peuplement pour cette sapinière en cours de reconstruction.

HSY : UG boisées hors sylviculture mais avec intervention possible (accueil, paysage, environnement, pastoralisme, RTM,...).

✓ Classement des unités de gestion en production					
Groupe Libellé-code-surface	Parcelle		Unité de Gestion		
	N°	Surface totale (ha)	N°	Surface gérée de l'UG (ha)	Dont surface à parcourir
Irrégulier par trouées (IRRE) 490,23 ha	76	50,71	76.i	50,71	47,25
	92	23,11	92.i	14,34	10,60
	93	25,88	93.i	18,94	18,94
	94	12,98	94.i	12,14	12,14
	111	23,13	111.i	7,89	5,00
	124	29,36	124.i	29,36	29,36
	125	19,83	125.i	19,83	17,24

✓ Classement des unités de gestion en production					
Groupe Libellé-code-surface	Parcelle		Unité de Gestion		
	N°	Surface totale (ha)	N°	Surface gérée de l'UG (ha)	Dont surface à parcourir
Irrégulier par trouées (IRRE) 490,23 ha	126	15,25	126.i	15,25	14,12
	127	27,15	127.i	23,35	23,35
	145	26,75	145.i	14,69	10,00
	146	25,60	146.i	13,04	4,63
	147	16,96	147.i	3,10	0,00
	148	10,23	148.i	10,23	5,24
	149	15,98	149.i	15,98	0,00
	150	21,78	150.i	8,73	7,26
	152	39,82	152.i	4,17	4,17
	154	72,43	154.i	2,55	1,00
	155	19,98	155.i	8,65	0,00
	158	55,10	158.i	4,48	0,00
	181	24,11	181.i	8,20	5,02
	182	26,35	182.i	13,52	0,00
	183	36,85	183.i	36,85	12,00
	184	28,47	184.i	20,65	14,86
	199	24,57	199.i	14,62	14,62
	200	25,18	200.i	8,76	8,76
	204	22,04	204.i	12,50	0,00
	205	29,11	205.i	21,56	21,56
	207	38,49	207.i	38,49	9,78
	208	16,50	208.i	16,50	10,99
209	26,82	209.i	13,30	10,79	
221	26,91	221.i	5,83	5,27	
222	34,40	222.i	2,03	2,03	
Sous total :				490,24	325,98
Attente sans traitement défini (ATT) 61,23 ha	145	26,75	145.x	12,06	0,00
	146	25,60	146.x	12,56	0,00
	147	16,96	147.x	13,86	0,00
	181	24,11	181.x	8,48	0,00
	182	26,35	182.x	10,07	0,00
	199	24,57	199.x	4,20	0,00
Sous total :				61,23	0,00

Le tableau suivant résume la liste et la surface des parcelles classées hors sylviculture avec néanmoins des interventions possibles au profit des autres enjeux (environnement, accueil, sécurité, pastoralisme,...). Pour apporter une information complémentaire 3 sous-groupes sont distingués dans ce tableau. Les parcelles qui sont dans la réserve biologique dirigée, celles dont toute la surface est classées en hors sylviculture, et celles qui sont en partie classées en production (IRRE et ATT).

✓ Classement des unités de gestion hors sylviculture				
Groupe		Unité de gestion		Surface gérée (ha)
Libellé	Code	Parcelle	n° UG	
Les UG de la RBD Interventions environnementales sans objectif sylvicole stricto sensu	HSY	72 à 75 ; 77 à 82 ; 120 à 123 ; 128 à 136 ; 162 à 168 ; 170 à 175	y	2 448,27
Toute la parcelle est en hors sylviculture avec intervention (hors RBD)	HSY	1 à 71 ; 83 à 91 ; 95 à 110 ; 112 à 119 ; 137 à 144 ; 169 ; 176 à 180 ; 185 à 198 ; 201 à 203 ; 206 ; 210 à 220 et 223 à 231	y	6 157,74
Seule une partie de la parcelle est en hors sylviculture avec intervention (hors RBD) le reste est en IRRE ou ATT	HSY	92 à 94 ; 111 ; 127 ; 150 ; 152 ; 154 ; 155 ; 158 ; 181 ; 182 ; 184 ; 221 et 222	y	340,36
Sous total "hors sylviculture" :				8 946,37
Rappel : sous total IRRE :				490,24
Rappel : sous total ATT :				61,23
Total surface FD :				9 497,84

✓ Constitution de divisions :

Division (identifiant et libellé)	Type de division	Unité de gestion		
		Parcelles	UG	Surface (ha)
Réserve Biologique Dirigée du Canigou	RBD	72 à 75 ; 77 à 82 ; 120 à 123 ; 128 à 136 ; 162 à 168 ; 170 à 175	y	2 448,27
Réserve Naturelle Nationale de Py	RNN	169	y	129,85
Division RTM TEI CANIGOU 1 (Vernet-les-Bains)	RTM	32 à 37 ; 39 à 41 ; 68 à 71 ; 83 à 88 ; 115 à 119 ; 137 et 138	y	1 003,75
Division RTM TEI CANIGOU 2 (Clara, Taurinya, Fillols)	RTM	1 à 15 ; 22 à 31 ; 42 à 49 ; 63 à 67 , 89 à 96 ; 109 à 114 et 139	y	1 678,83

Toutes les parcelles listées dans ce tableau sont incluses en totalité dans une Division hormis la parcelle 15 qui intègre la RF du Llech, sur la commune de Clara, quand elle sort des limites "strictes" de la domaniale et donc de la Division RTM Canigou 2.

 **Carte des divisions domaniales en annexe**

 **Carte d'aménagement (unités et groupes de gestion) et tableau détaillé en annexe**

2.5. Programme d'actions pour la période 2015 - 2034

2.5.1. Programme d'actions foncières

Quatorze parcelles forestières contiennent des Biens Non Délimités (BND) ; une, la 232, en est une en totalité. Il n'y a pas d'impact majeur de ces BND sur la gestion de la forêt hormis dans la parcelle 208, sur la commune de Valmanya. Dans cette parcelle un problème avec un BND d'un hectare est considéré comme ayant été réglé après accord avec le(s) propriétaire(s) privé(s) et ses limites ont été effacées. Malheureusement, cet accord n'a pas été validé au cadastre et le BND existe toujours ; il faut donc rapidement transmettre aux services du cadastre les éléments manquants indispensables.

La recherche et la matérialisation du périmètre, environ 6 km, doivent encore être affinées sur la commune de Baillestavy.

Le périmètre commun avec les autres propriétés, sur environ 40 km, doit être entretenu régulièrement. Situé en bordure d'ancien terrain agricole ou de pâturage, à basse altitude, dans des milieux en évolution constante il peut rapidement devenir difficile à voir.

La limite avec la FD du Haut Vallespir est une ligne de crête qui la longe sur près de 15 km entre 1 778 m et plus 2 700 m d'altitude. Ce périmètre ne nécessite pas un entretien particulier, pas plus que les crêtes nues qui bordent l'Est et l'Ouest du massif sur 20 km. Ce programme est basé sur la note 8760-DIA-SAM-012 qui a comme objet le contrôle et l'entretien des limites périmétrales des forêts relevant du Régime Forestier.

✓ Programme d'actions foncières					
Code	Prio-rité	Description	Quantité (km)	Observations	Coût indicatif (€ HT)
CLI	1	Matérialisation et ouverture, après sa recherche, du périmètre	10 km	- Commune de Baillestavy (8 km) - (2 km) Deux enclaves (Prat Cabrera et entre la 192 et 206)	10 000
ELI	1	Entretien périmètre tout les 7 ans	3 fois 40 km	Périmètre à l'aval du massif. Limite avec des terrains privés (dont enclaves 1 km/an).	100 000
EPA	1	Entretien parcellaire	2 fois 15 km	A faire pour les parcelles avant martelage et en entretien courant.	10 000
EPA	2	Entretien parcellaire	2 fois dans la FD	Numérotation systématique dans les lieux fréquentés et en bordure des routes.	4 000
Coût total (€ HT) :					124 000
Coût moyen annuel (€ HT / an) :					6 200

2.5.2. Programme d'actions relatives à la production ligneuse

✓ Documents de référence à appliquer :

- Le guide de sylviculture des sapinières des Pyrénées (E. Alger ONF, 2010).
- Additif au Guide des Sylvicultures de Montagnes (GSM Alpes du Nord) : 8800-11-GUI-TEC-003-Version B.

✓ **Sylviculture à mettre en œuvre :**

Les hauteurs dominantes mesurées lors de la préparation de cet aménagement et celles faites lors du précédent montrent que rares sont les parcelles dans lesquelles les arbres atteignent 30 m et plus de hauteur. La moyenne des relevés conduit donc à adopter les règles de sylviculture envisagées dans les classes de fertilité II du guide de la sapinière.

Les trouées sont implantées de manière à prélever une grande majorité de bois mûrs (55 et +) mais tous les arbres quelque soit leur diamètre doivent être récoltés. Le sapin a naturellement tendance à former des bouquets qui regroupent les dominants, les co-dominants et les dominés, la constitution des trouées passe par la récoltes de ces bouquets entiers. En théorie, aucun martelage d'amélioration n'est effectué entre les trouées hormis quelques arbres entre la trouée et la piste de débardage qui, abattus en fin de débardage, sont destinés à être un appui pour le câble du tracteur et une protection pour les arbres sains. Néanmoins, les parquets de peuplements régularisés dans les petits et moyens diamètres, que l'on rencontre dans la plupart des parcelles ne doivent bénéficier que d'une coupe classique.

Dans les cas où un choix est possible l'ouverture d'une trouée privilégiera la zone à débarder la plus loin depuis la piste. Cela afin d'éviter un passage dans la régénération lors de la prochaine coupe.

Dans le cadre de la gestion de la sapinière par cette méthode le martelage implique qu'il ne soit pas ouvert de trouées trop vastes, pas plus de 20-25 ares, hormis sur des surfaces déjà en partie régénérées, afin de ne pas favoriser une mise en lumière trop forte et ainsi le développement des herbacées et de la concurrence.

La détermination d'une rotation des coupes n'est pas actuellement pertinente au regard de la pauvreté des peuplements en surface terrière qui ne permet, à l'échelle d'un aménagement de 20 ans, qu'un unique passage quelle que soit la parcelle. Lors de l'élaboration d'un prochain aménagement la sylviculture mise en place devrait favoriser une rotation plus dynamique.

✓ **Coupes :**

✓ Coupes programmées annuellement : groupe en futaie irrégulière par trouées						
Année	Parcelle - N° UG	Surface totale UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	Surface des trouées à ouvrir (ha)	VPR ¹⁰⁷ (m ³)	Recommandations, ITTS ¹⁰⁸ , précautions
2016	124.i	29,36	29,36	6,00	2 400	La structure irrégulière est déjà présente et le martelage doit poursuivre la désignation de 25 à 30 trouées. Attention sentier de randonnée très fréquenté et canal à protéger. La parcelle constitue le cœur de l'Unité Conservatoire du sapin.
2022	92.i	14,34	10,60	10,00	850	Pour couvrir l'ensemble de la surface il faudra ouvrir 1 km de piste de débardage (pille 93). Sinon environ 5 ha seront hors exploitation. Implantation d'environ 50 trouées de 20 à 25 ares.
2022	93.i	18,94	18,94		1 500	
2022	94.i	12,14	12,14		980	
2022	111.i	7,89	5,00		400	

¹⁰⁷ VPR : Volume Présumé Récoltable

¹⁰⁸ ITTS : Itinéraires Techniques de Travaux Sylvicoles

✓ Coupes programmées annuellement : groupe en futaie irrégulière par trouées

Année	Parcelle - N° UG	Surface totale UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	Surface des trouées à ouvrir (ha)	VPR ¹⁰⁷ (m ³)	Recommandations, ITTS ¹⁰⁸ , précautions
2024	148.i	10,23	5,24		300	Peuplement hétérogène, quelques hectares en 1 ^{ère} éclaircie, amélioration hêtraie. Trouées déjà ouvertes lors de la tempête.
2024	150.i	8,73	7,26		450	
2024	152.i	4,17	4,17		320	1 ^{ère} éclaircie sapin.
2024	154.i	2,55	1,00		60	Peuplement identique et limitrophe avec la coupe programmée dans la parcelle 183.
2024	181.i	8,20	5,02		250	Limite altitudinale de la sapinière passage envisageable en 1 ^{ère} éclaircie.
2024	183.i	36,85	20,11	1,50	1 200	Une surface de 1,5 ha doit être régénérée en implantant 6 à 8 trouées.
2024	184.i	20,65	14,86	1,00	1 000	Ouverture de 4 à 5 trouées dans la partie entre la zone pastorale et la 183.
2026	127.i	23,35	23,35	5,00	1 600	Implantation de 20 à 25 trouées. Envisager une intervention complémentaire dans le peuplement de sapin dans la RBD au dessus de la route Pile 128 (Cf Plan de gestion de la RBD). Coupe destinée à favoriser les objectifs environnementaux du site. Prélèvement progressif aux abords du refuge et de la route forestière.
2028	76.i	50,71	11,54		600	Coupe d'amélioration dans la sapinière.
2028	125.i	19,83	17,24	4,00	1 200	Implantation de 16 à 20 trouées.
2028	126.i	15,25	14,12	3,00	1 000	Implantation de 12 à 15 trouées. Attention passage de deux pistes en dessous du départ d'une source. Aménagement préalable à effectuer avant le débardage. Pas de martelage et d'exploitation dans la zone humide (env. 2 ha) au dessus.
2030	76.i	50,71	36,51		2 000	Zone très diversifiée dans les essences (pin sylvestre/ hêtre /sapin). Le sapin ne doit pas être favorisé (station et altitude limite).

✓ Coupes programmées annuellement : groupe en futaie irrégulière par trouées						
Année	Parcelle - N° UG	Surface totale UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	Surface des trouées à ouvrir (ha)	VPR ¹⁰⁷ (m ³)	Recommandations, ITTS ¹⁰⁸ , précautions
2030	145.i	14,69	10,00	3,00	500	Implantation de 12 à 15 trouées. En fonction de la demande les TGB isolés à l'aval peuvent être mis en vente. La coupe doit empêcher la fermeture de la Jasse en limite avec la 157.
2030	146.i	13,04	4,63		230	
2030	199.i	14,62	14,62	3,00	880	Implantation de 12 à 15 trouées.
2030	205.i	21,56	21,56	4,00	1 300	Implantation de 16 à 20 trouées.
2030	207.i	38,49	9,78		600	Coupe à l'amont de la piste de débardage principale à l'entrée haute de la FD.
2030	208.i	16,50	2,96		180	
2032	209.i	13,30	10,79		600	1 ^{ère} éclaircie

✓ Coupes conditionnelles					
Année	Parcelle N° UG	Surface totale UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	VPR (m ³)	Recommandations
2020	208.i	16,50	8,03	460	Hêtraie hétérogène, récolte des GB. Le sapin ne doit pas être favorisé. Coupe possible avec accord de passage chez le propriétaire voisin dont on prolongera la piste sur 200 ml après sa création. Si l'échange du BND est validé par le cadastre il pourra être intégré à la coupe (1ha).
2024	221.i	5,83	5,27		Coupe ponctuelle pour sélectionner et améliorer individuellement les merisiers et érables sycomores. Au final les beaux feuillus d'excellente qualité ne doivent être vendus qu'à un prix intéressant (décoration, menuiserie).
2024	222.i	2,03	2,03		
2030	200.i	8,76	8,76	540	Ouverture d'une piste de débardage de 500 ml, sous réserve de l'étude et de la prise en compte de la réglementation sur les captages (Camp de l'Ordy et refuge de l'Estanyol).

✓ Volume présumé récoltable				
Type de coupe	Surface terrière à récolter		Volume de bois fort à récolter	
	Moyenne annuelle	Totale durant l'aménagement	Moyenne annuelle	Totale durant l'aménagement
Irrégulière par trouées	82 m ²	1 640 m ²	1 070 m ³	21 400 m ³
Total :	82 m²	1 640 m²	1 070 m³	21 400 m³

Le groupe d'unités de gestion classé en sylviculture se trouve actuellement, au regard des données disponibles, dans, ou à la limite des aires de présence du grand tétras. La cartographie de ces aires est mise à jour régulièrement en fonction des observations et des recherches. Au moment de la programmation des coupes il est indispensable de consulter ces données afin d'adapter la date du passage en exploitation (clause R1 : interdiction avant le 15 juillet) voire ses limites (déplacement/création d'une place de chant).

Pour toutes les UG programmées en coupe, le martelage mettra systématiquement en oeuvre les mesures de protection de la biodiversité courante (voir 2.5.3).

Lors des passages en coupes la sécurisation des sentiers de randonnées, des routes et des zones de stationnement sera indispensable.

✓ Desserte :

Les deux principales routes forestières de Mariailles et du Llech sont régulièrement parcourues par les véhicules des particuliers. L'exploitation forestière n'est pas le mode d'utilisation le plus fréquent et les revenus qui en découlent ne suffisent pas à l'entretien régulier du réseau. Le Syndicat Mixte participe au maintien en état de ces routes et de ces équipements et finance la sécurisation contre les chutes de blocs rocheux de celle du Llech. Cette dernière est l'accès principal vers le pic du Canigou pour les personnes désirant l'atteindre aisément (refuge à 2 150 m à une heure de marche du sommet). Si l'on analyse les dépenses engagées durant les dernières années pour sécuriser et autoriser l'accès du public au Cortalets par la RF du Llech on constate un coût d'entretien annuel très élevé. Ces travaux ponctuels nécessitent l'utilisation de matériaux compactables de moins en moins facilement mobilisables aux abords de la route. Il est devenu indispensable de faire monter de l'empierrement en camion, ce qui augmente et, continuera d'augmenter les coûts.

A ces opérations classiques viennent se rajouter les travaux de sécurisation du segment de 6 km menacé par les chutes de blocs et la fermeture de la route. Depuis 2005 plus de 300 000 € ont été dépensés uniquement sur ces quelques kilomètres.

Il semble intéressant de rapidement entreprendre, sur cette route, une étude globale permettant d'établir un programme pluriannuel d'entretien définissant à la fois les techniques optimales d'entretien de cet accès et les coûts envisagés afin d'avoir une vision à moyen terme des travaux nécessaires et de rechercher les financements possibles. Les quatre routes principales de la FD (Mariailles, Balatg, Llech et Estanyol) ont des rôles multiples dans la desserte du massif. De l'exploitation forestière à l'accueil du public, en passant par la gestion du pastoralisme, de la chasse, des missions RTM les routes nécessitent un entretien régulier en partenariat avec les différentes structures qui en ont besoin. Le programme des travaux envisagés dans l'aménagement constitue un outil qui rappelle les contraintes d'entretien et de sécurisation en fonction de l'utilisation telle qu'elle existe aujourd'hui. Les routes et pistes fermées au public devront être entretenues de manière régulière afin de ne pas subir de dégradation excessive qui rendrait le coût de réhabilitation largement supérieur à celui de l'entretien.

La piste de Balatg est la première à avoir été ouverte en 1899 pour accéder au refuge des Cortalets bâti durant la même période. Rapidement utilisée par le public en voiture (première en 1903) elle n'est pas aujourd'hui, et de loin, la plus adaptée aux véhicules courants qui essaient de l'emprunter. Cette piste rocailleuse, étroite et difficile est de plus en plus défavorable aux voitures car son entretien et sa mise aux normes en matière de sécurité ne sont pas privilégiés. Elle n'est pas adaptée à la sylviculture et au transport de bois et ni l'ONF, ni le Syndicat Mixte, qui investit actuellement dans sa mise valeur pour une utilisation pédestre, ne programment et ne financent des travaux assurant la sécurité de la circulation. Son accès doit rapidement n'être limité qu'à des utilisateurs autorisés équipés de véhicules

adaptés (4X4) : sécurité (incendie, secours, ...), gestion (ONF, refuge), sociétés de transports homologuées, ayants droits (chasseurs, éleveurs,...).

✓ Programme d'actions pour l'amélioration de la desserte forestière						
Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation ou N° : UG linéaire	Longueur ou quantité	Avantages attendus (volume, surface) Précautions (paysage, biodiversité,...)	Coût unitaire (€HT/ km)	Coût total indicatif (€HT)
Entretien courant du réseau						
1	Sécurisation et réouverture annuelle des routes ouvertes au public (empierrement, réfection, nivellement, fossés, buses, talus, abattage des arbres dangereux,...)	RF du Llech	22 km	Ouverture de l'accès aux Cortalets. La mise en œuvre de ces travaux, et leurs financements, est décidée en concertation avec SMCGS avant son ouverture au public. Coupes programmées (8 000 m ³)	800	320 000
1	Sécurisation et réouverture annuelle des routes ouvertes au public (empierrement, réfection, nivellement, fossés, buses, talus, abattage des arbres dangereux...)	RF de Mariailles	5,4 km	Ouverture de l'accès à Mariailles. Coupes programmées (9 000 m ³)	400	43 200
1	Entretien de l'accès pour les véhicules de secours vers les Cortalets.	Piste de Balatg	13,3 km	Financement avec la SMCGS indispensable.	250	65 000
2	Entretien annuel des RF ONF/privé fermées au public	RF de l'Estanyol	7 km	Travaux d'entretien annuel hors exploitation à faire en partenariat avec le privé.	400	56 000
2	Entretien annuel des RF fermées au public	RF de Llipodère, Prat Cabrera Matte Rouge, Prat Mitja	9 km	Entretien fait régulièrement en coopération avec les acteurs pastoraux.	100	18 000
2	Entretien piste d'accès site RTM	Piste de Bonne Aigue	5,4 km	Entretien programmé et mis en œuvre par le RTM (route fermée au public). Participation pour la pratique commerciale de la chasse.	100	10 800

✓ Programme d'actions pour l'amélioration de la desserte forestière						
Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation ou N° : UG linéaire	Longueur ou quantité	Avantages attendus (volume, surface) Précautions (paysage, biodiversité,...)	Coût unitaire (€HT/ km)	Coût total indicatif (€HT)
Amélioration du réseau						
1	Création de pistes de débardage	Pile 93-94, 200 et 208	1,8 km	Environ 1 000 m ³ de VPR. Dans les parcelles 93 et 94.	7 000	11 900
1	Réouverture et/ou recalibrage des pistes de débardage avant commercialisation.	Estanyol-Prat Cabrera	7 km	Aménagement et sécurisation des arrivées sur RF. Fermeture en fin d'exploitation (lieux fréquentés).	3 000	21 000
2	Création de place de dépôts	RF de Mariailles	3 Un	A la sortie des pistes de débardage, à l'amont de la RF (impact paysager à étudier)	2 000	6 000
Coût total (€ HT) :						551 900
Coût moyen annuel (€ HT / an) :						27 595

Dans le détail la création de piste de débardage concerne les parcelles 200 (500 ml), 208 (200ml en prolongation de l'ouverture d'une piste privée envisagée dans les années à venir) et 93 (1 000 ml). Si dans de nombreux cas la remise en état des pistes est mise à la charge de l'acheteur qui la prend en compte dans l'achat de la coupe elle peut s'avérer être un frein au regard du cours des bois. Dans ce cas des travaux préalables de remise en état des pistes peuvent être indispensables (élargissement, abattage des arbres colonisateurs, retrait des rochers,...).

La piste de Bonne Aigue a pour origine la construction des ouvrages dans les Conques sur la Division Départementale de Vernet-les-Bains. Elle est fermée au public et son entretien dépend en grande partie du RTM.

Attention : Les installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles d'avoir un impact sur la ressource en eau ou le fonctionnement des milieux aquatiques sont soumis à une procédure administrative (déclaration ou autorisation) en fonction de la gravité de leur impact, suivant les seuils fixés par la nomenclature Eau.

✓ Travaux sylvicoles :

Le traitement sylvicole choisi pour la gestion, principalement de la sapinière, est dans la continuité de celui décidé dans l'aménagement précédent. Un des atouts de ce traitement est de limiter la taille des trouées et donc l'arrivée de la lumière sur les semis. Les travaux de dépressage doivent ainsi être réduits à éventuellement enlever dans une trouée un dominant de qualité médiocre au profit d'un de ces voisins. Cependant, les observations faites montrent que de nombreuses parcelles accueillent déjà des très jeunes peuplements réguliers à l'échelle de quelques hectares. Ici, des travaux qui relèvent plus de la futaie régulière doivent être programmés même s'ils ne relèvent pas du traitement retenu.

Ces interventions doivent être entreprises après une coupe pour favoriser les semis et les perches dans les trouées ouvertes après l'abattage des bois dominants.

Dans les trouées, deux options : exploitation complète avec houppiers débités en 1 ou 2 m par le bûcheron soit travaux post coupe.

✓ Itinéraires techniques de travaux sylvicoles						
Code	Libellé	UG	Surface travaillée (ha)	Précautions, observations	Coût unitaire (€HT/ha)	Coût total (€HT)
5SP30	Dégagement manuel et dépressage dans les zones de chablis.	145 à 150; 181, 182, 199	20 ha	Si les semis sont trop denses et dépasse 3 m de haut en moyenne. Les feuillus sont favorisés. Maintien de zones ouvertes (jusqu'à 20-30 %) propices au pâturage et au grand tétras (démontage de la clôture).	1 200	24 000
5SP10	Dégagement manuel et dépressage dans les trouées	76, 92 à 94, 111, 124 à 127, 181, 183, 204, 205 et 207 à 209	40 ha	Cette intervention n'est à entreprendre que si la concurrence dans les trouées défavorise la régénération. Seul les trouées doivent être parcourues. Les perches et semis sous le peuplement ne doivent pas être favorisés.	1 200	48 000
					Coût total (€ HT) :	72 000
					Coût moyen annuel (€ HT / an) :	3 600

Pour des raisons évidentes de sécurité aucune intervention dans des peuplements dans lesquels la pente est supérieure à 60 %.

DIFCPA	Protection contre le bétail : entretien annuel des clôtures post tempête	145 à 147 ; 182	4 km	Entretien annuel avant la montée du bétail jusqu'à l'acquisition d'une régénération suffisante. Travaux faits par le Groupement Pastoral		
--------	--	-----------------	------	--	--	--

✓ Documents de référence à appliquer :

- "DRA Montagnes Pyrénéennes", ONF, 2006 ;
- Guide des sylvicultures : "Sapinières des Pyrénées", Eric Alger ONF, 2010
- "Ventes de bois des forêts publiques", ONF, 2008.
- "Réflexion technique pour la prise en compte du grand tétras dans la gestion forestière pyrénéenne", projet Gallipyr, 2013.

2.5.3. Programme d'actions relatives à la fonction écologique

La réalisation des objectifs environnementaux de la gestion multifonctionnelle fixés par l'AF en FD du Canigou reposera sur trois axes principaux, qui sont complémentaires :

- Intégrer efficacement la dimension écologique à l'ensemble de la gestion du territoire : encadrer, contrôler, évaluer, limiter, interdire ou adapter les activités et interventions humaines selon leur impact sur le milieu naturel et les espèces et habitats les plus sensibles ;
- Pérenniser et accentuer l'efficacité de la gestion conservatoire active de l'ONF en FD du Canigou : créer statutairement, animer et gérer la Réserve Biologique Dirigée, mobiliser les

compétences et ressources internes (réseaux naturalistes, crédits spécifiques) pour mieux connaître les enjeux et intervenir directement sur le terrain (actions ciblées de génie biologique) ;

- Poursuivre et approfondir la concertation, l'échange de données, les partenariats pour la conception, le cofinancement et la réalisation de projets avec les acteurs institutionnels, associatifs et socioprofessionnels localement impliqués dans la protection environnementale de ce territoire.

✓ Biodiversité courante :

▶ Gestion sylvicole :

Les actions de gestion courante de la biodiversité planifiées par l'AF consistent essentiellement dans le choix et la mise en oeuvre de pratiques sylvicoles intégrant efficacement la dimension écologique. Ces "bonnes pratiques" sont conformes aux préconisations des documents de référence de l'ONF.

Ainsi, le zonage de la gestion, le choix des itinéraires et des traitements sylvicoles, des essences objectifs, des critères d'exploitabilité et des surfaces à régénérer, sont réalisés conformément aux orientations techniques de la DRA "Montagnes Pyrénéennes" et aux guides de sylviculture ad hoc.

Plus spécifiquement, l'AF intègre et développe les recommandations formulées par l'instruction nationale "INS-09-T-71" (voir documents de référence) qui définit précisément le cadre, les objectifs et les actions de gestion courante de la biodiversité à mettre en oeuvre dans les forêts relevant du RF.

La sylviculture consiste en la conduite humaine de peuplements forestiers dans un objectif particulier (récolte de bois, protection physique). Par ses interventions ciblées répétées, elle modifie certains paramètres écologiques de l'écosystème "Forêt" et contraint son évolution naturelle :

- En limitant l'âge et le diamètre des arbres (critères d'exploitabilité économique), la sylviculture anticipe et organise rationnellement le renouvellement de la strate arborée dominante, court-circuitant une partie écologiquement importante des processus naturels¹⁰⁹ ;

- En travaillant au profit d'essences objectifs et de tiges d'avenir (futurs semenciers), la sylviculture favorise des critères phénotypiques et génétiques particuliers (au niveau interspécifique et intraspécifique) et substitue donc un choix humain à la sélection naturelle ;

- Enfin, en intervenant sur la densité et la répartition spatiale des strates arborées¹¹⁰, la sylviculture peut induire une relative homogénéisation et une artificialisation du milieu boisé.

Les choix sylvicoles retenus par cet AF limitent à la source ces inconvénients¹¹¹. Toutefois, l'ONF s'engage également à mettre en oeuvre en FD du Canigou, sous forme de préconisations techniques applicables à l'ensemble des interventions sylvicoles programmées, les recommandations suivantes issues de l'instruction nationale relative à la conservation de la "biodiversité courante".

■ Ilots de vieux bois et îlots de sénescence :

D'une façon générale, l'ONF s'engage à créer et à maintenir durablement, dans les zones en sylviculture des forêts domaniales, des îlots et des trames de bois vieux, gros et/ou sénescents, en fixant des objectifs chiffrés de surface minimale à classer en îlots (objectif au niveau régional) et de densité d'arbres "réservoirs de biodiversité" à conserver (nombre d'arbre par hectare en sylviculture). En FD du Canigou, la mise en oeuvre de ces préconisations prend en compte le morcellement et la très faible surface relative de la zone en sylviculture par rapport à la surface totale de la FD¹¹², ainsi que la surface boisée très importante classée hors sylviculture et laissée en évolution libre.

De plus, rappelons ici que cet AF entérine une forte réduction de la surface en sylviculture (divisée par 3 par rapport à la précédente période) et la création d'une RBD de 2 400 ha, à moitié boisée.

¹⁰⁹ Maturation avancée, sénescence, mortalité, décomposition et incorporation du bois dans le sol.

¹¹⁰ Structuration horizontale et verticale du couvert boisé ; surface, forme et connectivité des unités de gestion.

¹¹¹ Limitation de la surface et morcellement de la zone en sylviculture, choix d'un traitement en futaie irrégulière par trouées (petites plages de régénération dispersées), renouvellement par voie naturelle d'essences indigènes.

¹¹² Moins de 6 % de la surface totale de la FD, et seulement 12 % de sa surface boisée.

L'un des principaux objectifs de gestion de cette Réserve sera de permettre l'évolution libre durable d'une gamme variée d'écosystèmes forestiers parfois déjà proches des critères de subnaturalité, et de réaliser des suivis scientifiques visant à mieux connaître les processus écologiques et la richesse biologique liée à la maturation, à la sénescence et au renouvellement naturel de ces écosystèmes.

Par ailleurs, tous les secteurs de la FD classés en sylviculture sont en contact étroit avec des milieux boisés non exploités depuis de nombreuses années et/ou désormais classés hors sylviculture.

Souvent, ces derniers abritent une proportion déjà élevée de bois vieux, de gros diamètre, sénescents, secs sur pied ou en phase de décomposition au sol ou, inversement, correspondent à une dynamique naturelle (à des degrés d'avancement variés) de recolonisation de milieux ouverts pastoraux laissés en friche, permettant l'expression d'écosystèmes spécifiques.

Enfin, la zone en sylviculture n'est pas déficitaire en gros bois et certains secteurs ¹¹³ sont principalement constitués de peuplements dépassant déjà largement les critères d'exploitabilité, qui devront faire l'objet d'un renouvellement progressif par trouées au cours des prochaines décennies.

Pour l'ensemble de ces raisons, l'AF ne propose pas la création de groupes de gestion spécifiques d'îlots de vieux bois ou d'îlots de sénescence dans la zone en sylviculture ou dans la Réserve, aucune action sylvicole à objectif de production ligneuse n'étant envisagée à l'intérieur de cette dernière..

En revanche, il semble important de mettre en relief la surface importante, la répartition sur l'ensemble du territoire de la FD, la diversité, la richesse écologique et le stade de maturation parfois déjà très avancé des milieux boisés qui seront laissés durablement à leur évolution naturelle sur le long terme.

Bien que classés dans le groupe de gestion HSY (hors sylviculture avec possibilité d'intervention), ceux-ci ne feront l'objet que d'éventuelles interventions ponctuelles, non programmées, à objectif RTM, écologique ou lié à la sécurisation des zones fréquentées, sur une surface non significative.

✓ Engagement environnemental lié au maintien de vieux bois		
Type		Surface (ha)
Surface en vieillissement	Ilots de vieillissements (groupe ILV)	0
	Réserve Biologique Dirigée : surface avec maintien de TGBois	0
	Total :	0
Surface en sénescence	Ilots de sénescence (groupe ILS)	0
	Réserve Biologique Intégrale : surface boisée	0
	Surfaces boisées hors sylviculture de production sur le long terme	3 900
	Total :	3 900

■ Conservation d'arbres "réservoirs de biodiversité" :

Si la création d'îlots spécifiques (groupes de gestion de surface > 0,5 ha) n'est pas retenue, en revanche, l'AF programme la création et la gestion pérenne, à l'intérieur de la zone en sylviculture, d'une trame écologiquement cohérente et fonctionnelle d'arbres "réservoirs de biodiversité".

La mise en oeuvre de cette trame écologique constitue un engagement et un objectif fort du plan d'action environnemental de l'ONF en FD du Canigou.

Les préconisations suivantes sont, en effet, intégrées aux recommandations techniques générales du programme d'actions sylvicole ¹¹⁴ et devront, donc, être appliquées de façon systématique et irréprochable lors de chaque intervention sylvicole (martelage, désignation, coupe...) :

- Conserver au minimum 1 arbre / ha de diamètre \geq 35 cm mort ou sénescents (arbres foudroyés, chandelles de volis, arbres secs sur pied, tiges champignonnées, etc.) ;

¹¹³ Noyaux "historiques" des sapinières de Balatg et, dans une moindre mesure, de Mariailles.

¹¹⁴ Consulter les préconisations techniques du programme d'actions "Production ligneuse" de l'AF.

- Conserver, en sus de ceux précédemment mentionnés, au minimum 2 arbres / ha répondant au moins à l'un des critères suivants : arbres à cavités visibles¹¹⁵, très vieux et/ou très gros bois, ou arbres à faible valeur économique présentant un intérêt écologique particulier¹¹⁶.

Les peuplements en sylviculture de Mariailles (parcelles n° 76 et 124 à 127) jouxtant la RBD constituent une zone tampon, où l'efficacité écologique de ce type de trame et sa liaison fonctionnelle (rôle de corridor biologique) avec les parties hautes et basses de la RBD, devrait être augmentée.

Le recrutement de ces arbres à haute valeur écologique doit favoriser la pertinence de leur répartition spatiale : il s'agit bien de créer une trame fonctionnelle¹¹⁷ sur chaque hectare de la zone en sylviculture, donc, ceux-ci ne doivent pas être concentrés uniquement dans un même bouquet¹¹⁸.

■ Conservation de bois mort au sol :

La décomposition du bois mort, son incorporation et son recyclage dans le sol est un processus naturel fondamental qui participe directement à l'équilibre, au fonctionnement écologique et à la conservation durable de l'écosystème forestier¹¹⁹.

La sylviculture, bien que pratiquée par l'ONF de façon peu intensive et respectueuse des capacités de production biologique, de croissance et de renouvellement des peuplements forestiers en FD du Canigou, organise toutefois l'exportation périodique, en dehors de l'écosystème, d'une part de la biomasse (coupes et vente de bois), et tend donc à limiter ces processus naturels.

Pour limiter cela, l'ONF s'engage à :

- Gérer durablement la zone en sylviculture, c'est-à-dire adapter le rythme et l'intensité des coupes de bois à la capacité de production ligneuse et de renouvellement des peuplements ;
- Ne pas exporter, incinérer ou broyer les rémanents d'exploitation¹²⁰ (branches et houppiers, purges d'abattage, billons défectueux) et chablis isolés¹²¹, ainsi que l'ensemble des végétaux ligneux dénués d'intérêt économique (essences d'accompagnement, sous étage...) ;
- Conserver des souches hautes (arbres tarés au pied, virages de traînes...)

■ Maintien de la diversité en milieux et en essences forestières :

La zone en sylviculture regroupe les secteurs de la FD du Canigou les plus densément boisés et elle est largement dominée par des peuplements plus ou moins mûres d'essences dryades¹²².

La zone en sylviculture est, en effet, centrée sur l'étage bioclimatique montagnard frais, qui est naturellement favorable à l'installation de la hêtraie, de la sapinière et de la hêtraie sapinière.

Par ailleurs, le hêtre et le sapin étant les essences objectives retenues pour la sylviculture de production, celles-ci seront favorisées lors des opérations d'amélioration et de régénération des peuplements, tendant artificiellement à limiter l'apparition et le maintien durable d'autres essences.

¹¹⁵ Loge de pic, décollement d'écorce, blessure ou fente de grande taille, pourriture de pied, tige creuse.

¹¹⁶ Tiges mal conformées (branchues, fourchues, "loups"), essences d'accompagnement, arbres remarquables.

¹¹⁷ 3 arbres / ha sont, en moyenne, équidistants de moins de 60 mètres l'un de l'autre ; leur répartition pourra également être conçue de façon plus linéaire en s'appuyant sur des éléments naturels particuliers (berge de rivière, crête et rupture de pente, talweg, lisière) jouant un rôle de corridor biologique.

¹¹⁸ Un bouquet constitué de plusieurs arbres très proches n'occupant que quelques m² sera donc considéré, ici, comme un seul arbre réservoir de biodiversité (mais cela n'empêche pas la conservation de tous les arbres à haute valeur écologique du bouquet, en sus du nombre minimum désigné / ha).

¹¹⁹ Permet l'expression des cortèges faunistiques, floristiques, mycologiques et bactériologiques décomposeurs, enfouisseurs et recycleurs de lignine, qui constituent une part importante de la biodiversité forestière, sont à la base de réseaux trophiques complexes, participent activement au renouvellement et au maintien du milieu naturel dans son ensemble et de ses composantes (sol, faune, flore, peuplement boisé).

¹²⁰ Cela n'empêche pas la gestion usuelle des rémanents (débitage en tronçons courts, mise en andains...).

¹²¹ Sauf contre-indication spécifique dûment motivée, imposée pour des raisons d'ordre sanitaire et/ou de sécurisation des zones fréquentées par le public ou par le bétail.

¹²² Essences ombrophiles et longévives (sapin, hêtre) s'installant sous le couvert des essences pionnières héliophiles, ou post pionnières, qu'elles supplantent durablement pendant un stade "climacique" (phase de maturité d'un cycle sylvogénétique), jusqu'à ce qu'une perturbation naturelle (chablis, incendie) ou humaine (ouverture et mise en lumière sylvicole) permette à nouveau l'expression du stade pionnier, réinitiant un cycle.

Enfin, ces secteurs forestiers sont également des zones historiques de pâturage, où le réseau de jasses, clairières et corridors qui avait été ouvert et aménagé pour le bétail, a progressivement mais fortement régressé faute d'entretien (recolonisation forestière naturelle), causant la fermeture et la disparition des zones ouvertes et lisières intraforestières, supports d'une biodiversité particulière.

Pour ces raisons, il semble donc aujourd'hui très important d'adapter la sylviculture pratiquée en FD du Canigou dans l'objectif de maintenir de façon durable, dans la zone de production ligneuse, un milieu forestier relativement ouvert, hétérogène, résilient et écologiquement riche et diversifié.

Pour cela, l'ONF s'engage à :

- Maintenir des zones ouvertes et des essences pionnières feuillues :

- Les zones ouvertes et semi-ouvertes (landes, prairies, zones humides...) intra forestières de surface > 0,5 ha, qui présentent souvent un intérêt écologique et/ou pastoral, sont classées hors sylviculture, ce qui exclu toute possibilité de reboisement artificiel ; ces zones seront laissées en évolution naturelle ou pourront faire l'objet d'interventions à objectif environnemental et pastoral ;

- Les zones ouvertes et semi ouvertes intra forestière ¹²³ de surface < 0,5 ha incluses dans un groupe de gestion sylvicole ne pourront faire l'objet d'aucun reboisement artificiel et devront, dans la mesure du possible et selon leur intérêt écologique, paysager et/ou pastoral, faire l'objet d'interventions ciblées permettant leur entretien (action pastorale, débroussaillage) ou leur réouverture (débroussaillage, abattage) ;

- Les essences feuillues d'accompagnement (sorbier, saule, bouleau, houx, noisetier...) seront systématiquement préservées lors des interventions sylvicoles, dans la mesure où leur présence ne s'oppose pas au recrutement d'une densité suffisante et bien répartie de tiges de l'essence objectif, puis à leur croissance et à la bonne conformation des grumes ¹²⁴ ;

- Le maintien ou la restauration d'un linéaire important de lisières intra forestières sera recherché ; celles-ci devront être écologiquement pertinentes, c'est-à-dire de composition en essences ligneuses et herbacées diversifiée, de structure et de densité favorisant la circulation, la protection et/ou le nourrissage d'espèces animales variées (couloirs de vol, fourrés protecteurs, baies forestières), en assurant également une transition paysagère progressive, d'aspect naturel.

- Maintenir la diversité en essences forestières de production :

Le programme d'actions sylvicoles de l'AF choisit, pour chaque Unité de Gestion, une essence objectif principale qui est, parmi les essences écologiquement les mieux adaptées à chaque station forestière, celle qui la valorise le mieux d'un point de vue économique ¹²⁵.

En plus des essences d'accompagnement dénuées de valeur marchande (principalement, essences pionnières feuillues), il est intéressant d'un point de vue écologique (une strate arborée diversifiée augmente la quantité de niches écologiques) mais aussi sylvicole ¹²⁶ de maintenir ou de développer la présence d'essences objectifs secondaires, et de favoriser le mélange des essences.

¹²³ Cette définition ne recouvre pas, ici, les trouées et unités de gestion cartographiées concernées par un objectif de régénération sylvicole, y compris les secteurs ouverts accidentellement (chablis, incendies...).

¹²⁴ En fait, la production ligneuse d'essences ombrophiles profite largement de la présence d'essences feuillues pionnières dans les parcelles en sylviculture. En effet, au stade juvénile, l'ombre légère des essences feuillues à croissance initiale rapide protège les semis ; ensuite, les perches et petits bois profitent d'un gainage latéral pour la conformation de leur bille de pied ; finalement, les tiges de l'essence objectif dépassent en hauteur et relèguent les essences pionnières à un rôle d'accompagnement et/ou de sous étage, qui ne gêne nullement leur croissance en diamètre mais protège la bille de pied des excès de lumière et contribue au maintien de conditions forestières propices (litière améliorante, fraîcheur au sol, stabilité du peuplement, biodiversité ...).

¹²⁵ Il s'agit ici essentiellement du sapin pectiné, secondairement du hêtre et, accessoirement, du pin sylvestre.

¹²⁶ Plus grande résistance et résilience (capacité de régénération) aux incidents et changements climatiques mais aussi, souvent, complémentarité écologique optimisant les potentialités sylvicoles (ex : hêtraie sapinière).

Pour cela, l'ONF s'engage à :

- Recourir de façon exclusive ou prioritaire à la régénération naturelle plutôt qu'à des plantations artificielles pour renouveler les peuplements, en recherchant et en favorisant dès les stades précoces du cycle sylvicole un mélange intime d'essences indigènes productives ;
- Préserver, lors des opérations de désignation des tiges d'avenir, lors des martelages d'éclaircies ou de coupes de régénération, les tiges d'essences objectifs secondaires présentes de façon à développer et/ou maintenir durablement leur proportion dans la strate arborée dominante, ainsi que leur capacité finale de renouvellement naturel.

■ **Précautions générales concernant l'exploitation forestière :**

La gestion sylvicole programme et intègre des interventions d'exploitation forestière ¹²⁷ qui sont réalisées à l'aide d'engins mécaniques légers (tronçonneuses) et lourds (tracteurs de débardage, abatteuses, grumiers) dont l'impact potentiel sur le milieu naturel peut être très élevé.

En effet, l'épandage accidentel ou l'usage négligeant des fluides mécaniques (carburant, huiles mécaniques, gaz d'échappement...) ou l'action mécanique liée au déplacement d'engins particulièrement lourds et encombrants dans le milieu naturel ¹²⁸ peut causer des dommages à certaines espèces animales, végétales et habitats naturels sensibles, ainsi qu'à la ressource hydrique, de façon localisée ou plus large et diffuse.

Par ailleurs ces chantiers, par la simple présence humaine, la modification du couvert arboré et, surtout, le dérangement sonore important qu'ils induisent, peuvent perturber fortement les espèces animales les plus sensibles (oiseaux, mammifères) et nuire à leur conservation.

En conséquence, l'ONF s'engage à :

- Faire appliquer strictement par les exploitants forestiers, sur le terrain, le respect des dispositions de la "Loi sur l'Eau" ¹²⁹ qui vise à protéger les milieux aquatiques (zones humides, cours d'eau, sources, nappes phréatiques), les clauses générales du Règlement National d'Exploitation (RNE) définissant les règles de protection du milieu aquatique lors des chantiers forestiers, ainsi que les clauses particulières fixées par l'ONF pour chaque coupe de bois ;
- D'une façon générale, il conviendra d'empêcher toute pollution des sols et de l'eau par épandage, usage inapproprié, excessif et/ou imprudent de fluides mécaniques, les exploitants devant privilégier les produits autorisés les moins nocifs pour l'environnement ;
- Enfin, les périodes de vulnérabilité (hivernage, reproduction, élevage, migration) des espèces remarquables sensibles au dérangement seront respectées : le cahier des charges technique de chaque intervention sylvicole fixera précisément la période de réalisation autorisée (calendrier) et d'éventuelles contraintes ou recommandations visant à réduire le dérangement.

✓ **Biodiversité remarquable (hors Réserves Biologique et Naturelle) :**

Les engagements pris par l'ONF en faveur de la biodiversité courante visent à offrir des conditions optimales de conservation pour une grande diversité d'habitats naturels et d'espèces faunistiques et floristiques liés aux milieux boisés, à l'intérieur et aux abords de la zone en sylviculture.

Cette bonne gestion forestière trouve son équivalent dans la gestion durable des milieux ouverts et aquatiques, qui est définie dans le cadre de l'AF par l'encadrement, le contrôle et l'adaptation des activités d'accueil du public, pastorales, piscicoles et cynégétiques qui y prennent place, en conformité avec les cadres de gestion et la réglementation environnementale en vigueur¹³⁰.

¹²⁷ Abattage et débitage d'arbres, débardage et stockage de grumes en forêt, puis transport sur piste forestières ; parfois, interventions mécaniques d'ouverture, de réfection ou d'entretien de tirs de débardage.

¹²⁸ Passage ou aménagement de cours d'eau impactant les berges, l'hydrologie et/ou le fonctionnement écologique du milieu aquatique en aval (pollution) ou sur l'ensemble du tronçon (rupture de circulation d'espèces), orniérage de sols lourds non ressuyés, tassement de sol limoneux, casse de végétaux divers, écrasement ou dérangement par le bruit d'espèces animales...

¹²⁹ Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 inscrite dans le Code de l'Environnement et le Code Forestier.

¹³⁰ Plans de gestion des Réserves Naturelle et Biologique, Docob et Charte de sites Natura 2000, directives communautaires, code de l'Environnement, Code Forestier, directives d'aménagement.

Toutefois, certaines espèces particulièrement sensibles et/ou remarquables présentes en FD¹³¹ requièrent un niveau de protection accentué et la réalisation d'une gestion conservatoire dédiée, définis et détaillés dans le cadre du programme d'actions environnemental présenté ci-dessous.

► **Grand tétras :**

Très emblématique et vulnérable, le grand tétras bénéficie depuis des années de règles de gestion et d'interventions spécifiques mises en oeuvre localement par l'ONF, pour assurer sa protection.

On peut noter que, par "effet parapluie", le dispositif mis en place pour protéger cette espèce bénéficie à de multiples espèces et habitats qui lui sont proches ou liés sur un plan écologique et géographique.

Mais, malgré cela, la population de tétras est en baisse constante depuis plusieurs années sur le massif du Canigou¹³² et les effectifs estimés se rapprochent dangereusement du seuil d'extinction.

L'AF vise donc ici à identifier, pérenniser, amplifier et/ou préciser les modalités et objectifs des actions jugées nécessaires pour assurer la conservation de la population existant en FD du Canigou, dont les effectifs baissent régulièrement depuis des années et atteignent aujourd'hui un seuil critique, rendant possible sa disparition sur le massif à brève échéance.

■ **Application de l'Arrêté préfectoral permanent de protection :**

L'ONF continuera d'appliquer et de faire respecter la réglementation préfectorale permanente de protection du grand tétras, en vigueur dans toutes les forêts publiques des Pyrénées-Orientales¹³³ :

- Interdiction de la chasse photographique du 15 avril au 30 juin (possibilité de dérogation pour réalisation de suivi scientifique à solliciter auprès des services compétents de l'Etat) ;
- Interdiction de la présence de chiens non tenus en laisse du 15 avril au 30 juin¹³⁴.

■ **Adaptation de la gestion sylvicole, pastorale, et des travaux :**

La gestion sylvicole et pastorale courante doit systématiquement prendre en compte et respecter, sur le terrain, les périodes et les zones de sensibilité (hivernage, reproduction, nichée) du grand tétras¹³⁵.

Pour cela, les règles suivantes sont expressément intégrées aux programmes d'actions sylvicole et pastoral de l'AF et s'appliquent à tout chantier / travaux potentiellement impactant pour l'espèce :

- Aucune intervention sylvicole n'est programmée par l'AF et ne sera réalisée aux abords d'une place de chant active identifiée, dans un rayon de 100 m autour de son centre théorique ;
- Les opérations de suivi annuel de l'espèce (comptages au chant) auxquelles l'ONF participe activement devront être planifiées de façon à vérifier, au préalable, la possibilité de réalisation d'une intervention sylvicole (programmée ou non par l'AF) en zone de présence du grand tétras, dans les secteurs présentant un intérêt potentiel pour les enjeux de reproduction ;
- Aucune opération de débroussaillage, d'abattage, de débardage et de vidange de bois (activation de la clause particulière d'exploitation "R1") ou intervention de toute nature présentant un impact potentiel pour l'espèce ne pourront être réalisés entre le 1^{er} décembre et le 15 avril sur ses zones d'hivernage, et entre le 15 avril et le 15 juillet sur ses zones de nichée ;

Enfin, la règles de gestion suivante devra être intégrée par les plans de gestion pastoraux¹³⁶ des estives domaniales, fixée dans le cadre de concessions pastorales et respectée par les éleveurs :

- Aucune présence de bétail n'est acceptée entre le 1^{er} décembre et le 15 avril sur les zones d'hivernage, et entre le 15 avril et le 15 juillet sur les zones de nichée du grand tétras.

■ **Adaptation de la gestion cynégétique :**

¹³¹ Voir tableau récapitulatif du titre 1.3.2, "Espèces remarquables et sensibles, influençant la gestion".

¹³² L'effectif estimé des coqs chanteur en 1990 était de 15 oiseaux ; en 2014, il est seulement de 5.

¹³³ Arrêté préfectoral du 25 octobre 1983 pour les forêts communales et domaniales abritant du Grand Tétrás.

¹³⁴ L'Arrêté préfectoral prévoit une dérogation pour les chiens de berger, mais il faut préciser que pendant cette période de l'année, l'ONF interdit l'accès du bétail aux zones de reproduction et d'élevage du grand tétras, donc les chiens assurant la garde des troupeaux ne devront y divaguer.

¹³⁵ Se référer aux couches cartographiques de référence de l'Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM).

¹³⁶ C'est le cas des plans de gestion des estives du Cady et du Llech actuellement en vigueur.

En France, paradoxalement, le grand tétras est une espèce considérée menacée (classée vulnérable sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs) et protégée, mais qui reste chassable.

Dans les Pyrénées-Orientales, le plan de chasse annuel est régulièrement nul ou faible car calculé en fonction du taux de reproduction estimé (suivis annuels), qui paraît actuellement insuffisant.

En FD du Canigou comme dans toutes les forêts domaniales du département, l'ONF a totalement et durablement gelé la possibilité de chasser cette espèce et interdit tout prélèvement.

Par ailleurs, le sanglier est un gibier considéré nuisible pour le grand tétras, car ses populations (très dynamiques en FD du Canigou) exercent une prédation sur les œufs couvés et les poussins.

Des suivis particuliers pourront être mis en place en FD (en s'inspirant des actions programmées en RBD) pour suivre, sur les zones de nichée du grand tétras, l'effet de prédation imputable au sanglier.

Ces suivis auront pour objectif d'adapter efficacement la gestion cynégétique de cette espèce de gibier, notamment en déclenchant, lorsque nécessaire, l'organisation de battues spécifiques visant à déloger durablement et/ou à diminuer de façon significative les effectifs de sanglier.

■ **Création de zones de tranquillité saisonnières :**

Le grand tétras est très sensible au dérangement (et aux chiens accompagnants non tenus en laisse) en période hivernale, d'accouplement et de nichée.

En plus de l'adaptation de la gestion sylvicole, pastorale et des travaux, la protection durable et efficace de cette espèce impose donc la création de zones de tranquillité saisonnières, au sein desquelles l'augmentation de la fréquentation touristique ne doit pas être encouragée, et adaptée.

Ces zones de tranquillité correspondent aux zones d'hivernage, de nichée et aux abords des places de chant définies par l'OGM (données confidentielles, annexées à l'AF dans une carte à usage interne).

En FD du Canigou, la fréquentation humaine ne sera donc pas développée et sera adaptée :

- Entre le 15 décembre et le 15 avril sur les zones d'hivernage ;
- Entre le 15 avril et le 1^{er} juillet sur les zones de nichée (inclus les places de chant) ;
- L'emplacement des places de chant doit rester confidentiel ;
- Aucune activité d'accompagnement touristique visant à observer la parade nuptiale de l'espèce ne doit être réalisée sur les places de chant pendant la période de reproduction.

En concertation étroite avec le SMCGRS, l'ONF veillera à limiter le risque de dérangement par les randonneurs sur les zones de sensibilité de l'espèce pendant les périodes critiques :

- En diffusant aux visiteurs une information spécifique sur la présence et la vulnérabilité de l'espèce et les comportements à adopter ; cette action sera réalisée sur le terrain par les personnels assermentés de l'ONF (prévention, information, sorties pédagogiques, police de l'environnement), par la pose et/ou l'entretien de panneaux d'informations thématiques aux points de passage fréquentés, et par les gérants des refuges-hôtel de Mariailles et des Cortalets ;
- En mettant en place des itinéraires alternatifs susceptibles d'orienter le flux de promeneurs à l'écart des zones de présence du grand tétras¹³⁷, en ne créant ou ne développant pas de nouveaux itinéraires sur les secteurs à fort enjeu de écologique et, si besoin, en déséquipant (balisage, entretien du linéaire) les sentiers jugés trop problématiques ;
- En pérennisant le dispositif actuel réglementant et limitant la circulation automobile en FD du Canigou en période hivernale et printanière, qui contribue fortement à réduire le dérangement humain pendant la période de plus grande vulnérabilité de cette espèce ;
- En n'autorisant pas la tenue de manifestations sportives ou culturelles sur ces zones de sensibilité pendant les périodes critiques (hivernage, reproduction, nichée).

■ **Réalisation de suivis scientifiques :**

¹³⁷ Par exemple à proximité du refuge de Mariailles : voir programme d'actions "Accueil du public" de l'AF, et plan de gestion de la RBD.

Dans le cadre de sa contribution à l'OGM, l'ONF participe activement et en étroite collaboration, avec ses partenaires associatifs et gestionnaires du milieu naturel, à des campagnes annuelles de suivi scientifique et naturaliste des populations locales de grand tétras.

En FD du Canigou, ces suivis seront poursuivis car il est nécessaire de bien connaître le fonctionnement écologique et l'état des populations pour les prendre en compte de façon efficace.

En fonction des financements alloués, les personnels de l'ONF participeront donc aux prospections au chant, aux comptages au chant, aux comptages au chien et aux suivis de végétation organisés pour maintenir un suivi efficace de l'état des populations et du biotope du grand tétras sur ce territoire.

Les données collectées sur le terrain seront dûment compilées, analysées, conservées et diffusées en temps utile aux services internes ou aux partenaires de l'ONF, pour les besoins de la gestion.

Lorsque nécessaire, ces données devront également être intégrées et conservées dans les bases de données du système informatique interne de l'ONF (BDN, SIG...).

■ **Conservation et amélioration de l'habitat naturel :**

Compte tenu des besoins écologiques du grand tétras, de la fragilité des populations et des dynamiques naturelles vigoureuses tendant à la fermeture des milieux, il est nécessaire d'intervenir régulièrement pour conserver et améliorer un habitat naturel favorable à cette espèce.

Une partie de ces interventions seront réalisées dans le cadre de la gestion courante :

- Par la sylviculture : le choix d'un traitement en futaie irrégulière par trouées et la programmation de coupes de bois en partie haute de la sapinière de production (en limite basse de la zone de présence du grand tétras) participent à maintenir durablement une densité, une structure et un degré d'ouverture du couvert boisé favorable au galliforme ;

- Par le pastoralisme : le parcours extensif et raisonné du bétail dans les milieux semi-ouverts (boisement lâche de pin à crochets, rhodoraie et/ou zones d'herbe et de fruticée) limite et freine la densification de la lande, la recolonisation forestière et, donc la fermeture du milieu préjudiciable au galliforme ; toutefois, cette action pastorale de fond n'est pas suffisante.

Des actions spécifiques et ciblées de génie biologique visant à entretenir ou restaurer des secteurs présentant un intérêt pour le maintien des populations de grand tétras, pourront donc être réalisées.

Certaines zones d'intervention potentielles ont été préidentifiées ¹³⁸ mais la réalisation de telles opérations est directement liée à l'obtention de financements externes spécifiques.

Celles-ci seront prioritairement réalisées sur les milieux semi-ouverts subalpins dans le cadre de projet agro-environnementaux MAET ¹³⁹ visant un double objectif pastoral et écologique, qui associeront étroitement l'ONF, le SMCGS (opérateur de la ZPS / ZSC 2000) et les Groupements Pastoraux.

L'AF fixe ici les préconisations techniques à caractère environnemental que le cahier des charges de ces opérations (conçu ou à faire valider préalablement par l'ONF) devra intégrer en FD du Canigou :

- Respecter les périodes de sensibilité (hivernage, reproduction, nichée) du grand tétras (ou des autres espèces présentes sur le secteur concerné) pour la réalisation des travaux ;
- Ouvrir la lande à rhododendron en créant un réseau assez dense de placettes circulaires de petite dimension (surface < 0,5 are) reliées entre elles par des corridors étroits ;
- Conserver un taux de recouvrement total de la lande sur le secteur parcouru > 50 % ;
- Procéder par un débroussaillage manuel ou mécanique léger ;
- Conserver les arbres et la strate arbustive présentant un intérêt écologique ;

Pour plus de détails sur les modalités pratiques de mise en oeuvre, consulter le plan de gestion de la RBD, le Docob du site Natura 2000 et les plans de gestion pastoraux en cours de validité.

► **Minioptère de Schreibers (et autres chiroptères) :**

¹³⁸ Par exemple : Serra del Sola Gros, vallon des Cortalets, Ras de Prats Cabrera

¹³⁹ MAET : Mesures Agro-Environnementales Territorialisées

Les anciennes mines du Llech (parcelle n° 53) constituent le site d'hivernage et de reproduction le plus important répertorié à ce jour en France (voire en Europe) pour le Minioptère de Schreibers. Compte tenu du niveau d'enjeu écologique particulièrement fort sur ce site, une grande vigilance et une exigence d'efficacité est requise pour assurer durablement une protection adaptée de cette population de chiroptères d'importance nationale et transnationale (flux migratoires transpyrénéens).

En relation avec le Docob de la ZSC Natura 2000, dont l'objectif de gestion n° 16 est d' "assurer la tranquillité des espèces de chauve-souris présentes dans les mines du Llech" (avec un niveau de priorité élevé), l'AF programme donc les actions de protection spécifique suivantes :

■ **Création d'une zone de tranquillité permanente :**

Une zone de tranquillité est créée pour assurer la protection de l'habitat naturel et du site des anciennes mines dites "du Llech", qui abritent différentes espèces de chiroptères protégées dont, à ce jour, une très importante colonie de Minioptères de Schreibers d'intérêt national et transfrontalier. Cette zone de tranquillité correspond exactement à la parcelle forestière n° 53 de la FD, dont les limites sur le terrain sont matérialisées et clairement identifiables. A l'intérieur de cette parcelle :

- Aucune intervention ne sera programmée ou réalisée, à l'exception des missions de gestion courante mises en oeuvre par l'ONF et des actions spécifiques permettant d'assurer le suivi scientifique et la protection efficace durable des populations de chiroptères.
- Toute cette parcelle étant classée hors sylviculture, seules des interventions de génie écologique et des travaux ciblés contribuant à améliorer ou protéger le biotope des chiroptères et à assurer la pérennité de leur présence sur le site, pourront y être réalisées ;
- Actuellement cette parcelle n'est pas parcourue par le bétail, mais un parcours très extensif et limité dans le temps pourra y être toléré compte tenu de la configuration de l'estive du Llech et des besoins exprimés par le GP ; toutefois, cette possibilité de parcours ne sera maintenue que si la présence du bétail ne génère aucun impact environnemental négatif ¹⁴⁰ ;
- Actuellement, l'accueil du public ne constitue pas un enjeu important dans ce secteur de la FD traditionnellement très peu fréquenté¹⁴¹. Pour garantir la stricte tranquillité des chiroptères (vitale au maintien pérenne des populations sur ce site), la fréquentation humaine des anciennes mines et de leurs alentours devra rester la plus confidentielle possible. L'accueil du public, dans la parcelle n° 53 de la FD, ne sera donc pas encouragé ou organisé. Le plan de circulation et de développement touristique et les actions dédiées à l'accueil du public mis en oeuvre par le SMCGS dans le périmètre du site classé et en FD du Canigou devront prendre en compte cet impératif de tranquillité. Ainsi, il a été acté au cours du printemps 2014 que le projet de valorisation touristique des anciennes mines porté par le SMCGS, sera mis en stand-by dans l'attente des études environnementales prévues au cours des prochaines années, qui ont pour objectif de mieux appréhender le fonctionnement écologique des colonies de chiroptères, leur vulnérabilité et les possibilités d'intervention sur le site permettant d'assurer leur protection de façon optimale.

■ **Réalisation de suivis scientifiques :**

Pour protéger correctement les populations de chiroptères, il est nécessaire de mieux comprendre le fonctionnement écologique complexe ¹⁴² de ce site et de connaître les effectifs des populations.

¹⁴⁰ Cet éventuel impact du bétail sur les colonies de chiroptères devra être évalué régulièrement et conduira, si nécessaire, à une adaptation des pratiques ou à une mise en défens pastorale de toute la parcelle n° 53. Tout particulièrement, la présence de bétail traité à l'aide de molécules vermifuges chimiques ne devrait pas être acceptée dans ce secteur de la FD, compte tenu de la très forte toxicité de ces molécules, de leur rémanence et de leur capacité de diffusion à l'ensemble du milieu naturel et des réseaux trophiques (les chiroptères se nourrissant principalement d'insectes en vol sont exposés à un tel risque). De plus, la présence du bétail aux abords immédiats des anciennes mines ne devra pas gêner les allers et venues des chiroptères.

¹⁴¹ Cette absence notable de fréquentation d'un site naturellement assez protégé et isolé est, sans doute, un facteur explicatif important du choix de ce site par le Minioptère pour y constituer une très importante colonie. A ce titre, on remarque que les nombreux autres anciens sites miniers du massif du Canigou, souvent beaucoup plus exposés aux perturbations humaines, n'accueillent pas de telles colonies de chiroptères.

¹⁴² Configuration du réseau de galeries complexe et peu connue, cohabitation de plusieurs espèces protégées de chiroptères, qui augmente le nombre de facteurs écologiques à prendre en compte pour mettre en place une protection adaptée (par exemple, complique la sécurisation par fermeture physique des entrées).

En effet il n'a pas, à ce jour, été étudié de façon rigoureuse et encadrée dans un objectif de protection déterminé, mais seulement de façon informelle et épisodique par une association de naturalistes locaux ayant participé à sa découverte.

Compte tenu de la nécessité de contrôler et de limiter toute présence humaine aux abords et, surtout, à l'intérieur des galeries pour limiter le dérangement, l'ONF et le SMCGS mettent actuellement en place un partenariat pour :

- Connaître rapidement le fonctionnement écologique global du site (à l'intérieur et à l'extérieur du réseau de galeries souterraines), ses vulnérabilités, ses potentialités et son intérêt,
- Connaître rapidement, durablement et précisément l'intensité, la fréquence et la périodicité de la fréquentation humaine aux abords et/ou à l'intérieur des galeries, par pose d'écocompteurs adaptés et par une surveillance accrue de ce site sur le terrain ;
- Connaître les effectifs des différentes espèces de chiroptères présents sur le site, en priorisant la population de Minioptères, d'abord sur une année standard complète permettant de réaliser un état initial très précis puis, ensuite, de façon plus allégée et saisonnière, pour être en mesure de suivre les tendances évolutives et identifier toute éventuelle chute d'effectifs ;
- Adopter et faire respecter un protocole de suivi strictement encadré et contrôlé par les responsables gestionnaires, qui soit le moins intrusif et impactant possible pour les chiroptères.

■ Objectifs, conditions et modalités d'une sécurisation physique du site :

Le site est protégé par la mise en place de la zone de tranquillité définie ci-dessus, qui n'est toutefois pas clôturée sur le terrain et n'a pas vocation à l'être (sauf éventuelle mise en défens pastorale).

Si besoin constaté¹⁴³, une fermeture physique des entrées principales du réseau pourra être mise en place pour restaurer la tranquillité et le fonctionnement écologique normal du site :

- Les systèmes de fermeture mis en place devront impérativement être adaptés aux différentes espèces de chiroptères fréquentant le site et, surtout, au Minioptère de Schreibers pour ne pas aggraver l'impact environnemental préexistant ;
- Toute fermeture physique mise en place dans le goulet d'entrée des mines a vocation à rester temporaire et ne durera que le temps jugé nécessaire, car ce site doit rester naturel et car tout obstacle inapproprié au passage d'espèces variées de chiroptères (dont les comportements en vol différent) peut modifier durablement leur adaptation et leur intérêt pour ce site ;
- Compte tenu de ces facteurs, il semblera nécessaire de privilégier une sécurisation physique dissuasive aux abords des entrées principales, sans entraver la sortie même des chiroptères des cavités ; celle-ci, dans ce cas, pourra être permanente et intégrée dans le cadre d'un aménagement paysager permettant d'augmenter la banalité apparente des lieux, de cacher les entrées de galerie ou même, de renforcer le caractère dissuasif et l'efficacité d'une clôture ;
- En conséquence, il est impératif qu'aucune habitude de fréquentation humaine (aujourd'hui quasi inexistante sur ce site) ne soit encouragée ou organisée, même et surtout pendant une éventuelle période de fermeture physique temporaire des entrées principales, dans la zone de tranquillité définie sur l'ensemble de la parcelle n° 53¹⁴⁴. Sur le long terme, la mise en place d'une clôture empêchant l'accès aux galeries principales ne paraît pas constituer un élément suffisant, décisif, ou le mieux adapté pour assurer durablement la tranquillité requise à la protection et à la conservation durable des populations de chiroptères sur ce site.

► Possibilité de création d'une Réserve Biologique dédiée à ce site :

¹⁴³ Mortalité importante et anormale, forte perturbation permanente ou saisonnière des effectifs ou de l'activité – notamment d'hivernage et de reproduction – constatée sur le site, imputables à une présence humaine inadaptée ne pouvant pas être contrôlée et limitée efficacement par d'autres moyens.

¹⁴⁴ Tout en restant à l'écoute de ses partenaires, l'ONF devra donc particulièrement et fermement veiller à ce qu'une fermeture des entrées de galerie ne soit pas un préalable à la gestion écologique du site ou un prétexte permettant de juger moins impactant un éventuel aménagement touristique de ce site qui viserait à y développer des habitudes de fréquentation, celles-ci pouvant devenir ensuite difficilement réversibles.

La prise de conscience récente de l'intérêt écologique majeur de ce site, pour la conservation des chiroptères en général et d'une espèce en particulier ¹⁴⁵, et de sa vulnérabilité très forte et immédiate, ont soulevé récemment au sein de l'ONF la question de l'opportunité et de l'utilité de création d'une Réserve Biologique Domaniale spécifique, dédiée à l'étude et à la protection des chiroptères.

Cette possibilité existe car les enjeux écologiques et le contexte imposent une adaptation rigoureuse et durable de l'ensemble de la gestion mise en oeuvre par l'ONF sur ce site.

Compte tenu de l'effort particulier réalisé actuellement par l'ONF pour créer et animer la RBD du Canigou sur le territoire de la commune de Casteil, et des moyens pouvant être rapidement mis en oeuvre par l'ONF avec l'appui de l'opérateur de site Natura 2000 pour assurer la protection de ce site, ce projet n'a toutefois pas été retenu, précisé ni approfondi à ce jour.

Toutefois, dans l'hypothèse où il s'avérerait que les objectifs d'acquisition de connaissances scientifiques et de protection écologique du site (lié au contrôle et à la limitation des activités humaines) fixés ici par l'AF ne puissent être réalisés par l'ONF dans le cadre usuel de sa gestion domaniale, la création d'une Réserve Biologique Intégrale ou Dirigée dédiée à la protection et à la connaissance des chiroptères sensibles et remarquables sera envisagée sur et autour de ce site ¹⁴⁶.

■ **Autres sites miniers et chiroptères :**

La FD du Canigou abrite d'autres anciens sites miniers qui peuvent associer, à la fois, un intérêt écologique avéré ou potentiel vis-à-vis des espèces de chiroptères sensibles et remarquables présentes sur le massif, et un intérêt économique et culturel lié au développement touristique et à la mise en valeur du patrimoine historique local porté dans le cadre du projet de territoire du SMCGS.

Compte tenu de la présence potentielle d'espèces protégées de chiroptères dans ces sites miniers :

- Toute réalisation de travaux ou aménagement touristique de ces sites en FD du Canigou ne pourront être réalisés que sur la base d'une étude d'impact préalable complète démontrant leur innocuité environnementale ;
- L'étude d'impact devra, obligatoirement, intégrer une analyse approfondie et des propositions opérationnelles permettant d'adapter la gestion du site à une présence avérée ou à une utilisation potentielle du site par des espèces de chiroptères.

► **Gypaète barbu, aigle royal (et autres grands rapaces) :**

La FD du Canigou présente un fort intérêt écologique lié à la présence des populations de grands rapaces qui y nichent ou la fréquentent ¹⁴⁷, mais ces oiseaux emblématiques et protégés sont très sensibles au dérangement pendant leur cycle reproductif, autour des sites de nidification.

Par conséquent, des actions spécifiques seront réalisées en FD du Canigou, dans l'objectif de :

- Suivre l'activité des couples mûres en vol autour des sites potentiels de nidification (nombreux secteurs propices en FD) pour localiser les aires, s'assurer du bon déroulement de la nichée et, en fin de saison, être en mesure de valider ou d'infirmer le succès de la reproduction ;
- Assurer la tranquillité des couples nicheurs autour des sites de nidification avérés pendant l'ensemble du cycle reproductif ¹⁴⁸, en réglementant et contrôlant toute activité humaine impactante (sports de grimpe, activités aériennes, bruit excessif...) dans un périmètre de protection spécifique.

¹⁴⁵ Le Minioptère de Schreibers est classé vulnérable par la liste rouge des mammifères de France, protégé au niveau national, communautaire et international, l'état de conservation actuel des populations françaises est jugé mauvais avec une tendance défavorable (source : site Internet de l'INPN), et le site existant en FD du Canigou est le plus important recensé actuellement en France, avec une importance stratégique potentielle pour les flux migratoires de l'espèce entre la péninsule ibérique et le reste du continent.

¹⁴⁶ La possibilité de rattacher ce site à la RBD en cours de création dans la vallée du Cady ne semble pas pertinente aujourd'hui, mais pourra éventuellement être envisagée.

¹⁴⁷ Dont, principalement, le gypaète barbu, l'aigle royal, les vautours fauve et percnoptère et le faucon pèlerin.

¹⁴⁸ Cycle s'étalant sur plusieurs mois (du début de l'hiver au début de l'été), comprenant la période d'accouplement, de recherche ou de construction d'une aire, de couvaison, de nichée et d'élevage des jeunes, jusqu'à leur envol et leur émancipation.

Actuellement, un couple d'aigles et un couple de gypaètes établis dans le massif du Canigou font l'objet de suivis annuels réalisés par l'ONF dans le cadre d'un partenariat avec le GOR¹⁴⁹. Ces suivis sont réalisés principalement dans et autour des vallées du Cady et du Llech, dont les falaises constituent les sites de nidification les plus propices¹⁵⁰ pour ces deux espèces de rapaces, mais également un terrain de jeu et d'aventure en développement pour la pratique d'escalade.

Chaque année, des moyens adaptés devront donc être mis en oeuvre pour permettre de réaliser les suivis nécessaires, en ciblant les secteurs et les priorités. En cas de reproduction avérée, un périmètre de protection spécifique répondant aux exigences écologiques de l'espèce concernée sera défini, au sein duquel notamment les activités d'escalade et les survols d'hélicoptère seront interdits ou adaptés pendant une période prédéterminée, ou jusqu'au succès observé de l'envol du jeune.

Pour cela, l'ONF mettra en place un conventionnement avec la FFME¹⁵¹, une concertation active (dans le cadre du SMC GS) avec les personnes et structures concernées au plan local (naturalistes, accompagnateurs de montagne, gérants des refuges CAF) et accroîtra sur le terrain ses moyens de contrôle des sports de grimpe.

Les enjeux liés à la protection des grands rapaces et à l'encadrement des activités d'escalade étant actuellement concentrés dans le périmètre de la RBD, il convient de se référer à son plan de gestion pour plus de détails, le cadre général de gestion ici défini par l'AF valant pour l'ensemble de la FD.

► Lagopède alpin :

Certaines des mesures mises en place pour assurer la protection du grand tétras concourent, par effet parapluie, à la protection du lagopède alpin (limitation des risques de prédation, du dérangement touristique et pastoral, adaptation des calendriers pour les travaux, gestion des habitats semi-ouverts...), même si celui-ci ne fréquente pas les mêmes biotopes d'altitude

Dans le massif du Canigou, les populations de lagopède alpin, dont les effectifs constatés sont en légère baisse et constituent une population restreinte, font également l'objet de suivis scientifiques spécifiques dans le cadre de l'OGM, auxquels l'ONF ne participe plus activement à ce jour.

Si nécessaire, des suivis plus spécifiques seront réalisés sur le territoire de la RBD, où la conservation du lagopède alpin constitue un enjeu écologique important (consulter le plan de gestion de la RBD).

► Perdrix grise :

Les dispositions relatives à la tranquillité du grand tétras concourent également à la protection de la perdrix grise, qui n'occupe toutefois pas les mêmes biotopes (pelouses et landes sèches).

Cette espèce bénéficie du programme de suivis scientifiques mis en place dans le cadre de l'OGM.

Toutefois, la dynamique de fermeture naturelle de son espace de vie tend à fragiliser la population et, comme pour le grand tétras, des interventions de génie biologique à dimension agropastorale, liées à l'obtention de financements externes spécifiques, pourront utilement être réalisées en FD du Canigou, dans le périmètre du site Natura 2000, des estives domaniales et de la RBD.

L'AF fixe ici les préconisations techniques à caractère environnemental que le cahier des charges de ces opérations (conçu ou à faire valider préalablement par l'ONF) devra intégrer en FD du Canigou :

- Respecter les périodes de sensibilité (hivernage, reproduction, nichée) de la perdrix grise (ou des autres espèces présentes sur le secteur concerné) pour la réalisation des travaux ;
- Conserver un taux de recouvrement total de la lande sur le secteur parcouru > 30 % ;
- Favoriser une transition progressive entre les jasses historiques, dont la vocation est de rester en herbe, et les secteurs de lande plus dense laissés en évolution naturelle ;
- Dans cette zone transitoire, ouvrir la lande à genêt en créant un réseau de placettes circulaires de petite dimension (surface < 0,5 are) reliées entre elles par des corridors étroits ;

¹⁴⁹ GOR : Groupement Ornithologique du Roussillon.

¹⁵⁰ Les falaises de la vallée du Cady, aux abords du refuge Mariailles, abritent plusieurs aires connues qui ont déjà vu la naissance et l'envol d'un aiglou au cours des années précédentes ; le couple de gypaètes barbus gravite autour de ces mêmes falaises mais ne semble pas encore s'être reproduit avec succès à ce jour.

¹⁵¹ FFME : Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade.

- Procéder par un débroussaillage manuel ou mécanique léger ; le recours au brûlage dirigé ne peut être qu'une exception dûment motivée et devra respecter une période minimale de reconstitution du milieu de 10 ans entre deux interventions sur un même secteur ;
- Conserver les arbres et la strate arbustive présentant un intérêt écologique.

► **Autres espèces :**

Actuellement, l'ONF est engagé dans des missions de suivi de la faune sauvage en partenariat avec les partenaires associatifs ou institutionnels locaux, ou dans le cadre d'études plus spécifiques..

La réalisation régulière et pérenne de suivis scientifiques des populations d'espèces sensibles et remarquable est nécessaire pour assurer durablement leur protection en adaptant la gestion à leurs besoins écologiques et à leur niveau de vulnérabilité.

Ci-dessous sont donc listées les (groupes d') espèces présentant un fort intérêt patrimonial et pour lesquelles des suivis scientifiques réguliers et/ou des études ponctuellement plus importantes pourront ou devront être réalisés en FD du Canigou, en fonction des moyens alloués :

- Espèces aquatiques : desman des Pyrénées, euprocte des Pyrénées, truite fario de souche "Carança", loutre ;
- Grands mammifères : isard, loup, cervidés (et potentiellement, l'ours) ;
- Invertébrés : principalement lépidoptères, odonates, orthoptères et coléoptères.

Ces espèces présentant un intérêt conservatoire accentué dans la vallée du Cady, les suivis seront réalisés par l'ONF en priorité et/ou de façon plus pointue dans le périmètre de la RBD ¹⁵² et (dans le cadre de partenariat spécifiques) sur le territoire du site Natura 2000, avec pour triple objectif :

- D'étudier la répartition géographique, le fonctionnement, l'état de conservation des populations, leurs interactions avec les activités humaines ou des facteurs naturels ;
- Identifier précisément les impacts passés, actuels ou potentiels sur ces populations, leur niveau de vulnérabilité ou d'intérêt écologique d'un point de vue général et/ou local ;
- Proposer des mesures de gestion visant à réduire ou annuler ces impacts et garantir la conservation pérenne des populations de ces espèces en FD du Canigou.

✓ **Biodiversité remarquable (Réserves Biologique et Naturelle) :**

► **Réserve Biologique Dirigée du Canigou :**

La création de la RBD constitue un engagement et un symbole majeur de la politique environnementale mise en oeuvre par l'ONF dans la FD et sur l'ensemble du massif du Canigou, et l'axe le plus marquant, le plus fort, de ce programme d'actions écologique.

En effet, la création statutaire de la Réserve, qui sera validée par Arrêté Ministériel, engage durablement l'ONF à garantir un haut niveau de protection et de conservation d'une biodiversité et d'un patrimoine naturel sensibles, remarquables, diversifiés et représentatifs de l'ensemble des conditions écologiques rencontrées sur ce massif emblématique.

La création de cette RBD est un engagement fort de l'ONF au niveau local et national, car :

- Elle constitue l'une des plus vastes Réserves Biologiques de France (2 500 ha) ;
- Elle est sise sur un territoire véhiculant des enjeux politiques, socio-économiques, culturels et identitaires particulièrement forts au niveau local et régional ;
- Elle recoupe le périmètre d'un vaste site classé labellisé "Grand Site de France", dans la gestion duquel l'Agence locale de l'ONF est activement et étroitement associée ;
- Elle est créée dans la continuité de 3 Réserves Naturelles Nationales, avec lesquelles elle constituera un bloc territorial unifié de 20 000 ha dédié à la conservation de l'environnement.

¹⁵² Voir plan d'actions du plan de gestion de la RBD.

La procédure de mise en place effective de la Réserve est en cours, puisque son 1^{er} plan de gestion (portant création) est rédigé conjointement et en relation étroite avec le présent AF¹⁵³.

Ainsi, l'AF crée une division spécifique dédiée à la gestion de la RBD, qui inclut l'ensemble des parcelles forestières classées¹⁵⁴ et pour laquelle un plan de gestion spécifique est créé.

Pour toute question concernant la mise en oeuvre du programme d'actions écologique sur la commune de Casteil (vallée du Cady), il convient donc de se référer au plan de gestion de la RBD.

Ce document développe une analyse approfondie des enjeux et des objectifs de la gestion environnementale de ce territoire, ainsi qu'un programme détaillé d'actions relevant de la multifonctionnalité¹⁵⁵ ou dédiées à l'amélioration des connaissances du milieu naturel¹⁵⁶.

Le plan d'actions du plan de gestion de la RBD a donc un double objectif :

- Un objectif spécifique : recenser, étudier, protéger et conserver la biodiversité et le patrimoine naturel du territoire classé en RBD, dans le cadre d'une gestion multifonctionnelle ;
- Un objectif plus vaste : mettre en place des actions pilotes généralisables susceptibles d'être adaptées, élargies et transposées, à plus ou moins long terme, à l'ensemble de la FD voire même au-delà, pour optimiser l'ensemble de la gestion mise en oeuvre par l'ONF, en concertation avec ses partenaires, dans le massif du Canigou et, potentiellement, dans d'autres territoires.

► Réserve Naturelle Nationale de Py :

L'AF classe la parcelle forestière n° 169, incluse en totalité dans le périmètre de la Réserve Naturelle Nationale de Py, dans une division dédiée, permettant un suivi spécifique de la gestion.

Il ne programme aucune action particulière à l'intérieur de cette division, et renvoie directement au plan de gestion de la RN, qui programme les actions conservatoires jugées nécessaires.

Le zonage de la gestion, les objectifs généraux et le plan d'actions programmatique de l'AF ont été soumis au Comité Consultatif de la Réserve, qui a approuvé le document.

En FD du Canigou, la RN de Py est entièrement bordée et prolongée par la RBD.

Il convient donc de se reporter au plan de gestion de la RBD pour toute question relative à la continuité de la gestion environnementale et à la convergence des plans d'actions écologiques sur l'ensemble du territoire relevant d'un statut de Réserve, et plus particulièrement pour les secteurs de voisinage immédiat de ces deux entités (Pla Guillem, crêtes des "Colladas", Roquette).

► Continuité territoriale de la gestion environnementale :

Plus largement, une attention particulière devra être portée à la continuité et à la cohérence territoriale de la gestion environnementale à l'échelle de la FD et au-delà, du massif du Canigou.

En effet, la multiplication des intervenants et des documents de référence, la superposition ou la juxtaposition des zonages réglementaires et contractuels sur un même territoire, ne doivent pas entraver, cloisonner et compliquer, mais au contraire, faciliter, optimiser et étendre l'efficacité, les moyens et la pertinence des actions de conservation de la biodiversité et du patrimoine naturel.

Pour cela, l'ONF poursuivra et approfondira les partenariats, l'échange de données, la concertation entre gestionnaires, partenaires institutionnels et acteurs locaux concernés par ces problématiques, tout en valorisant ses compétences, sa connaissance approfondie du terrain, son bilan d'actions écologiques passées et les objectifs de sa gestion multifonctionnelle durable définis par l'AF.

Cette recherche de continuité et de complémentarité territoriale visera, notamment, à favoriser la conception, la réalisation et le cofinancement de projets dédiés aux populations d'espèces à large amplitude, migratrices ou très mobiles, la création de corridors biologiques et de trames écologiques

¹⁵³ Les deux documents sont conçus et rédigés par le même responsable de projet, mis en application la même année, se font mutuellement référence, et se complètent étroitement sur un plan thématique et géographique.

¹⁵⁴ Le parcellaire forestier est modifié pour s'adapter et suivre exactement le contour de la RBD, qui n'inclura donc que des parcelles forestières entières, simplifiant le suivi de la gestion et de l'entretien de son périmètre.

¹⁵⁵ Contrôle, encadrement et adaptation des activités humaines en fonction des objectifs environnementaux.

¹⁵⁶ Inventaires, et suivis naturalistes, mise en place d'outils de gestion et de protocoles, génie biologique...

pertinentes à l'échelle du massif, à optimiser la gestion touristique, pastorale, cynégétique et piscicole, et à mieux planifier les interventions contre des espèces animales et végétales invasives.

✓ Documents techniques de référence :

- Instruction "09-T-703 diffusant les nouvelles Directives Nationales d'Aménagement et de gestion des forêts domaniales", ONF, 2009.
- Instruction "09-T-71 relative à la conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques", ONF, 2009.
- Note de service "09-T-310 relative aux îlots de vieux bois", ONF, 2009.
- "Règlement national d'exploitation forestière", ONF, 2008.
- Arrêté préfectoral pour les forêts communales et domaniales abritant du Grand Tétrás (25 octobre 1983).
- "Rapport de présentation pour la création et premier plan de gestion de la RBD du Canigou (2015 – 2024)", ONF, 2014.
- "Plan de gestion de la Réserve Naturelle de Py (2011-2015), Réserves Naturelles Catalanes.
- "Document d'objectifs Natura 2000 ZSC Massif du Canigou, ZSC Conques de la Preste, ZPS Canigou Conques de la Preste", SMC GS, 2012.
- "Projet agro-environnemental de territoire du site Natura 2000 Canigou – Conques de la Preste", SMC GS, 2012.
- "Charte du Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes" (2014 – 2026).
- "Guide pour la prise en compte du grand tétras dans les projets d'aménagement", PNRPC, 2009.
- "Guide pour la prise en compte des habitats et espèces d'intérêt communautaires dans les projets d'aménagement", PNR.
- "Rapport d'inventaires sur les zones humides", PNR, 2006.
- "Guide pour la prise en compte des zones humides dans les projets d'aménagement", PNR, 2007.
- "Réflexion technique pour la prise en compte du grand tétras dans la gestion forestière pyrénéenne", projet Gallipyr, 2013.
- Fiches ZNIEFF et ZICO, DIREN Languedoc-Roussillon (site Internet).

2.5.4. Programme d'actions relatives aux fonctions sociales

✓ Accueil et paysages :

▶ Plan d'actions pour l'accueil du public en FD du Canigou :

En FD du Canigou, les objectifs généraux de la gestion de l'accueil du public ne changent pas. Au cours des 20 prochaines années, en concertation étroite avec ses partenaires et en adéquation avec le projet de développement durable et le plan d'action du Grand Site de France, l'ONF visera donc à :

- Protéger les sites / espèces écologiquement sensibles d'une fréquentation inadaptée ;
- Améliorer la qualité d'accueil en adéquation avec les différents types de publics ;
- Faire découvrir le Canigou en valorisant son patrimoine naturel et culturel.

■ Protéger les sites / espèces écologiquement sensibles d'une fréquentation inadaptée :

- **Protection des rapaces relative à la pratique des sports de grimpe :**

L'ONF assurera durablement et avec vigilance la protection des espèces vulnérables et protégées de grands rapaces sur les sites actuels ou potentiels de pratique des sports de grimpe ¹⁵⁷ et aériens.

Actuellement, le gypaète barbu et l'aigle royal sont les deux espèces qui nécessitent le plus de précautions car les couples mûres fréquentant le massif peuvent, chaque année, se reproduire sur les secteurs de falaises propices que la FD abrite (plusieurs aires sont répertoriées à ce jour).

Les principaux sites de nidification se trouvent dans la vallée du Cady et sont, actuellement, plus ou moins directement exposés aux activités d'escalade (voies équipées, terrain d'aventure...).

L'aménagement et la fréquentation de ces falaises a connu un fort développement au cours des dernières décennies ¹⁵⁸, sous l'impulsion d'accompagnateurs et de pratiquants locaux, et restent assez difficile à appréhender et à contrôler sur le terrain, faute d'un cadre et de moyens de suivis adéquats.

Pour permettre de concilier au mieux la pratique de ces sports de grimpe avec la protection indispensable des grands rapaces nicheurs, un cadre pérenne de gestion sera mis en place pour l'ensemble de la FD du Canigou, par réalisation d'un conventionnement ONF – FFME.

L'essentiel des enjeux concernant cette problématique étant actuellement focalisés sur le territoire de la RBD, son plan de gestion détaillera les objectifs et les modalités de mise en oeuvre, et prévoira des moyens spécifiques de suivi et de contrôle de la pratique des sports de grimpe sur ce secteur.

- **Protection des espèces aquatiques relative à la pratique du canyoning**

Ce type de démarche est déjà mis en oeuvre pour assurer la protection des espèces aquatiques dans les gorges pratiquées par le canyoning (conventionnement ONF – FFME réalisé 2008), mais une vigilance et une exigence particulières seront portées à l'évaluation et à la limitation de l'impact écologique de la pratique dans les gorges du Cady (situées en RBD : consulter son plan de gestion).

Compte tenu des forts enjeux socio-économiques existant dans le canyon du Llech, l'impact écologique découlant de sa très forte fréquentation a été accepté par l'ONF, mais toute mesure d'encadrement de la pratique susceptible de limiter cet impact devra cependant être recherchée.

Il faut rappeler ici que cet impact écologique dans le canyon du Llech n'a été accepté à l'origine, et restera socialement et écologiquement acceptable pour l'ONF, que si la totalité des autres canyons situés en FD du Canigou restent des zones de tranquillité relative, où la pratique du canyoning peut être tolérée ou interdite selon les besoins constatés, contrôlée de près, et qu'aucune accentuation excessive de la fréquentation touristique n'y soit encouragée par les accompagnateurs professionnels.

- **Protection des chiroptères dans les anciens sites miniers :**

Tous les anciens sites miniers et habitats naturels souterrains existant en FD présentent un intérêt écologique avéré ou potentiel pour la protection des espèces de chiroptères fréquentant le massif, et doivent donc être protégés en conséquence.

Tout particulièrement, le site des mines du Llech véhicule un enjeu écologique de portée nationale pour la conservation du Minioptère de Schreiber et doit être protégé d'une façon stricte, efficace et durable de tout dérangement et perturbation humaine, comme des aménagements créant une fréquentation humaine à ses abords et, plus encore, à l'intérieur des cavités (aménagement touristique, visite guidée, spéléologie, naturalistes non identifiés, curieux...).

Des règles de gestion et un plan d'action spécifiques visant à assurer la protection des chiroptères sur ce site sont donc programmés par l'AF, qui prévoit notamment la mise en place d'une zone de tranquillité permanente dans la parcelle n° 54 (voir programme d'action environnemental).

- **Protection des galliformes sensibles au dérangement :**

Les galliformes de montagne (notamment le grand tétras et le lagopède alpin) sont vulnérables au dérangement humain en période d'hivernage (randonnée en raquette ou à ski) ou de reproduction (du printemps au début de l'été) : randonnée pédestre, divagation de chiens, chasse photographique...

¹⁵⁷ Escalade, terrain d'aventure, via ferrata, funambulisme,

¹⁵⁸ Le topo d'ascensions (voir sources) rédigé en 2008 identifie des dizaines de voies équipées de tous niveaux réparties sur 7 secteurs de la vallée du Cady, dont les falaises proprement dites de Mariailles.

Pendant ces périodes et sur ces zones de sensibilité recouvrant de vastes secteurs, la fréquentation humaine devra être contrôlée, limitée et encadrée pour réduire efficacement ce type d'impact.

La gestion des itinéraires de randonnée balisés, réalisée en concertation avec les différents partenaires impliqués, doit donc prendre en compte un principe général de précaution et de non incitation du public à parcourir les secteurs les plus sensibles en période de vulnérabilité (voir le programme d'action environnemental consacré à la protection du grand tétras).

Les différents types de supports de communication mis à disposition du public, les gardiens des refuges-hôtel, les personnels de terrain de l'ONF et du SMCGS devront faire état des comportements responsables à adopter et, si besoin, des modifications de tracé de sentiers ou la mise en place d'itinéraires alternatifs écologiquement satisfaisants seront envisagées.

- **Mise en défens des zones forestières à régénérer sur le site des Cortalets :**

Les abords du refuge des Cortalets constituent une zone de passage, de pique-nique et de bivouac dans laquelle la pression touristique estivale sur le milieu naturel est telle qu'elle impacte la capacité de maintien, d'évolution et de renouvellement des peuplements forestiers environnants.

Or, le maintien pérenne d'un milieu semi-ouvert naturel, vivant et évolutif, alternant des zones de pelouse, de lande, des bosquets et des peuplements boisés plus ou moins clairs et étendus est nécessaire pour garantir la qualité paysagère, canaliser et répartir le flux de visiteurs, assurer le maintien des sols, ainsi qu'un bon niveau de protection écologique et une capacité d'accueil pastoral.

En conséquence, des zones de mise en défens sylvicole (clôturées) et des travaux ont déjà été entrepris, sur ce site, pour assurer la protection ou le renouvellement naturel des peuplements de pin à crochets mûres dont une partie importante, sur ce secteur, entre dans une phase de sénescence.

Au cours des 20 prochaines années, ces dispositifs de protection, de régénération et d'amélioration sylvicole devront être maintenus et, probablement, amplifiés et adaptés au fil du temps, en fonction de l'évolution des besoins constatés sur le terrain.

Par ailleurs ceux-ci constitueront, sur ce site très fréquenté, un support idéal de suivi des impacts de la fréquentation touristique sur le renouvellement de peuplements forestiers d'altitude, ainsi qu'une illustration grandeur nature permettant d'informer et de sensibiliser le public à ce phénomène.

- **Missions de surveillance, de prévention et de police de l'environnement :**

La réalisation sur le terrain, par le personnel assermenté de l'ONF, des missions de surveillance, de police de l'environnement, de prévention et d'information du public, est indispensable dans cette forêt domaniale pour contrôler et réduire durablement l'impact écologique de la fréquentation du public.

Ces missions doivent être pérennisées et redevenir une priorité en période d'affluence estivale.

Pour cela, il semble nécessaire de doter le personnel de terrain de moyens accentués et adaptés aux enjeux (temps consacré à ces missions, priorités dans la charge de travail estivale, adaptation des véhicules, planification des patrouilles, complémentarité d'actions avec le personnel saisonnier non assermenté du SMCGS, ainsi que les personnels assermentés de la gendarmerie et de l'ONCFS¹⁵⁹).

- **Améliorer la qualité d'accueil en adéquation avec les différents types de publics :**

- **Consolider la cohérence graphique des équipements :**

En continuité avec les actions réalisées au cours des 15 dernières années, la cohérence graphique des équipements d'accueil doit être consolidée et pérennisée, en adéquation avec l'identité et les valeurs identitaires du massif, ainsi que les éléments de charte graphique de l'ONF et du SMCGS.

Les différents équipements de base destinés à l'accueil (signalétique générale, barrières de sécurité ou de fermeture des pistes, places à feu, matériel des aires de pique-nique, panneaux de sentiers d'interprétation, passerelles...) doivent tendre vers une certaine homogénéité, nécessaire pour que le visiteur perçoive la cohérence de la gestion et identifie l'appartenance des différents lieux qu'il peut visiter à une même entité (FD du Canigou et/ou Grand Site de France).

¹⁵⁹ Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

L'utilisation et la mise en place, au cours de ces dernières années, d'équipements de grande qualité en fer forgé brut et en bois, aux points de passage stratégiques, rejoint les axes de développement thématiques du plan d'action du SMCGS, et doit donc être pérennisé et systématisé.

- **Simplifier et rendre plus lisible la signalétique :**

Parallèlement, il semble aujourd'hui nécessaire de simplifier la signalétique, sur la plupart des portes d'entrée du massif, des grands carrefours et points de passage.

Un effort a déjà été réalisé dans ce sens¹⁶⁰, mais il existe encore trop de types de panneaux différents, qui fleurissent souvent au gré des années.

Actuellement, c'est particulièrement le cas, par exemple, au niveau du col de Jou (piste de Mariailles) où les différents types de balisage s'entrechoquent et peuvent tendre à désorienter le visiteur, et à lui laisser une impression de flou ou de confusion de la communication.

La signalétique doit être conçue et entretenue dans une perspective de long terme, mais également contrôlée sur le terrain pour éviter les ajouts intempestifs et cumulatifs de panneaux en tous genres.

Les points d'information principaux (grands supports en bois abrités) sont en place, le plus souvent bien situés mais parfois mal orientés et encore insuffisamment utilisés ou mis à jour. De même, les panneaux directionnels des sentiers de randonnée sont souvent trop nombreux, mal positionnés et mélangent parfois plusieurs types de présentation, ce qui peut désorienter.

Au cours des prochaines années, une simplification et une mise en cohérence de la signalétique sera donc réalisée par l'ONF, en concertation, sur les principaux sites et axes des passages de la FD.

- **Equiper les points de passage stratégiques d'aires de pique-nique :**

Les parkings constituant des points d'entrée dans la FD, ou des étapes dans la montée en altitude, devraient être équipés d'aires de pique-nique, si possible ombragées, en association avec une gestion paysagère des lisières et des peuplements forestiers environnants.

Actuellement, parmi tous les points de passage et de fixation du public mis en place sur les routes forestières, seuls les sites du Mas Malet, de Balatg et de la Moline ont été équipés d'une aire de pique-nique et ont fait l'objet d'une réelle mise en valeur paysagère.

Les autres sites constituant des lieux de passage et de fixation importants, sur lesquels le public se forge une idée de la qualité de l'accueil dans le massif, devraient être aménagés également, d'autant plus qu'ils permettent la mise en place facile d'aires de pique-nique ombragée directement accessibles depuis les pistes et parkings, sans que cela ne génère a priori une modification fondamentale du flux de circulation des visiteurs vers les objectifs habituels de promenade.

Ainsi, les sites concernés par ce type d'action sont : le col del Forn (partie basse de la plantation de cèdres), le Mas Barjou (lisière de la plantation agro-forestière), le col de Jou (talus amont), le Randé (sapinière en contrebas) et Prats Cabrera (peuplements de pin à crochets élagué).

- **Le plan de circulation continuera d'être amélioré :**

Le plan de circulation continuera d'être amélioré conformément au projet de gestion du Grand Site, pour assurer un développement touristique durable et répondre à l'évolution des besoins sociétaux.

Cette évolution visera également à optimiser durablement le coût d'entretien très important du réseau de pistes forestières en terrain naturel de montagne, qui engloutit régulièrement une partie trop importante et de plus en plus insoutenable des capacités d'investissement de l'ONF et du SMCGS.

- **Projet de fermeture de la piste du Llech au niveau de Prats Cabrera :**

¹⁶⁰ Notamment, mise en place aux portes d'entrée du massif de grands panneaux de recommandation et d'indication de la réglementation relative à la circulation des véhicules, mise en place de points information homogènes (grands panneaux en bois protégés par un petit toit) aux points de passage stratégiques contenant un plan de circulation du massif permettant de situer ses principaux accès et centres d'intérêt, et présentant des recommandations thématiques sur la protection du milieu naturel visant à sensibiliser le public.

Pour cela, il est donc actuellement évoqué de fermer l'accès aux véhicules sur la piste du Llech à partir de Prats Cabrera, ce qui permettrait de limiter les coûts d'entretien sur le tronçon supérieur de cette piste longue de plus de 20 km, dont la fréquentation automobile a fortement décliné au profit de celle de Mariailles, probablement à cause de sa longueur assez dissuasive pour un usage touristique public.

De plus, cette fermeture de l'accès au niveau de Prats Cabrera permettrait de réduire la pénétration automobile aux abords des milieux d'altitude les plus fragiles, à favoriser la mobilité douce et, donc, une approche et des comportements différents de la découverte de la montagne par le public.

Sur ce point, le déroulement de la Troubade en 2013 donne un aperçu, la route ayant été coupée naturellement jusqu'au mois de juillet par une avalanche au-dessus de Prats Cabrera (coulée du Clòts d'Estabel). Cette année, la Troubade a rassemblé un nombre moins important de participants¹⁶¹, mais l'ambiance des festivités en a été profondément modifiée et a, d'après les habitués, retrouvé sa qualité originelle, sans les habituels excès, débordements, nuisances et impacts écologiques.

Si ce projet se concrétise, sa réalisation devra prendre en compte tous les éléments de la gestion (sociaux, écologiques, paysagers, sylvicoles, pastoraux) sur le site de Prats Cabrera et ses alentours, ainsi que son impact possible sur la fréquentation touristique du refuge des Cortalets.

Par ailleurs, les besoins de l'ensemble du public devront être pris en compte, car le site des Cortalets présente un caractère si particulier qu'il doit rester accessible au plus grand nombre et, notamment, au public peu ou pas marcheur, dont les personnes âgées, à mobilité réduite, et enfants en bas âge.

La réalisation de ce projet sera donc liée à la mise en place d'un système alternatif permettant d'acheminer une petite partie du public par des moyens adaptés, pour un faible coût (navette...).

- Projet de création d'une voie verte sur la piste de Balatg :

La piste historique de l'accès au Canigou, la plus directe aussi, permet un accès au Cortalets en une petite journée d'une marche relativement facile, rendue très agréable par l'aménagement paysager de ses abords et par la mise en place récente d'un sentier d'interprétation de grande qualité.

Parallèlement, son entretien devient de plus en plus difficile et aujourd'hui, ne permet plus l'accès des véhicules classiques, qui reste toutefois autorisé mais fortement déconseillé.

Une piste non adaptée à la circulation du public doit être remise en état ou fermée réglementairement.

Comme il n'est pas possible ou souhaitable de mettre en place une réglementation différenciée par type de véhicule (caractère discriminatoire, efficacité douteuse), ni d'entretenir la piste de façon à permettre durablement un accès aux véhicules légers, la route forestière de Balatg pourrait être déclassée, fermée à la circulation au niveau du parking du col de Millère et requalifiée en voie verte.

La réglementation interdira l'accès à tout véhicule, autres que les gestionnaires, services d'intervention, transporteurs commerciaux et ayant droits locaux disposant d'un véhicule adapté.

La circulation et le stationnement de tout véhicule (sauf gestionnaires, services d'intervention et de secours) ne sera autorisée que dans pendant des plages horaires réduites (tôt le matin et le soir), clairement définies et indiquées au parking de Millères, pour permettre une utilisation agréable et prioritaire par les promeneurs, auxquels il conviendrait de proposer des facilités de déplacement (vélo à assistance électrique, ballade avec des ânes, transport de bagage...) et des supports de découverte.

- Continuité de la circulation dans le massif :

Toutefois, il est indispensable que la continuité de circulation soit assurée sur la boucle assurée par la connexion entre les pistes du Llech et de Balatg, du parking du col del Forn au parking du col de Millère, en passant par le ras des Cortalets, pour les véhicules à quatre roues motrices.

En effet, hors période d'enneigement hivernal, les gestionnaires et les moyens terrestres d'intervention DFCEI doivent pouvoir traverser la FD en empruntant ces deux pistes, dans un sens ou dans l'autre.

Cette continuité doit être assurée de façon pérenne pour faciliter l'évacuation du public de la FD en cas d'incendie grave dans le massif, mais également pour permettre d'évacuer rapidement et dans des

¹⁶¹ La plupart des comités de village ont annulé leurs déplacements faute de pouvoir monter leur matériel en véhicules, ne souhaitant pas participer à la Troubade en marchant depuis Prats Cabrera...

conditions de transport minimales, toute personne ayant besoin d'une intervention médicale rapide et ne pouvant pas bénéficier d'un hélicoptage en raison des conditions météorologiques.

- **Respect des normes de sécurité sur les sites aménagés :**

L'aménagement touristique des sites naturels répond à des normes réglementaires de sécurité.

Tous les équipements utilisés devront être conçus selon les normes de sécurité en vigueur, et entretenus dans le respect de ces normes, notamment les barrières de sécurité, places à feu, tables-bancs, passerelles, belvédères, toitures de refuges...

Tout matériel usagé entraînant un risque pour les utilisateurs qui aura été identifié sur le terrain, devra rapidement être signalé et sécurisé, puis remis en état ou démonté et enlevé.

Les sites aménagés dont l'ONF a la responsabilité seront donc régulièrement inspectés, notamment en entre la fin de la période hivernale et le début de la saison touristique, puis au cours de l'été, pour vérifier leur bon état de fonctionnement et l'absence de risque apparent pour les usagers.

Par ailleurs, sur des sites particuliers, une information spécifique portant sur les éventuels dangers environnant (falaises, passage délicat...) pourra utilement être mise en place.

Enfin, les abords immédiats des parkings, des refuges, des aires de pique-nique seront régulièrement débroussaillés et les lisières forestières sécurisées, conformément aux normes de sécurité DFCI.

- **Accès au site des gorges du Llech :**

L'accès au canyon du Llech pose toujours problème, puisque le sentier mis en place par l'ONF à partir du Mas Malet n'est pas utilisé, car jugé trop distant du point d'entrée et de sortie des gorges.

Les milliers de pratiquants équipés de combinaison semi étanches, en période estivale, vont au plus court pour éviter la surchauffe, guidés par des accompagnateurs professionnels qui souhaitent optimiser leur temps de travail et leur activité en multipliant le nombre de rotations dans une journée.

La voie d'accès empruntée est assez raide à son départ, mais la plupart des pratiquants sont encadrés et partis pour une activité sportive, donc relativement prudents ou aguerris.

Cet itinéraire extrêmement fréquenté (12 000 passages / an, avec des pointes à 1 000 / jour) n'a jamais été aménagé, sécurisé, balisé et n'engage pas la responsabilité de l'ONF en cas d'accident.

Toutefois, compte tenu de l'importance numérique de sa fréquentation, cette voie d'accès directe pourra faire l'objet d'un aménagement visant à sécuriser l'accès si les accompagnateurs professionnels en font la demande (sécurisation de la partie abrupte au départ du sentier, entretien du linéaire par débroussaillage et élagage).

En cas d'accident grave ou de risque avéré sur cet itinéraire, l'ONF se réserve le droit d'interdire et de fermer physiquement son accès, pour inciter formellement les accompagnateurs professionnels à emprunter l'itinéraire aménagé depuis le Mas Malet (la mise en place d'un système efficace de petites navettes entre les parking du Col del Forn et du Mas Malet pourrait être envisagée dans ce cas).

- **Faire découvrir le Canigou plus en profondeur en valorisant son patrimoine :**

- **Développer le potentiel d'interprétation du massif :**

Aujourd'hui, en FD du Canigou, seuls trois parcours thématiques sont proposés aux visiteurs (autour du lac des Estanyols, sur le site des orris de Llacers, et la montée sur la piste de Balatg).

C'est beaucoup trop peu, compte tenu du potentiel et des richesses naturelles et historiques de ce massif, et compte tenu du niveau de fréquentation et des attentes du public contemporain.

Le potentiel d'interprétation du massif devra donc être mis à profit, en lien avec le plan d'actions du SMCGS qui se développe à l'échelle du massif, mais également en adéquation avec une vision d'ensemble des besoins et des possibilités de l'accueil du public au niveau de la FD du Canigou.

- **Mise en place de petits itinéraires de ballade commentée :**

Un type de public semble ne pas particulièrement trouver sa place, actuellement, en FD du Canigou.

Il s'agit des petits marcheurs (familles avec jeunes enfants, personnes âgées, public non montagnard...) qui ne souhaitent pas s'engager en véhicule sur de longues et incertaines pistes de montagne, se retrouvent bloqués en partie basse de la FD par la fermeture saisonnière des accès, ou

ne disposent que d'un peu de temps car leur présence en FD est intégrée à une journée de visite autour des villages et sites touristiques des piémonts du massif.

En effet, actuellement, les visiteurs qui utilisent leur véhicule sont arrêtés dans des lieux qui semblent dénués d'intérêt faute d'aménagement adéquat, et qui n'incitent qu'à la montée vers les hauteurs pour de la randonnée (marches de plus de 2 h avec dénivelés dissuasifs), ou à la redescente...

Aujourd'hui, le public cible principalement visé par le SMCGRS dans le massif est un public de randonneurs privilégiant la montée vers les hauteurs. Un public de petits marcheurs ayant besoin ou appréciant un certain niveau d'aménagement des sites et, tout particulièrement, les itinéraires et ballades commentées par des supports d'interprétation, fréquente également la FD du Canigou dans ses parties basses et sur ses voies d'accès principales, et pourrait être davantage capté.

En effet, ce type de public ne doit pas être négligé, d'autant que des possibilités d'aménagement et de mise en valeur évidentes existent, permettant de créer de petits itinéraires commentés de marche relativement facile d'1 ou 2 h aller-retour maximum depuis les principaux points d'accès en véhicule.

Ce public qui marche peu est très friand de découvertes patrimoniales, d'explications environnementales, de présentations historiques et les parties basses du massif regorgent de thématiques et de visiteurs potentiels en lien avec les sites touristiques proches du Conflent.

Des aménagements adéquats pourront donc être conçus à partir des parkings d'entrée et des parkings intermédiaires fermés par une barrière pendant une partie de l'année. Les possibilités de réalisation suivantes devraient donc être étudiées, mais cette liste n'est bien entendue qu'indicative :

- Entre le Col de Jou et le parking du Randé, le sentier thématique qui avait été mis en place par l'ONF est tombé en désuétude, faute de financements nécessaires à son entretien, mais cet itinéraire agréablement frais (longe le canal d'irrigation) et ombragé, peut être remis en valeur ;
- Sous le refuge de Mariailles, une petite ballade peut être aménagée en réutilisant d'anciens sentiers pastoraux et de pêcheurs en bord du Cady, qui permettrait au gardien du refuge (qui en a fait la demande) d'orienter le public à l'écart des zones de sensibilité du grand tétras ;
- Au col del Forn, on peut envisager l'aménagement d'une petite ballade qui traverserait les plantations RTM en direction de la chapelle St-Etienne, site historique d'ermitage très bien conservé et offrant un très joli panorama sur les piémonts et le Conflent ;
- Au Mas Barjou (soulane de Valmanya), une visite bucolique et éducative de la plantation agro-pastorale peut être organisée et une aire de pique-nique pourrait être aménagée ;
- Du Mas Malet, un sentier rejoint rapidement le secteur pastoral historique du Mas Llech, objet d'un projet d'ouverture agro-environnemental lié à la gestion de l'estive auquel pourrait être associé une valorisation touristique et paysagère (attention : ne pas développer la fréquentation dans la parcelle n° 54 : zone de tranquillité permanente des chiroptères) ;
- A Prats Cabrera, agréable zone ouverte offrant un magnifique point de vue sur les vallées du Llech et de la Lentillà, les possibilités d'aménagement d'itinéraires commentés autour de thèmes variés sont multiples (à concevoir en lien avec un probable réaménagement plus global de ce site) ;
- Enfin d'autres possibilités existent et peuvent être étudiées, sans qu'il soit besoin de verser dans un coûteux et inutile effort de suraménagement, car il est également nécessaire de conserver la naturalité des lieux.

- **Utiliser et mettre en valeur la richesse culturelle et artistique du massif :**

L'interprétation peut également être développée le long des grands itinéraires de randonnée classique, en développant les nombreux thèmes culturels et identitaires de la région (œuvres d'art, catalanité, légendes et traditions anciennes, histoire de la Troubade, ou du Pyrénéisme, ...).

D'une façon générale, il sera intéressant de mettre en avant et d'utiliser les ressources artistiques et artisanales locales, pour faire découvrir les richesses du massif aux visiteurs, dans la continuité de ce qui a déjà été fait avec les supports en pierre de lave émaillée (table d'orientation du pic du Canigou et du sentier de Balatg) et les ouvrages en fer massif brut (barrières, supports de panneaux...).

- **Valoriser le patrimoine minier du massif :**

La valorisation du patrimoine minier et de l'histoire de cette filière économique sur le Canigou est un axe fort de développement du plan d'actions du SMCGS. Les sites principaux intégrés dans le projet de "route du fer" sont situés en dehors, mais certains à proximité directe de la FD (Batère, Pinouse).

Les sites miniers recensés en FD revêtent une importance plus secondaire et ponctuelle, mais présentent un intérêt et peuvent être rattachés au circuit principal et mis en valeur.

Toutefois, toute action sur ces sites miniers ne pourra être réalisée qu'en prenant en compte tous les impératifs de sécurité pour le public, et ne pas impacter les populations de chiroptères identifiées, supposées ou susceptibles de fréquenter les lieux ; compte tenu de son très fort enjeu écologique, le site des mines du Llech ne devra pas être aménagé ni devenir un objectif de promenade.

Tout aménagement de ce type de site ne pourra être réalisé que sur la base d'une étude d'impact écologique exhaustive donnant son aval, d'une concertation en amont dans le cadre du SMCGS et devra respecter l'ensemble des objectifs de la gestion fixés par l'AF et le plan de gestion de la RBD.

- **Protection écologique et découverte de la RBD sont étroitement liés :**

La création de la RBD, sur un des principaux axes d'accès et de fréquentation du massif, a pour but de mieux protéger le milieu naturel en adaptant et en encadrant les flux et les activités de loisir.

Plus que leur répression la sensibilisation des visiteurs, et tout particulièrement du jeune public, aux problématiques écologiques, permet de faire évoluer efficacement et durablement les comportements et les mentalités, donc de diminuer l'impact environnemental lié à l'accueil du public.

Le plan de gestion de la RBD vise donc à mettre une information adaptée et utile à disposition des visiteurs. La conception et la mise en place de sentiers et de supports d'interprétation thématiques adaptés, l'aménagement intelligent des sites sensibles fréquentés par le public, la réalisation de sorties pédagogiques et de visites guidées, constitueront une priorité durable de la gestion de cette Réserve

- **Mise en oeuvre du plan d'actions Canigó Grand Site de France :**

Conçu par le SMCGS, donc avec la participation active de l'ONF, le premier plan d'actions s'étale sur une période d'application de 10 ans (2007-2016).

Il fait un point sur les actions passées, définit les cinq grands axes de la stratégie de développement touristique durable sur le massif du Canigou, et programme un certain nombre de grandes lignes d'actions budgétisées, pour un montant total pluriannuel d'investissements estimé à 922 000 Euros.

Aujourd'hui, la mise en oeuvre de la gestion de l'accueil du public en FD du Canigou est réalisée par l'ONF dans le cadre du SMCGS et les investissements dédiés à l'accueil du public sont cofinancés.

Dans le prolongement des 15 dernières années, une grande partie (non évaluée à ce jour) des investissements programmés par ce plan d'actions pour le Grand Site sera réalisée sur le territoire de la FD du Canigou, qui concentre les plus forts enjeux d'accueil du public et de la fréquentation.

A cet égard, il est indéniable que la participation de l'ONF au budget du SMCGS (à hauteur de 30 %) crée un effet de levier qui favorise la réalisation d'investissements et l'amélioration de la gestion de l'accueil du public sur le territoire domaniale dans le cadre de projet concertés.

- **Documents de référence :**

- "L'accueil du public dans les forêts relevant du régime forestier", ONF, 1997.
- "Approche paysagère des actions forestières", ONF, 1993.
- "Chartes de paysages et d'urbanisme", PNR PC, 2008.
- "Atlas départemental des paysages", DREAL, site internet.
- "Dossier de candidature au label Grand site de France", SMCGS, 2010.
- "Canigó Grand site, Plan d'actions 2007 – 2016", SMCGS, 2007.
- "Synthèse de l'étude de fréquentation – saison estivale 2009", SMCGS, 2010.

► Plan d'actions pour les paysages en FD du Canigou :

L'AF programme les actions de protection et de mise en valeur des paysages de la FD principalement à travers les deux axes suivants :

- Définition et mise en oeuvre de principes paysagers et des clauses techniques applicables aux actions forestières courantes (coupes et travaux sylvicoles ou de desserte) ;
- Prise en compte des réglementations spécifiques à la protection des paysages à l'intérieur des périmètres des sites classés, et autour du monument historique classé (Abbaye de St-Martin) ;
- Conception et réalisation d'actions ciblées de génie paysager et de valorisation de sites particuliers, entrant dans le cadre de la mise en oeuvre du plan d'actions du SMCGS.

■ Prise en compte courante du paysage par la gestion sylvicole :

La gestion programmée par l'AF (principalement coupes de bois, mais également travaux sylvicoles et d'équipement) intègre, conformément aux documents de référence de l'ONF, la prise en compte courante du paysage, notamment par mise en oeuvre des précautions suivantes :

- Limitation de la zone de production ligneuse aux secteurs historiques faisant l'objet d'une gestion sylvicole régulière ; les secteurs boisés situés sur des versants escarpés visibles depuis des points fréquentés, où un potentiel de récolte de bois avait été envisagé dans le précédent AF (projets de vidange des grumes par câble ou hélibardage), sont maintenus hors sylviculture ;
- Choix du traitement sylvicole (futaie irrégulière par trouée) et des essences objectifs (sapin pectiné, pins et feuillus divers) les plus adaptés aux enjeux de protection des paysages ;
- Choix d'un renouvellement des peuplements de production exclusivement par voie de régénération naturelle, excluant tout projet de plantation et/ou introduction d'essence exogène ; les actuelles (canton d'en Salze) ou futures zones de chablis constituant des points noirs visuels seront mis en defens pastorale pour faciliter les processus d'acquisition et d'installation de semis ;
- Limitation de l'impact visuel des cloisonnements sylvicoles, des tires de débardage et des places de dépôt, par adoption de tracés ou d'emplacement appropriés tenant compte des sensibilités paysagères et des contraintes d'exploitation ; aucune création de piste forestière (accès grumier et/ou en véhicule léger) n'étant programmée par l'AF, toute réalisation ultérieure d'un éventuel projet de desserte sera soumis à une étude d'incidence préalable prenant en compte tous les enjeux et objectifs de protection paysagère liés à la gestion du site classé.
- Limitation de l'impact visuel des coupes de régénération par adaptation de la forme, de la surface et du positionnement des trouées à renouveler (prise en compte des courbes de niveaux, des reliefs et des perspectives, éclatement et dispersion des zones à régénérer sur les secteurs à forte visibilité externe ou interne) et par un échelonnement pertinent, dans le temps, de la programmation des interventions ;
- Limitation de l'impact visuel des coupes de bois par une gestion spécifique des lisières (densité plus élevée de tiges, étagement vertical et horizontal des strates végétales, mélange d'essences) et le maintien d'écrans paysagers selon les sensibilités paysagères rencontrées ;
- Traitement approprié des rémanents d'exploitation aux abords des sites fréquentés.

■ Prise en compte courante du paysage dans la gestion multifonctionnelle :

D'une façon équivalente, toutes les interventions qui seront réalisées en FD du Canigou (interventions à objectif pastoral, RTM, DFCI, écologique, d'accueil du public, cynégétique...) devront intégrer une dimension paysagère dans leur phases de conception et de mise en oeuvre sur le terrain.

Un effort particulier sera réalisé dans ce sens lors de la mise en oeuvre des actions pastorales d'entretien et de réouverture des milieux ouverts et semi-ouverts, par :

- Le choix de la méthode d'intervention : privilégier les interventions manuelles ou mécaniques légères. La méthode par brûlage dirigé, mise en oeuvre récemment à plusieurs reprises sur l'estive du Cady, a démontré un impact négatif durable sur la qualité paysagère et ne sera donc pas mise en oeuvre dans des secteurs à sensibilité paysagère marquée ;
- Le dosage approprié de l'intensité de l'intervention, du positionnement des secteurs à débroussailler et de la transition visuelle entre la zone parcourue et le milieu environnant ;

- Le traitement approprié des rémanents aux abords des sites fréquentés.

Mais également, pour ce qui concerne les autres aspects de la gestion pastorale :

- L'intégration paysagère adéquate des équipements pastoraux (clôtures, passages canadiens, parcs de contention...) en fonction de la sensibilité paysagère interne ;
- La mise en défens de certains secteurs dédiés à l'accueil du public (aires de pique-nique, abords immédiats des refuges) pour éviter certains désagréments au public (bouses, sécurité).

■ Protection paysagère des sites et du monument historique classé :

Les sites et monuments classés relèvent d'une réglementation spécifique de protection paysagère qui énonce, pour chaque territoire concerné, des objectifs de bonne gestion paysagère¹⁶² et fixe, également, un régime d'autorisation spéciale préalable à toute intervention susceptible de modifier l'aspect ou l'état des lieux, en fonction de la nature des travaux envisagés.

Le plan d'actions de l'AF intègre et respecte ces objectifs spécifiques de bonne gestion paysagère et ne programme aucune intervention susceptible de modifier l'aspect ou l'état des territoires classés.

En effet, les interventions sylvicoles programmées concernent les secteurs historiques de production forestière, ne nécessitent pas de création d'infrastructures supplémentaires et le renouvellement des peuplements sera opéré par voie de régénération naturelle, à partir des essences déjà en place.

■ Interventions spécifiques de génie paysager et de valorisation de sites :

Au-delà de la gestion courante, les enjeux d'accueil du public, de protection et de mise en valeur des paysages sont tels, en FD du Canigou, que des interventions spécifiques de génie paysager et de valorisation touristique de sites particuliers, peuvent s'avérer indispensables.

De telles interventions seront réalisées en priorité dans le périmètre du site classé (massif du Canigou et abbaye de St-Martin), sur les secteurs les plus fréquentés et/ou visibles par le public de visiteurs et les populations riveraines, et dans le cadre de la mise en oeuvre du plan d'actions du SMC GS.

L'ONF veillera particulièrement à pérenniser et améliorer dans le temps la qualité paysagère des abords des sites (refuges, parkings, aires de pique nique...) et itinéraires (routes forestières, voie verte, sentiers pédestres) les plus fréquentés de la FD et formulera à ces partenaires, chaque fois que nécessaire, des propositions concrètes permettant d'aller dans ce sens.

✓ Programme d'actions en faveur de l'accueil et des paysages						
Code	Prio-rité	Description	Locali-sation	Linéaire / surface traitée	Observations	Coût indicatif (€ HT)
Accueil du public						
EAP	1	Entretien courant des refuges (hors refuges du CAF de Mariailles et des Cortalets)	Toute la FD	14 Un ¹⁶³	Ramonnage, assainissement, toiture, entretien des abords,....	300 000
EAP	1	Entretien des structures et du matériel en place	Toute la FD	Forêt	Panneaux d'information, de signalisation, barrières, tables, bancs, sources, rambardes... Prise en compte et homogénéisation de l'image du Grand Site et de l'ONF.	

¹⁶² Consulter les arrêtés de création et les fiches officielles des sites classés.

¹⁶³ Refuges du Pla Guillem, Mariailles (2), Cady, Bonne Aigue, Balatg, jasse des Cortalets, Cortalets, Mas Malet, Mouline, Prat Cabrera, Pinatell, Estagnyol

✓ Programme d'actions en faveur de l'accueil et des paysages						
Code	Prio-rité	Description	Locali-sation	Linéaire / surface traitée	Observations	Coût indicatif (€ HT)
Paysage						
EAP	2	Régénération / conservation milieu naturel	P 112 et 113	Site (20 ha)	Autour du refuge des Cortalets favoriser la présence stable du pin à crochets et de la végétation (exclos de protection contre le piétinement humain/bétail).	30 000
Coût total (€ HT) :						330 000
Coût moyen annuel (€ HT / an) :						16 500

✓ Ressource en eau potable :

L'ONF assure la surveillance visuelle des installations sise sur le territoire domaniale et veille à garantir le respect des dispositifs réglementaires à l'intérieur des périmètres de protection désignés dans le cadre des Arrêtés Préfectoraux visant la protection de la ressource en eau potable.

Les captages suivants, par leur configuration particulière, l'absence ou l'insuffisance apparente de préconisations réglementaires, ou la non maîtrise de certaines perturbations anthropiques, devront faire l'objet d'une attention particulière et/ou de mesures de gestion rapides visant à réduire ou à supprimer tout risque sanitaire potentiellement lié à leur utilisation.

■ Captages d'eau potable non réglementés :

- Captage sur le Cady (Casteil) :

Actuellement, les installations du captage communal de Casteil sur le Cady ne sont pas en règle.

Suite aux travaux réalisés en 2008 sans son accord préalable, l'ONF a demandé une mise aux normes et une adaptation de l'installation aux enjeux écologiques et paysagers identifiés sur ce site.

Le maître d'ouvrage ayant effectué au cours des dernières années les travaux nécessaires pour se mettre en conformité, l'ONF procède actuellement à la régularisation de la situation administrative de ce captage sis en FD (établissement d'une concession domaniale avec cahier des charges prenant en compte les objectifs de conservation écologique liés à la protection des milieux aquatiques.

- Autres :

Plus généralement, l'ONF assurera le suivi et la mise à jour de la situation réglementaire des différents captages concernant la FD :

- Etablissement et/ou renouvellement de concessions domaniales ;
- Actualisation des bases de données foncières et cartographiques ;
- Suivi de la conformité des installations et de leur utilisation sur le terrain.

■ Captages réglementés sans cahier des charges précis :

Certains captages sont réglementés par des Arrêtés Préfectoraux relativement anciens dont les préconisations concernant la protection de la ressource à l'intérieur des PPR peuvent paraître aujourd'hui insuffisantes, partiellement erronées ou obsolètes par rapport à la réalité des risques et des paramètres de la gestion identifiés par l'ONF sur le terrain.

Aujourd'hui il s'agit, notamment, du captage de Frizelis (Taurinya), du captage des Courtalls (Clara) et du captage de la Font de la Perdrix (Taurinya, Cortalets).

■ Captages d'eaux de surface :

Les eaux captées en surface, comme sur le Cady (Casteil), sont très vulnérables aux pollutions et perturbations de diverse nature susceptibles d'intervenir sur le bassin versant et, plus spécialement, dans le lit du cours d'eau (et de ses affluents) où le captage est installé.

Bien que l'eau soit alors spécifiquement traitée en aval du point de captage par des moyens appropriés, il semble important qu'un niveau particulier de vigilance soit accordé en amont :

- Par la stricte application des règles de protection de la ressource ;
- Par une gestion du milieu naturel au plus proche de la naturalité ;
- Par une gestion restrictive et très précautionneuse des activités humaines susceptibles d'engendrer un impact sur la qualité biologique ou physico-chimique de la ressource hydrique.

■ Captages exposés à des perturbations d'origine anthropique :

Enfin, les captages d'eau suivants, bien que relevant d'une réglementation spécifique, sont aujourd'hui exposés à des perturbations d'origine anthropique que la gestion passée n'a pas permis de maîtriser, et qui sont pourtant susceptibles de compromettre la protection de la ressource captée :

- Captage de la Perdrix (chalet des Cortalets) :

Le PPI ¹⁶⁴ et le PPR de ce captage sont traversés par les lacets – et leurs nombreuses ramifications – du sentier pédestre extrêmement fréquenté reliant le chalet des Cortalets au pic du Canigou.

Le piétinement répété a mis le sol à nu sur une partie importante de ces périmètres et immédiatement en amont de la prise d'eau, ce qui entraîne une érosion active (ravinement) susceptible, d'une part, de limiter la capacité de filtration et d'épuration des eaux pluviales et de fonte par un sol décapé devenu trop superficiel et filtrant et, d'autre part, de perturber le fonctionnement de la prise d'eau (colmatage lié au ravinement) ou de détériorer le bâti de protection du bassin collecteur (chute de bloc).

■ Captages d'eau non contrôlée :

Ceux-ci ne relèvent pas de la réglementation sur la protection de la ressource en eau potable, et la consommation de l'eau captée, en libre accès, n'engage pas la responsabilité de l'ONF dans la mesure où les usagers sont informés du caractère "non potable" de l'eau mise à disposition.

Toutefois, par mesure prudentielle, un périmètre de précaution de 50 mètres sera mis en place autour ou en amont de ces captages, à l'intérieur duquel une vigilance particulière sera déployée pour éviter toute contamination, pollution ou perturbation de la ressource hydrique.

✓ Chasse et pêche :

■ Chasse :

La régulation cynégétique des populations de gibier est une dimension très importante de la gestion multifonctionnelle de la FD du Canigou, qui s'exerce en interaction étroite et complexe avec les dimensions et enjeux économiques, sociaux, culturels et environnementaux de ce territoire.

En effet, l'objectif principal des actions cynégétiques en FD du Canigou est la régulation des populations de grand gibier et le maintien d'un équilibre faune-flore sur l'ensemble du territoire.

Cet équilibre sylvo-cynégétique doit permettre de concilier les enjeux de production ligneuse, de renouvellement du milieu forestier, mais également l'activité pastorale et la fréquentation touristique avec la présence pérenne et contrôlée d'espèces naturelles de grands ongulés sauvages.

Par ailleurs, la mise en oeuvre de la politique cynégétique par l'ONF, à travers ses activités de chasse guidée dans la Réserve domaniale de chasse et de faune sauvage, et par la location du droit de chasse aux associations locales ou à des concessionnaires privés, génère des revenus importants et réguliers (environ 70 000 Euros / an ces dernières années) qui sont réinvestis dans la FD du Canigou.

● Etat des lieux :

¹⁶⁴ A noter : le PPI de ce captage situé très en altitude ne peut pas être clôturé de façon permanente à cause du risque avalancheux et des mouvements de reptation du manteau neigeux dans la pente.

L'homme a toujours chassé sur le Canigou, où une diversité d'espèces recherchées pour leur chair, leur fourrure ou les trophées, peuvent cohabiter et trouver refuge.

Aujourd'hui, une seule espèce d'ongulé sauvage (l'isard) est présent sur le massif de façon strictement naturelle et écologiquement adaptée et constitue une population de gibier suffisamment importante, pérenne et saine pour qu'une politique relativement stable et constante de prélèvements cynégétiques soit mise en oeuvre, dans le cadre de plans de chasse annualisés (chasse à l'approche).

Le chevreuil, introduit dans l'est du massif en 1989, s'est très bien adapté aux conditions écologiques locales (espèce relativement complémentaire avec l'isard), n'impacte pas les peuplements forestiers et est aujourd'hui régulé en battue de façon pérenne dans le cadre de plans de chasse.

Troisième espèce chassable, présent de façon naturelle, le sanglier fait l'objet d'une gestion visant à limiter le plus possible ses effectifs, car les populations installées sont très dynamiques et potentiellement nuisibles (notamment, sur un plan environnemental : prédation des œufs de galliformes sur leurs sites de nidification) ; il est donc chassé en battue, à la rencontre ou à l'approche.

Le cerf et le mouflon ont été introduits il y a plusieurs décennies dans le département et leurs populations, actuellement en pleine expansion numérique et géographique, deviennent difficilement contrôlables et arrivent aux portes de la FD du Canigou, en étant perçus comme une menace pour le maintien de l'équilibre écologique et sylvo-cynégétique à court, moyen et long termes.

Les petits gibiers sont peu ou pas chassés, et ce type de chasse n'est pas encouragé par l'ONF qui interdit même depuis 1992 et durablement, tout prélèvement de grand tétras (espèce vulnérable et sensible mais toujours chassable) dans les forêts domaniales du département.

✓ Récapitulatif des activités de chasse pratiquées			
Espèce	Mode de chasse	Prélèvement 2013, tendance	Observations, tendances
Isard	Approche	190 Stable	Effectifs comptés stables depuis 30 ans, à maintenir ; population présentant des signes de fragilité (taux de chevreaux bas) et mobile sur l'ensemble de l'UGC.
Chevreuil	Battue, approche	40 En hausse	Effectifs paraissant relativement bien stabilisés par l'action cynégétique, à maintenir au niveau actuel
Sanglier	Battue, rencontre, approche	En hausse	Population très dynamique, à réguler plus efficacement pour limiter les effectifs, éviter les concentrations et la prédation sur les sites de nidification du grand tétras
Cerf		0	Espèces présentes aux portes de la FD avec un fort potentiel de colonisation ; toute velléité d'installation devra être combattue vigoureusement et durablement
Mouflon		A venir	

Avec ses près de 10 000 ha, sa géographie, son côté emblématique et ses populations de gibier, la FD du Canigou constitue un territoire de chasse très vaste et apprécié, actuellement divisé en 12 lots.

Les lots n° 1 et 2, occupant la quasi-totalité des étages subalpin et alpin et constituant le cœur de la zone de vie de l'isard sur cette partie du massif, sont classés en Réserve domaniale de chasse et de faune sauvage, au sein de laquelle toute activité cynégétique est réalisée par l'ONF.

Les 10 autres lots (n° 3 à 12) entourent cette Réserve en occupant les étages supraméditerranéens et montagnards des différentes vallées et sont concédés principalement aux Associations locales de chasses (AICA, ACCA), ou à des entités privées, par différents modes de location du droit de chasse.

- **Objectifs de la gestion cynégétique par espèces :**

- **Isard :**

Espèce pyrénéenne emblématique du Canigou, très recherchée pour ses trophées et l'intérêt de sa chasse à l'approche dans les parties hautes du massif, l'isard est l'espèce la plus prélevée et la mieux suivie en FD, et sa régulation cynégétique constitue un fort enjeu économique, social et culturel.

Cette régulation est réalisée à l'échelle de l'Unité de Gestion Cynégétique (UGC) couvrant sa zone de vie sur l'ensemble du massif du Canigou, à cheval sur les FD et Réserves domaniales de chasse et de faune sauvage du Canigou et du Haut-Vallespir, qui sont mitoyennes.

Pour l'ONF, la gestion cynégétique mise en oeuvre pour ce gibier doit consister :

- A maintenir, à suivre et à réguler les effectifs d'une population saine, équilibrée, dynamique, conservant de bonnes capacités de renouvellement ¹⁶⁵, en adaptant chaque fois que nécessaire les objectifs de prélèvement (en quantité et qualité) ;
 - A le protéger d'un dérangement humain excessif ;
 - A le préserver d'une trop forte concurrence fourragère ou du risque sanitaire générés par la présence sur son territoire d'ongulés domestiques (vaches et, surtout, moutons : risque accru de pestivirose induit par la cohabitation entre ces deux espèces proches) ;
 - D'empêcher ou de limiter le plus drastiquement possible toute colonisation de son biotope par des ongulés sauvages concurrents d'origine exogènes (cerf, mouflon).
- **Cerf :**

Actuellement, le cerf est présent et installé à proximité directe de la FD du Canigou, suite à une colonisation progressive du massif des Pyrénées Catalanes opérant d'Ouest en Est, après une introduction artificielle opérée dans les hauts cantons catalans il y a plusieurs décennies.

Il tend, actuellement, à se rapprocher et tente de premières incursions en FD du Canigou, en provenance notamment du territoire de Py : de premières observations d'individus isolés ont été réalisées récemment dans le secteur de Mariailles et, plus surprenant, au-dessus des Cortalets.

La présence du cerf n'est pas souhaitée en FD du Canigou, et doit être combattue par tous les moyens mis à disposition de l'ONF dans le cadre de la gestion cynégétique.

En effet, le cerf a démontré sa très forte capacité d'adaptation dans les territoires de montagne où il a été introduit dans le passé et, une fois installé, sa propension à pulluler de façon durable et difficilement contrôlable par les moyens mis à disposition des gestionnaires actuellement.

Par ailleurs, la FD du Canigou constitue une zone de production ligneuse dont l'essence objectif principale (sapin pectiné) est très appétente et sensible à la dent du cerf dans son jeune âge, et pour laquelle des objectifs de renouvellement importants ont été fixés pour les prochaines décennies.

Enfin, la pression fourragère liée au bétail est jugée déjà très forte sur les milieux ouverts parcourus et l'isard, ongulé sauvage d'origine naturel trouvant refuge sur ce massif, présente actuellement les signes d'une relative fragilité et souffrirait d'une concurrence supplémentaire dans l'accès à l'herbe.

Une colonisation de la FD du Canigou par le cerf paraît donc tout à fait inappropriée et toute présence constatée de ce gibier sur ce territoire devra déclencher de façon extrêmement rapide et coordonnée une réaction cynégétique vigoureuse et, probablement, durable pour rester efficace sur le long terme.

- **Mouflon :**

Les enjeux et les objectifs de la gestion cynégétique fixés en FD du Canigou par l'ONF pour le mouflon, sont identiques à ceux formulés pour le cerf.

Comme pour le cerf, la présence de ce gibier dans cette région n'est pas naturelle et l'extension actuelle de son aire de répartition vers le massif du Canigou est subie par l'incapacité des gestionnaires cynégétiques à réguler efficacement ses effectifs sur la zone initiale de son introduction.

L'installation durable du mouflon sur le territoire de la FD compromettrait également fortement la réalisation des objectifs de la gestion sylvicole, pastorale, écologique et cynégétiques définis par l'AF.

Toute intrusion constatée et velléité de colonisation de la FD par le mouflon devra donc être combattue de façon immédiate, vigoureuse et pérenne, en coordination avec la gestion cynégétique mise en oeuvre dans les UGC voisine.

¹⁶⁵ D'après les comptages effectués sur l'UGC de façon presque annuelle depuis plusieurs décennies, les effectifs sont relativement stables et oscilleraient approximativement entre 1 500 et 2 000 têtes sur le Canigou. En revanche, depuis quelques années, le taux de jeunes observés décline (taux de chevreaux observé lors du comptage de 2013 = 14 %, très en deçà de la valeur cible de 25 %), d'où certaines précautions actuelles relatives à l'état sanitaire de la population, ou à sa sensibilité à divers types de pressions d'origine anthropique.

- Sanglier :

Ongulé naturellement présent dans le massif, très bien adapté et potentiellement nuisible, le sanglier constitue des populations très dynamiques et mobiles dont les effectifs doivent être maintenus durablement bas et, dans la mesure du possible, délogés des zones de présence du grand tétras.

- Petit gibier :

La chasse au petit gibier n'est pas ou très peu pratiquée actuellement, et seulement à l'extérieur de la Réserve de chasse et de faune sauvage.

Le développement de ce type de chasse n'est pas encouragé et des espèces chassables constituant un enjeu de conservation écologique (grand tétras, perdrix grise) ne devront pas être chassées en FD.

• Déséquilibre sylvo-cynégétique :

Actuellement, la forêt est en état d'équilibre sylvo-cynégétique.

Les prélèvements et dégâts effectués par les espèces actuellement présentes (isard, chevreuil, sanglier) sont jugés négligeables, si bien que la régulation cynégétique pratiquée apparaît efficace.

La gestion cynégétique doit prendre en compte les objectifs de renouvellement et de production des peuplements forestiers dans la zone en sylviculture, et le potentiel de colonisation rapide et durable d'espèces de grands ongulés artificiellement introduits dans la région (cerf, mouflon) et susceptibles de rompre et de compromettre l'équilibre sylvo-cynégétique.

► Pêche :

La FD du Canigou est riche d'un important linéaire de torrents à débit permanent permettant une gestion piscicole des ressources halieutiques (essentiellement, truite fario).

La truite fario de souche méditerranéenne "Carança" est naturellement présente dans les tronçons de rivière peu fractionnés et en contact avec le bassin versant de la Têt.

Les affluents à débit temporaire et les parties hautes des torrents séparées du bassin versant par des cascades infranchissables, sont naturellement vierges de truites¹⁶⁶ ou ont fait l'objet d'alevinages dans le passé introduisant des truites de souche principalement exogène ("atlantique").

Le réseau hydrique de la FD possède donc une valeur halieutique variable, de nulle à forte. Le droit de pêche est loué à la FDDMPA¹⁶⁷ et principalement exercé par les associations de pêcheurs locaux qui fréquentent assez régulièrement mais, discrètement, les rivières pendant la saison d'ouverture, et entretiennent également les sentiers qu'ils utilisent sur les berges des cours d'eau pratiqués.

L'avancée des connaissances scientifiques en matière de génétique des populations et de gestion des ressources halieutiques, et la collaboration étroite mise en place au cours des 15 dernières années par l'ONF et la FDDPMA ont permis, récemment, d'améliorer fortement la gestion piscicole en FD.

En effet, l'utilisation exclusive de la souche "Carança" pour les opérations d'alevinage a été fixée comme un principe durable, permettant de gérer beaucoup plus efficacement les effectifs dans le long terme¹⁶⁸ et de limiter, voire d'inverser le phénomène de pollution génétique et de régression du peuplement naturel initial¹⁶⁹.

Aujourd'hui, cette amélioration de la gestion piscicole doit être prolongée en identifiant mieux les tronçons sur lesquels la truite n'est pas naturellement présente ou adaptée.

Cela devrait avoir pour objectif de circonscrire les futurs alevinages aux seuls tronçons présentant un réel intérêt piscicole donc d'optimiser l'efficacité de la gestion et, surtout, de permettre la recolonisation

¹⁶⁶ L'hypothèse de la présence de populations autarciques de truites de souche Carança reliques de l'ère glaciaire dans les parties hautes du massif, n'a pas été démontrée à ce jour.

¹⁶⁷ FDDPMA : Fédération Départementale de la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

¹⁶⁸ Souche écologiquement adaptée aux conditions locales, à plus forte croissance, plus longévive et se reproduisant beaucoup mieux par voie naturelle que la souche atlantique, ce qui limite les besoins en alevinage

¹⁶⁹ Le suivi génétique des populations de truite fario (prélèvements par pêche électrique effectués en FD du Canigou), fruit du partenariat ONF – FDDPMA, présente un grand intérêt écologique et doit être poursuivi.

des tronçons dénués de valeur halieutique par l'euprocte des Pyrénées, espèce protégée très sensible dont les larves sont prédatées par les poissons¹⁷⁰.

Enfin, la gestion piscicole devra particulièrement s'adapter aux enjeux écologiques forts liés à la conservation des espèces aquatiques protégées sur le territoire de la RBD (Cady, Llipodère), et il convient donc de se référer à son plan gestion pour plus de précisions sur ce point.

✓ **Pastoralisme :**

▶ **Etat des lieux :**

■ **Mise en perspective historique :**

● **Un territoire d'élevage marqué par un surpâturage historique :**

Le massif du Canigou est, historiquement, une terre d'élevage. Depuis des temps anciens, les habitants des piémonts ont fait monter, à la belle saison, leur bétail sur la montagne.

Du Moyen-Âge à la fin du 19^{ème} siècle, les pentes du Canigou ont été largement défrichées et aménagées pour subvenir aux besoins en bois et en ressource fourragère de la population locale. Pendant longtemps, les versants du Canigou ont donc été fortement pâturés et, souvent, surpâturés. Ainsi, en 1883 par exemple, sur la seule vallée du Llech, paissaient 3 000 moutons et 150 vaches...

Cette pression pastorale massive et durable, répondant à des besoins socio-économiques indéniables, va avoir plusieurs conséquences pérennes pour l'ensemble du massif :

- Fort déclin, rajeunissement et morcellement de la surface boisée ;
- Dégradation, appauvrissement et érosion des sols les plus exposés ;
- Anthropisation latente du milieu naturel et perte de biodiversité ¹⁷¹ ;
- Ouverture du paysage, longtemps dominé par les zones en herbe ;
- Mise en place de droits d'usage pastoraux pour certaines populations locales ;
- Et, finalement, création ou extension de la Forêt Domaniale du Canigou.

● **La reconquête forestière : des lois RTM à la déprise pastorale :**

En effet, l'Etat a annexé une grande partie des terrains composant aujourd'hui la FD à partir de la fin du 19^{ème} siècle, dans le cadre des lois RTM, en réaction aux conséquences néfastes devenues trop problématiques (érosion, crues torrentielles...) du défrichement et du surpâturage accentués.

Au cours du 20^{ème} siècle, comme partout en France, le pastoralisme a progressivement, mais assez fortement, décliné sur le Canigou. La déprise pastorale a provoqué le reboisement naturel des secteurs laissés en friche par des essences colonisatrices (pins, feuillus "tendres", landes), tandis que les secteurs intégrés à la division RTM ont fait l'objet de reboisements artificiels d'essences variées.

Cette tendance lourde s'est estompée depuis une quinzaine d'année jusqu'à trouver un certain point d'équilibre, puisque depuis les effectifs bovins et ovins sont relativement stables sur le massif.

Ces dernières décennies, l'économie et les pratiques pastorales ont assez fortement évolué¹⁷², en même temps que les enjeux et les objectifs socio-économiques de la gestion en FD du Canigou¹⁷³.

¹⁷⁰ En effet, dans le même temps, le prélèvement de truites pourrait être maintenu sur ces tronçons jusqu'à épuisement du stock de poissons, correspondant à un retour à l'état écologique initial.

¹⁷¹ On peut citer : modification des conditions et du fonctionnement écologiques naturels par sélection et maintien artificiel d'un type de milieu spécifique (milieux ouverts enherbés, correspondant à des habitats normalement transitoires et/ou périphériques), appauvrissement de la biodiversité floristique et faunistique dans les zones parcourues par effet de surpâturage et à cause de brûlages réitérés, eutrophisation des points d'eau, dérangement d'espèces sensibles, prédation par les chiens de garde, éradication des prédateurs naturels du bétail, concurrence pour l'accès à la ressource fourragère avec les grands ongulés sauvages.

¹⁷² Mise en place de la Politique Agricole Commune (PAC), organisation de la filière en Groupements Pastoraux réunissant les éleveurs, déclin de la présence humaine sur les estives et de l'entretien des zones de pâture, très forte régression du cheptel ovin sur le Canigou, réalisation de plans de gestion pastoraux.

Le pastoralisme conserve une place historique et un rôle légitime dans l'aménagement du territoire, et s'insère désormais dans le cadre d'une gestion multifonctionnelle complexe, et concertée. Il doit être encadré, accompagné et conçu comme un outil efficace de gestion durable du milieu naturel.

■ Cadre légal du fonctionnement de l'activité pastorale en FD du Canigou :

● Trois estives domaniales :

Aujourd'hui, sur un plan pastoral, la FD est divisée en 3 zones d'estive distinctes, positionnées dans les 3 vallées principales (Cady, Llech, Lentillà). Sur chaque estive, l'ONF concède et loue, sous forme de vente d'herbes et de produits, le pâturage à un Groupement Pastoral (GP), qui regroupe et représente les éleveurs, généralement implantés dans les villages environnants.

● Droits d'usage pastoraux :

Dans le périmètre des estives du Cady et de Valmanya, la FD est grevée de droits d'usage pastoraux hérités de l'ancienneté des pratiques et de décisions juridiques anciennes. Ces droits d'usage relativement intangibles, parfois très imbriqués (estive du Cady), confèrent la primauté du droit de pâture aux habitants des communes de situation, par rapport à des éleveurs "externes" ¹⁷⁴.

Lorsqu'ils ne sont pas ou insuffisamment exercés (actuellement, sur Valmanya), le GP peut accueillir ou regrouper exclusivement des éleveurs non ayant droits. Là où ces droits n'existent pas ou lorsqu'ils ne sont pas utilisés, la présence de bétail en FD ne repose que sur une base contractuelle.

● Concessions pastorales

Avec ou sans droit d'usage l'ONF fixe, dans le cadre légal des concessions pastorales domaniales :

- La liste des parcelles cadastrales, la surface et la cartographie du secteur concédé ;
- Les secteurs faisant l'objet d'une mise en défens temporaire ¹⁷⁵ ;
- Le montant de la redevance annuelle correspondante et son mode de révision ;
- La période légale pendant laquelle la présence du bétail est autorisée ;
- Les conditions techniques d'exploitation que le concessionnaire doit respecter ;
- La durée, les modalités de renouvellement et de résiliation de la concession.

Annuellement (avant, pendant et à l'issue de la saison d'estive), l'ONF contrôle le respect par le GP des dispositions techniques et réglementaires fixées dans le cadre de la concession pastorale. En cas de non respect des règles ou de problème particulier constaté ¹⁷⁶, des mesures correctives peuvent être prises par l'ONF en concertation avec les représentants du GP et de la filière pastorale.

● Plans d'estive :

La filière pastorale incite désormais fortement et aide les éleveurs et les GP à se doter de plans de gestion pastoraux, dits "plans d'estive", qui ont pour but d'encadrer, d'ajuster et d'optimiser les pratiques sur le terrain, en prenant en compte les paramètres socio-économiques, environnementaux et institutionnels de la gestion d'un territoire.

A ce jour, le GP du Cady et le GP du Llech sont dotés de plans d'estive, pas le GP des Aspres. Réalisé en concomitance avec le nouvel AF, le plan d'estive du GP du Llech a bénéficié d'une étroite concertation avec l'ONF en amont de sa rédaction, ce qui permettra une très bonne applicabilité.

● Rôle de l'AF dans la gestion du pastoralisme en FD :

¹⁷³ Principalement : développement touristique et émergence des questions environnementales.

¹⁷⁴ Pour davantage de précisions, se référer à la partie suivante de l'AF "Affouage et droits d'usage".

¹⁷⁵ Le droit d'usage peut être suspendu et cantonné pour impératifs sylvicoles, environnementaux, liés à la protection physique des sols ou à la préservation de la ressource hydrique, liés à l'accueil du public, à des problèmes sanitaires, à un épuisement de la ressource fourragère, ou pour des raisons cynégétiques.

¹⁷⁶ Ex : problème sanitaire, climatique, saisonnalité de la végétation ou désorganisation ne permettant pas de respecter le calendrier de pâturage, mauvais état de certains équipements, éventuels conflits d'usage, impact divers sur le milieu naturel ou les peuplements forestiers ...

Cet AF a été rédigé dans un contexte programmant de réévaluer et de mieux contrôler l'activité pastorale sur les estives domaniales des départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales¹⁷⁷.

D'autres facteurs ¹⁷⁸ impliquent d'approfondir l'analyse des enjeux pastoraux sur les trois estives de la FD, ceci étant réalisé conjointement par l'AF et par le plan de gestion de la RBD qui, à cet égard, se complètent sur un plan géographique et thématique.

En conséquence, l'AF dresse un état des lieux, propose une analyse, fixe des objectifs et des règles visant à prendre en compte, concilier, encadrer et contrôler au mieux les enjeux, impacts, contraintes, objectifs et atouts de l'activité pastorale, en lien avec l'ensemble des paramètres de la gestion et des dispositions réglementaires s'appliquant au territoire de la FD du Canigou.

■ **Présentation de l'activité pastorale sur les trois estives domaniales :**

Les trois estives domaniales ont des périmètres clairement distincts et quelques limites communes s'appuyant sur des lignes de crêtes infranchissables ou protégées par des clôtures. La gestion de chaque estive est donc aujourd'hui spécifique, mais des caractéristiques communes se dégagent.

● **Analyse des problématiques transversales à la FD :**

- **Un territoire difficile cumulant les contraintes pour la gestion pastorale :**

- L'abandon et le reboisement naturel des prairies situées autour des villages ¹⁷⁹, en piémont, réduisent fortement les possibilités de pâture et la production de fourrage pour le bétail en intersaison d'estive et, donc, accentue le besoin des éleveurs pour un accès précoce, massif et prolongé à la ressource fourragère disponible ou potentielle sur le territoire domanial ;

- En FD du Canigou, les contraintes topographiques et climatiques marquées réduisent fortement la capacité d'accueil du milieu naturel pour le bétail ¹⁸⁰. Par ailleurs, sur les estives du Llech et du Cady, il existe un très fort déséquilibre dans les capacités d'accueil des parties basses, intermédiaires et hautes de l'estive : actuellement, les quartiers bas sont de simples couloirs de transhumance, ce qui reporte la quasi totalité de la pression pastorale sur les milieux ouverts et semi-ouverts des étages bioclimatiques supérieurs, souvent inaccessibles jusqu'à la mi-juillet. Cette situation est moins marquée, voire inversée sur l'estive de Valmanya, où la plus grande partie de la ressource fourragère accessible semble concentrée sur les quartiers bas et intermédiaires, plus riches, au relief moins contraignant et qui ont pu bénéficier d'entretiens réguliers, mais faire défaut dans les étages supérieurs ¹⁸¹.

- La FD cumule de nombreuses contraintes saisonnières, de nature climatique, technique ou environnementale, s'opposant à la présence trop précoce du bétail dans les étages alpins et subalpins (zones de nichée du grand tétras fermées au bétail jusqu'au 15 juillet, optimum fourrager tardif lié aux contraintes stationnelles d'altitude – enneigement prolongé, rigueur climatique – avec des variations temporelles d'une année sur l'autre compliquant la gestion ;

- Enfin, faute d'une impulsion et de moyens suffisants mis en oeuvre par les GP et la filière pastorale dans un passé récent, les estives du Canigou souffrent aujourd'hui d'un manque chronique d'entretien qui a réduit drastiquement et durablement la production fourragère du milieu naturel, et son accessibilité pour le bétail.

- **Conséquences sur l'organisation des parcours :**

¹⁷⁷ Cf. Directive d'Application Locale (DIA) "Pastoralisme en Forêt Domaniale" n° 8760-13-DIA-SAM-010 du 22 janvier 2015, applicable dans les terrains gérés par l'Agence bidépartementale 11/66 de l'ONF.

¹⁷⁸ Elaboration du plan d'estive du Llech, création et élaboration du plan de gestion de la RBD, importance des niveaux d'enjeux retenus pour les fonctions écologiques, sociales et liées aux risques naturels.

¹⁷⁹ Lié à la déprise agricole historique et accentué par le morcellement foncier excessif des terrains privés.

¹⁸⁰ Le relief difficile favorise un taux de boisement élevé (plantations RTM, impossibilité technique ou financière de réaliser de travaux d'ouverture du milieu), limite la production fourragère du milieu (sécheresse et pierrosité limitant la production d'herbe en quantité et en qualité nutritive) et l'accès à cette ressource pour le bétail, pour qui la majeure partie du territoire de la FD reste inaccessible ou non parcourue faute d'intérêt.

¹⁸¹ Analyse à confirmer ou non lors de la réalisation du diagnostic et plan de gestion pastoral pour cette estive.

Pour ces raisons, le calendrier pastoral est très contraint et la gestion des parcours est techniquement difficile. Sur le terrain, des équilibres délicats et changeants doivent être trouvés dans la conduite de troupeaux (souvent têtus et récalcitrants) pour éviter les phénomènes de surpâturage et utiliser au maximum la ressource fourragère potentiellement disponible.

Ainsi, dans les deux estives dotées de plans de gestion et pour lesquelles un guidage serré du bétail est pourtant déjà pratiqué (Cady, Llech), des déséquilibres forts et récurrents sont observés.

Les premiers quartiers de l'étage subalpin ¹⁸², coïncés entre un milieu forestier montagnard très refermé et les zones de nidification du grand tétras, constituent des goulets d'étranglement dans lesquelles le bétail se précipite, s'accumule et reste bloqué, surpâturant et appauvrissant le milieu.

- Conséquences sur le niveau de charge admissible :

Cette difficulté est accentuée par le fait que le cheptel admis sur les estives au cours des dernières années a presque systématiquement correspondu à la charge UGB ¹⁸³ maximale théorique indiquée par les plans d'estive (valable pour une année climatique moyenne).

Cette valeur théorique n'intégrant aucune marge de sécurité pour les aléas et irrégularités climatiques (dont la fréquence et l'intensité s'accroissent avec le réchauffement climatique) ¹⁸⁴ et ne prenant pas en compte le prélèvement fourrager attribuable aux grands ongulés sauvages (principalement sur le Canigou, isard et chevreuil), l'ONF a la responsabilité de lui appliquer une décote prudentielle garantissant la prise en compte de tous les facteurs de la gestion du territoire.

Cette décote méthodologique, applicable par l'ONF à la valeur théorique calculée pour l'ensemble de l'estive par le plan de gestion pastoral sur la base des relevés de végétation effectués doit permettre d'éviter toute situation de surpâturage (globale ou par quartier), et semble devoir être significative¹⁸⁵.

Cette analyse conduit l'ONF à plaider pour une baisse générale, durable, progressive et concertée de la quantité de bétail admis sur les estives de la FD du Canigou, qui sont considérées aujourd'hui comme étant globalement surpâturées, et localement parfois de façon très importante.

- Conséquences sur les projets d'actions pastorales :

Par ailleurs, compte tenu des contraintes précédemment mentionnées, il semble que les difficultés rencontrées sur ces estives du Llech et du Cady ne peuvent pas (ou plus) être résolues en essayant de développer la ressource fourragère dans les quartiers supérieurs mais, au contraire, en ciblant dorénavant la plus grande partie de l'effort d'ouverture et d'entretien des milieux parcourus dans les zones de piémont (hors FD) et dans les quartiers domaniaux bas et intermédiaires.

De plus, compte tenu de la situation actuelle de suppression pastorale, qui favorise une tendance à l'appauvrissement fourrager des milieux parcourus, et de la dynamique puissante et générale de fermeture du milieu naturel observés par l'ONF, la réalisation des travaux d'ouverture et d'entretien de milieu planifiés dans les plans d'estive ne doit pas viser et justifier une augmentation future de la charge en bétail, mais paraît constituer le minimum indispensable permettant de garantir le maintien, à court et moyen terme, de l'activité pastorale en FD du Canigou.

- Une volonté et des possibilités d'action pour maintenir l'activité pastorale en FD :

Cette analyse ne vise pas à dresser un tableau négatif et pessimiste de l'activité pastorale en FD du Canigou, mais à identifier concrètement et objectivement ses impacts, ainsi que les facteurs limitant son intégration durable dans le cadre de la gestion multifonctionnelle d'un territoire complexe, en tant qu'outil pertinent et efficace de gestion des paysages et de la biodiversité liée aux milieux ouverts.

Le programme d'actions pastorales de l'AF a donc pour objectif de :

- Définir le cadre de suivi, de contrôle et d'accompagnement que l'ONF doit mettre en place et maintenir pour garantir une bonne gestion pastorale dans les estives domaniales ;

¹⁸² Notamment, quartier de la Llipodère sur l'estive du Cady, et de Prats Cabrera sur l'estive du Llech.

¹⁸³ Unité Gros Bétail : Unité de mesure théorique faisant le lien entre les besoins nutritionnels d'un troupeau et la ressource fourragère estimée mobilisable d'un territoire. La charge UGB réelle ne doit jamais excéder la charge UGB maximale théorique, que cela se soit considéré à l'échelle globale de l'estive, ou pour chaque quartier.

¹⁸⁴ En 2012, la sécheresse forte et prolongée a totalement désorganisé les parcours pastoraux prévus. Sur l'estive du Cady, cela a démontré la nécessité d'appliquer une décote de sécurité climatique par rapport à cette charge théorique correspondant à une année de pluviométrie moyenne, référence du plan d'estive.

¹⁸⁵ La DIA "Pastoralisme en Forêt Domaniale" l'évalue de 25 à 40 %, sans intégrer le prélèvement par le gibier.

- Programmer ou identifier les actions jugées nécessaires pour améliorer et pérenniser durablement les pratiques, et limiter notamment leur impact sur le milieu naturel.

● **Détail des parcours pastoraux actuellement en gestion :**

Le tableau ci-dessous présente, de façon très synthétique, les principales caractéristiques et problématiques de l'activité pastorale actuelle, sur les trois estives domaniales du Canigou.

Pour une analyse complète, détaillée et actualisée de la gestion pastorale il convient de se reporter aux plans de gestion pastoraux en vigueur (actuellement, estives du Cady et du Llech).

✓ Tableau de synthèse :				
Type et quantité de bétail ¹⁸⁶	Localisation	Surface concédée (ha)	Observations particulières	Loyer annuel (€)
100 vaches, 400 moutons	GP du Cady (vallées du Cady et de la Llipodère)	Pas de concession (droit d'usage)	Estive positionnée sur la RBD (forts enjeux écologiques et sociaux), très fermée en partie basse (relief accidenté, sapinière de production) ; surpâturage marqué des quartiers centraux (Mariailles, Llipodère) et localisé (impacts sur milieux humides) ; tendance à une montée trop précoce sur le Pla Guillem ; cohabitation entre isards et moutons présentant un risque sanitaire ; surface importante de lande à genêt ouverte par brûlage sans retour durable de fond pastoral ; difficulté à organiser les parcours malgré la présence de deux bergers en raison de droits d'usage complexes et car estive difficile, cloisonnée, soumise à la charge maximale théorique en bétail ; plan d'estive récent (2011)	
120 vaches	GP du Llech (vallées du Llech et de Fillols), Cortalets	1 800	Estive s'étirant le long de la vallée du Llech et basculant sur les secteurs de Balatg et des Cortalets ; parcours très contraignant pendant toute la première partie de la saison d'estive ; milieux ouverts historiquement parcourus insuffisamment entretenus, en forte régression ; contraintes importantes liées aux enjeux sylvicoles, écologiques et touristiques	1 800
100 vaches	GP des Aspres (Vallée de la Lentillà)	870	Pas de plan de gestion pastoral actuellement ; Estive assez ouverte et bien entretenue dans ses parties basses ; présence d'un dispositif agroforestier expérimental faisant l'objet de suivis ; enjeu de protection des sols assez important dans les parties hautes de l'estive	870

► **Programme d'actions :**

■ **Encadrement, suivi et contrôle de l'activité pastorale :**

L'ONF exerce la responsabilité d'assurer les actions d'encadrement, de suivi et contrôle de l'activité pastorale sur les estives domaniales. Par rapport à la précédente période d'AF, le temps et les moyens dévolus à ces missions doivent être accentués, et leur réalisation doit être mieux planifiée.

Ces actions constituant un outil important de la gestion multifonctionnelle et une charge de travail conséquente pour le personnel de terrain et les services fonctionnels de l'ONF, il est important de bien les identifier, de les orienter et de les programmer dans le cadre de ce plan d'action.

¹⁸⁶ Moyenne approximative du nombre de têtes enregistré sur l'estive au cours des dernières années.

- **Contrôles et suivis annuels et saisonniers :**

En lien étroit avec le service "Pastoralisme" de l'Agence locale, le personnel de terrain de l'ONF procèdera au contrôle du bon déroulement de l'activité pastorale dans les estives domaniales.

Chaque année, ces contrôles devront être réalisés en amont, à l'ouverture, pendant et à l'issue de la saison d'estive. Il s'agira de vérifier et de faire appliquer sur le terrain l'ensemble des conditions techniques d'exploitation définies dans le cadre des concessions pastorales en vigueur.

Les points suivants seront contrôlés ou définis avant l'entrée du bétail sur l'estive :

- Définition de la charge totale UGB acceptée sur l'estive
- Identification des éleveurs et du bétail admis ;
- Conformité des suivis sanitaires délivrés par les services vétérinaires ;
- Signification des secteurs à mettre en défens ;
- Vérification de l'état général et de la conformité des équipements.

Pendant la saison d'estive, dans le cadre de leurs missions quotidiennes de terrain, les responsables de triage contrôleront le respect du calendrier de pâture et le bon déroulement de la rotation sur les différents quartiers, en concertation avec les bergers présents sur l'estive.

Tout problème (impact sur le milieu naturel, conflit d'usage, désorganisation du fonctionnement de l'estive, non respect des règles) devra être consigné et signalé au service compétent de l'Agence ONF, ainsi qu'aux représentants du GP afin qu'ils prennent les dispositions correctives nécessaires.

En cas de problème (sécheresse exceptionnelle, crise sanitaire majeure) ou de manquement grave aux obligations définies dans le cadre des concessions pastorales, l'ONF pourra exiger et organiser, en concertation avec le GP, la redescende du bétail avant le terme normal de la saison d'estive. Dans les cas extrêmes, les clauses de résiliation de la concession pastorale pourront être activées.

A l'issue de la saison d'estive, une analyse sommaire du fonctionnement annuel devra être réalisée par le personnel de terrain ou le chargé de mission du bureau d'études, pour évaluer :

- L'adéquation de la charge UGB avec la ressource disponible, à l'échelle de l'estive et pour chaque quartier, en identifiant les secteurs surpâturés. Cette évaluation pourra être réalisée de façon visuelle par estimation du taux de raclage, par relevé des dispositifs de suivi de la végétation, par observation du bétail et par information auprès des bergers ;
- Les éventuels impacts généraux ou localisés causés par le bétail (sur la régénération forestière, les points d'eau et zones humides, les espèces sensibles, ou conflits d'usage).

La réalisation de cette évaluation post-saison aura pour but de préparer la planification de la saison d'estive suivante, de suivre les tendances dans une perspective de plus long terme, et d'améliorer progressivement et durablement la pratique pastorale sur chaque estive.

- **Renouvellement et définition du cahier des charges des concessions pastorales :**

Le renouvellement des concessions pastorales est, pour l'ONF, l'occasion de dresser un bilan de l'activité passée, d'orienter et d'améliorer l'encadrement et le suivi de l'activité pastorale à venir.

Ces concessions ont, généralement, une période de validité pluriannuelle¹⁸⁷ permettant une relative stabilité du cadre légal de fonctionnement de l'estive, mais doivent pouvoir être résiliées ou non renouvelées en cas de non respect des clauses du cahier des charges par le concessionnaire.

La définition du cahier des charges technique et réglementaire de ces concessions domaniales est donc important, et doit impliquer étroitement les services fonctionnels et territoriaux de l'ONF.

Lors du renouvellement de la concession, il sera en effet nécessaire de procéder à une analyse fine et complète des paramètres de la gestion pastorale en intégrant tous les facteurs nécessaires¹⁸⁸, de formaliser un bilan de l'activité passée et du respect du cahier des charges par l'exploitant, et de définir pour la période suivante les objectifs et paramètres d'une gestion pastorale s'intégrant dans le cadre des objectifs de multifonctionnalité définis par l'AF, et par la DIA déjà mentionnée.

¹⁸⁷ Par exemple : les concessions en cours pour le GP du Llech ont une période de validité de 9 ans.

¹⁸⁸ Compilation des suivis annuels et saisonniers, réalisation des diagnostics pastoraux et plans d'estive, évolution des contraintes réglementaires, des objectifs de la gestion ou des besoins du GP ...

Ce renouvellement pourra être anticipé et la durée des concessions utilement calée sur la réalisation et la période de renouvellement périodique des plans d'estives, pour une meilleure cohérence.

- **Dispositifs de suivi de la végétation et du prélèvement fourrager :**

La DIA "Pastoralisme en Forêt Domaniale" stipule qu'à cause d'un surpâturage chronique, la ressource fourragère est menacée dans un certain nombre d'estives du département, et que la responsabilité de l'ONF est d'assurer une gestion durable efficace de cette ressource naturelle.

Pour cela, il est indispensable que l'ONF dispose d'outils permettant d'analyser et de suivre de façon pérenne le prélèvement fourrager et son impact sur la richesse écologique des milieux ouverts.

En s'inspirant du dispositif d'enclos-exclos établi en FD de Clavera, dont il convient de pérenniser les équipements et les suivis, l'ONF mettra en place, entretiendra et suivra régulièrement un nouveau dispositif équivalent en FD du Canigou, qui devra être implanté dans le périmètre de la RBD.

Ce dispositif, constitué d'un système de clôtures fixes, aura pour objectif de permettre le suivi et l'analyse quantitative et qualitative du prélèvement fourrager, en dissociant la part imputable au bétail de celle imputable au grand herbivores sauvages, et de mettre en évidence l'impact de ces prélèvements respectifs sur l'évolution de la richesse et de la diversité du cortège floristique et de la régénération forestière, par rapport à une placette témoin totalement hermétique aux prélèvements.

Par ailleurs, sur chacune des trois estives domaniales, en ciblant les quartiers d'estives jugés les plus sensibles en terme de pression pastorale et/ou d'intérêt écologique, il serait intéressant de mettre en place des systèmes d'enclos fixes miniaturisés (d'une surface maximale de quelques mètres carrés).

Ces placettes témoins présenteraient un triple intérêt :

- Faciliter pour l'ONF l'estimation annuelle du taux de raclage des pelouses lors du bilan de fin de saison d'estive, en mettant en relief les phénomènes de surpression ;
- Constituer des indicateurs permettant de mieux apprécier, chaque année, la temporalité, le niveau qualitatif et quantitatif de l'optimum fourrager sur différents types de milieux ouverts ;
- Généraliser les points de contrôle permettant de mieux apprécier, dans une perspective de long terme, l'évolution naturelle des milieux ouverts en absence de prélèvement fourrager.

La mise en place de tels dispositifs, plus légers, nombreux et modulables qu'un système d'enclos-exclos lourd, sera proposée par l'ONF dans le cadre de partenariats avec les GP.

- **Mises en défens et suivis de la régénération forestière :**

Les peuplements forestiers à enjeu de production ligneuse et/ou de protection contre les risques naturels concernés par un objectif de renouvellement, bénéficieront d'un suivi régulier de la régénération (BDR) et pourront, si besoin constaté, faire l'objet d'une mise en défens pastorale.

De la même façon, certains secteurs impactés par la présence du bétail (zones humides ou abritant un enjeu écologique particulier, abords de certaines zones d'accueil du public, périmètres de protection rapprochés de captages) pourront nécessiter une mise en défens pastorale.

En principe, les mises en défens sylvicoles sont temporaires et levées dès que l'objectif de régénération forestière a été atteint. Toutefois, en fonction des traitements sylvicoles retenus, des modalités spatio-temporelles d'acquisition de la régénération, de l'appétence des semis de l'essence forestière objectif ou d'autres facteurs¹⁸⁹, elles pourront s'étaler sur une longue durée.

La localisation, les motivations, les objectifs et éventuellement la durée de ces mises en défens seront signifiées et expliquées par l'ONF aux représentants du GP, qui prendra à sa charge la mise en place, l'entretien et la dépose finale des systèmes de clôtures requis.

- **Mise en oeuvre d'actions spécifiques :**

Parallèlement à ces missions de contrôle et d'encadrement qui constituent son cœur de métier, l'ONF accompagne et soutient l'activité pastorale en favorisant activement la conception et la réalisation d'interventions agro-environnementales d'entretien et de réouverture des milieux ouverts.

- **Interventions sur le milieu naturel à vocation agropastorale :**

¹⁸⁹ Fragilité des sols, existence d'une pression fourragère parallèle des cervidés sur le milieu forestier.

Dans le passé, l'ONF a directement organisé ou participé techniquement et financièrement à la conception, au montage et à la mise en oeuvre d'interventions agropastorale sur les trois estives domaniales du Canigou¹⁹⁰, qui ont permis de maintenir un certain degré d'ouverture et, donc, de potentiel fourrager et d'activité pastorale en FD. On peut citer, notamment :

- Mise en place, entretien et suivi d'une plantation agro-forestière expérimentale avec l'appui technique et financier de l'IRSTEA ¹⁹¹ (estive de Valmanya, secteur du Mas barjou) ;
- Entretien de milieux pâturés en déprise par ouverture mécanique d'un grand nombre de placettes circulaires et de corridors dans de la lande dense à rhododendron (zones de présence du grand tétras sur l'estive du Llech, au-dessus de Prats Cabrera et dans la combe des Cortalets) ;
- Entretien de milieux pâturés en déprise par réalisation de brûlages dirigés ciblés dans de la lande à genêt purgatif dense autour des zones de pelouse encore ouvertes, sur l'estive du Cady (secteurs des jasses de Cady, du refuge Arago au Pla de Cady, et vallée de la Llipodère).

Toutefois, compte tenu de la vigueur des dynamiques de végétation, il semble indispensable aujourd'hui et sur le long terme que les GP et la filière pastorale poursuivent, amplifient et réorientent ce type d'actions, en concertation avec l'ONF et le gestionnaire de site Natura 2000.

- Entretien des zones de pâture :

Dans le passé, l'entretien des zones de pâture était pratiqué de façon courante, diffuse et continue par les nombreux éleveurs et bergers présents sur le terrain pendant la saison d'estive.

Aujourd'hui, cet entretien n'est plus réalisé que de façon périodique, par des interventions massives et coûteuses sur des surfaces conséquentes, en fonction des possibilités financières des GP et de la disponibilité des subventions spécifiques octroyées pour soutenir ce type d'opération.

La dent du bétail ne permettant pas à elle seule d'entretenir efficacement les pelouses, y compris en cas de pâturage fort et prolongé (colonisation par des essences inappétentes et impact environnemental), le maintien durable du niveau d'activité pastorale sur les estives domaniales dépend étroitement de la planification et de la réalisation régulière et efficace de ces interventions.

Cette analyse est confirmée et détaillée par les deux plans d'estive en vigueur (Cady, Llech), qui indiquent les secteurs sur lesquels il est encore possible voire indispensable d'intervenir pour préserver la qualité, la disponibilité et l'accès à la ressource fourragère, mais qui pointent également les anciens secteurs pâturés devenus inutilisables de façon durable (disparition du "fond pastoral").

La réalisation des actions programmées par les plans d'estive est soumise à l'avis préalable de l'ONF, qui valide le périmètre exact, le calendrier d'intervention, les modalités techniques de réalisation en lien avec les contraintes réglementaires et les précautions environnementales à respecter. La réalisation conforme des travaux doit être contrôlée sur le terrain.

Dans la plupart des cas, ces interventions sont justifiées par l'existence d'un double objectif pastoral et environnemental, et peuvent donc s'inscrire dans le cadre de Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (MAET) formalisables sous forme de contrats Natura 2000 éligibles à subventions.

En effet, la réouverture partielle de landes fermées, pratiquée selon des modalités et sur des types de milieu précis, peut concourir – en plus du maintien de la ressource pastorale – à la conservation durable d'espèces faunistiques et/ou floristiques à fort enjeu environnemental, dont les galliformes.

Le cahier des charges des interventions agro-environnementales devra précisément et strictement respecter les objectifs de gestion et l'ensemble des règles de gestion du programme d'actions environnemental de l'AF de la FD du Canigou, et du plan de gestion de la RBD (estive du Cady).

Il convient également de consulter le programme d'actions sylvicoles et le programme d'actions lié à l'accueil du public et aux paysages, où sont identifiés les secteurs de la FD où des interventions de génie écologique et/ou paysager combinées à un objectif pastoral, peuvent être justifiées.

- Préconisations relatives aux brûlages dirigés :

¹⁹⁰ Notamment, brûlages dirigés sur l'estive du Cady, ouvertures manuelles sur l'estive du Llech, création et entretien d'une plantation agro forestière expérimentale et réouverture de milieu sur l'estive de Valmanya.

¹⁹¹ Institut de Recherche Scientifique et Technique de l'Environnement et de l'Agriculture.

Un certain nombre d'opérations de brûlages dirigés ont été réalisées en FD du Canigou au cours de la précédente décennie, essentiellement sur l'estive du Cady, dans l'étage subalpin.

Ces opérations, qui portent sur un total de plus de 100 ha de landes, pelouses en friche et, accidentellement, de pinède, ont été réalisées principalement sur des secteurs insuffisamment accessibles pour permettre des moyens d'interventions mécaniques à un coût jugé raisonnable.

A posteriori, on constate que ce type d'intervention est particulièrement difficile à mettre en oeuvre sur le terrain¹⁹², présente un impact écologique qui peut être aggravé par une maîtrise ou un encadrement insuffisants du brûlage¹⁹³ et ne permet pas ou de façon trop insuffisante, dans la plupart des cas, d'atteindre les objectifs escomptés, en terme de stabilisation du degré d'ouverture du milieu et de création ou de restauration de ressource fourragère.

En effet, la plupart des secteurs qui ont été travaillés sont des soulanes colonisées par de la lande thermophile (principalement, genêt purgatif) dont les pelouses sous-jacentes au profit desquelles les opérations ont été réalisées n'ont qu'une valeur pastorale potentielle faible ou moyenne.

De plus, avec un recul de quelques années, on constate généralement sur le terrain que ce sont des essences herbacées ou ligneuses non appétentes (genêt purgatif, gispet) qui recolonisent le milieu¹⁹⁴ et que le cortège floristique herbacé escompté ne parvient pas à se mettre en place.

Compte tenu de ces éléments, les opérations d'entretien des milieux ouverts réalisées sur les estives domaniales privilégieront désormais systématiquement les modalités d'interventions par voie mécanique, y compris sur les secteurs peu ou difficilement accessibles ; le recours au brûlage dirigé ne pourra constituer qu'une exception dûment motivée, soumise à l'accord préalable de l'ONF.

Ce choix vise, d'une part, à minimiser l'impact écologique des interventions sur le milieu naturel, à mieux maîtriser, contrôler et canaliser le déroulement des opérations sur le terrain, et à favoriser un mode d'intervention qui ne compromet pas la conservation du stock de graines dans le sol.

Vu le coût de financement très supérieur des interventions mécaniques par rapport aux brûlages dirigés, il conviendra de cibler et de prioriser précisément les besoins sur chaque estive, pour concentrer les efforts sur les secteurs présentant un réel enjeu en terme de ressource fourragère.

- Réouverture de zones boisées conservant un potentiel pastoral :

Ce type d'action consiste à diminuer (par abattage et débroussaillage ciblés, traitement des rémanents) le taux de recouvrement et la densité du couvert arboré dominant, avec une possibilité de traiter également de façon sélective le sous étage, la strate arbustive et la régénération forestière.

Ces interventions devront être réalisées sur des secteurs récemment reboisés ayant conservé un fond pastoral et, donc, une capacité d'augmentation significative de la valeur fourragère après ouverture.

De plus, elles devront concerner principalement et en priorité les secteurs forestiers situés en parties basses et intermédiaires des estives domaniales, dans l'objectif de participer au désengorgement des quartiers subalpins actuellement surpâturés, en mettant à disposition du bétail une ressource fourragère précoce dans les premiers quartiers d'estive traversés.

En effet, leur réalisation devra contribuer à diluer dans l'espace et dans le temps le prélèvement fourrager, à augmenter l'efficacité générale des parcours et de la conduite des troupeaux, et à favoriser le respect des contraintes écologiques durant le cycle d'une saison d'estive.

Elles devra également intégrer un objectif écologique propre en contribuant au maintien d'un certain niveau d'ouverture de secteurs boisés historiquement diversifiés, mais en voie avancée de fermeture

¹⁹² La réalisation requiert des conditions météorologiques particulières, une bonne coordination entre services compétents, une maîtrise technique et un encadrement adapté de la conduite du feu en terrain difficile

¹⁹³ Le passage du feu détruit une partie du stock de graines, des systèmes racinaires et de la faune présents dans la couche superficielle du sol ; la répétition de brûlages sur un même secteur de façon trop rapprochée et régulière compromet durablement la richesse et la diversité floristique et faunistique et fragilise le sol. Par ailleurs, la fumée épaisse qui se dégage peut fortement déranger des espèces sensibles en cours d'hivernage (grand tétras, lagopède alpin) ou de nidification (rapaces). Enfin, on constate que les surfaces parcourues par le feu sont souvent supérieures aux surfaces programmées, et que des boisements peuvent être impactés.

¹⁹⁴ Ce constat est fait sur une partie significative des zones travaillées par brûlage dirigé dans l'estive du Cady.

et d'homogénéisation, et en s'adaptant aux enjeux locaux particuliers (présence d'espèces animales, végétales et d'habitats naturels sensibles et remarquables).

Enfin, ces interventions présentent un intérêt paysager évident et devront donc être conçues dans un objectif d'amélioration du cadre paysager en lien avec les enjeux d'accueil du public et, souvent, de valorisation du patrimoine historique et culturel (présence possible d'anciens bâtis pastoraux).

Pour l'estive du Cady, les actions envisageables sont identifiées et programmées dans le cadre du plan de gestion de la RBD, en intégrant une très forte dimension écologique.

Pour l'estive du Llech, la concertation mise en oeuvre dans le cadre de la révision d'AF et de réalisation du 1^{er} plan d'estive a permis d'identifier un secteur principal où la réalisation de ce type d'actions doit être favorisé ¹⁹⁵ en prenant strictement en compte des enjeux très forts de protection écologique ¹⁹⁶ et en pouvant contribuer à la mise en valeur paysagère et touristique d'un patrimoine historique présentant un intérêt de conservation (ancien hameau agricole et pastoral).

Pour l'estive de Valmanya, ce type d'action pourra être envisagé à l'inverse en partie haute d'estive, sur les hauts versants jouxtant la FD du Haut Vallespir (parcelles n ° 210 à 212) où les pelouses ont été ou sont actuellement recolonisées par du pin à crochets (extérieur au site Natura 2000).

- **Adaptation et amélioration des équipements pastoraux structurants :**

La mise en place et l'entretien des équipements pastoraux structurants sont mis en oeuvre par le GP, à sa charge et avec l'aide éventuelle de financements extérieurs. L'ONF a pour mission d'orienter, d'encadrer et de contrôler l'implantation et la fonctionnalité de ces équipements, ainsi que leur conformité avec les objectifs généraux de la gestion multifonctionnelle.

- **Clôtures et points de passage :**

Le fonctionnement efficace d'une estive repose sur sa division en quartiers, permettant de contrôler les déplacements et la répartition du bétail au cours de la saison, sous la garde des bergers. Ces différents quartiers doivent être rendus étanches par l'implantation de clôtures fixes ou mobiles, ponctuées des points de passage nécessaires pour le bétail, les promeneurs et les véhicules.

Toute implantation de clôture sur le territoire domanial doit être réalisée conformément aux besoins du GP et/ou aux exigences de l'ONF, qui prend en compte l'ensemble des paramètres de la gestion.

Le positionnement des équipements, leurs caractéristiques techniques et leur entretien régulier doivent garantir leur bonne intégration paysagère et environnementale, et s'adapter aux besoins de la gestion sylvicole (chantiers d'exploitation forestière) et de l'accueil du public (sécurisation des équipements, mise en place des points de passage).

En conséquence, pour chaque estive, le cahier des charges des concessions domaniales doit préciser explicitement les conditions techniques de mise en place et d'entretien de ces équipements, tout en prenant en compte et en facilitant la réalisation des actions prévues par les plans d'estive.

En plus des clôtures strictement destinées à optimiser le fonctionnement de l'activité pastorale sur l'estive, l'ONF peut exiger que les GP mettent en place et entretiennent les clôtures jugées nécessaires à la réalisation des objectifs de la gestion multifonctionnelle. Il s'agira notamment :

- Des clôtures destinées à maintenir le bétail à l'extérieur des zones de nidification du grand tétras pendant la période de sensibilité de son cycle reproductif ¹⁹⁷ ;
- Des clôtures destinées à assurer la mise en défens de secteurs forestiers à vocation de production ligneuse ou de protection physique, où les objectifs de renouvellement l'imposent ;

¹⁹⁵ Secteur du Mas Llech et terrasses alluviales du Llech (parcelles forestières n ° 18, 19, 54 et 55).

¹⁹⁶ Protection des chiroptères des Mines du Llech (voir programme d'actions pour la protection de la biodiversité remarquable). Les travaux réalisables dans la parcelle n° 54 auront pour objectif premier de contribuer à améliorer et à conserver durablement un l'habitat naturel forestier propice pour les chiroptères.

¹⁹⁷ Une partie de ces clôtures sont déjà en place mais le dispositif doit être complété. Le positionnement de ces clôtures doit prendre en compte les déplacements en vol des oiseaux, et être équipées durablement d'éléments spécifiques permettant la visualisation des fils métalliques afin de limiter au maximum la mortalité induite par les collisions en vol.

- De certaines zones d'accueil du public au sein desquelles la présence du bétail est jugée indésirable ou particulièrement gênante pendant la période de forte affluence estivale ¹⁹⁸ ;
- Des PPR de captages d'eau dont la réglementation exige une mise en défens ;
- Des zones humides et points d'eau où un impact écologique notable lié à la présence inadéquate du bétail a été identifié ¹⁹⁹ ;
- Enfin, des secteurs où la fragilité du sol et l'identification d'un aléa (ravinement) impose une protection de la couverture végétale incompatible avec la présence du bétail.

Dans la mesure du possible et afin de faciliter le fonctionnement général de l'activité pastorale, ces dispositifs seront décidés en concertation avec les GP et intégrés par les plans d'estive, afin de s'insérer positivement dans le zonage et l'organisation des parcours (rotations sur quartiers).

- **Parcs de contention :**

La gestion des troupeaux sur les estives requiert la présence de dispositifs de contention permettant de concentrer, de parquer, de trier, de contrôler et de traiter le bétail, tête par tête, chaque fois que nécessaire (le plus souvent, pour des raisons sanitaires, ou simplement pour des comptages).

Ces parcs sont implantés aux points névralgiques des parcours pastoraux, en des lieux dégagés et facilement accessibles en véhicule pour faciliter les interventions.

Actuellement, il en existe deux sur le territoire de la FD :

- Parc de contention de Prat Cabrera (implanté entre la route forestière du Llech et la crête) : construit et utilisé principalement par le GP du Llech, il pourrait (compte tenu de sa position stratégique entre les deux vallées et territoires d'estive) être également être utilisé par le GP des Aspres ; positionné sur un lieu de passage et d'étape très fréquenté où les enjeux d'accueil du public sont forts et croissants²⁰⁰, ce parc en bois très dégradé doit faire l'objet d'une réfection pour sécurisation et intégration paysagère au cours des prochaines années, en prenant en compte les projets d'aménagement touristique en cours sur ce secteur (action discutée lors de la concertation avec le GP et prévue par le plan de gestion de l'estive du Llech) ;
- Parc de contention de la Llipodère : construit (au niveau de l'épingle de la piste forestière lorsqu'elle entame sa remontée vers la Pla Guillem) et utilisée par le GP du Cady, il est actuellement en bon état et s'insère assez bien dans le paysage, dans un secteur excentré du flux principal de fréquentation humaine (présence estivale de randonneurs assez modérée).

Le cahier des charges des concessions pastorales précisera que l'implantation, l'entretien, l'amélioration et le démontage de ces équipements doivent être réalisés par les GP en concertation, après accord et sous contrôle de l'ONF, garant de la gestion multifonctionnelle.

- **Aménagement des points d'eau :**

Une bonne gestion des estives impose l'installation raisonnée et l'entretien efficace d'abreuvoirs permettant un accès facile et utile du bétail à la ressource hydrique, et limitant son impact sur les points d'eau naturels que constituent les étangs, cours d'eau et zones humides.

Actuellement, les estives semblent insuffisamment équipées car on peut observer sur le terrain, dans certains secteurs, une présence inadaptée du bétail dans les milieux aquatiques naturels et/ou l'impact écologique lié à cette présence²⁰¹.

¹⁹⁸ Par exemple ; zone de bivouac du secteur des Cortalets, aux abords de certains refuges, aires de pique-nique et de stationnement où la présence de bouses et le comportement du bétail peuvent occasionner une gêne, des conflits d'usage ou des problèmes de sécurité.

¹⁹⁹ Exemple connu : station à Drosera rotundifolia, plante fragile protégée, régulièrement piétinée et dégradée par les vaches sous le refuge Arago. Plus globalement, il serait nécessaire d'évaluer et de limiter l'impact écologique de la présence du bétail sur toutes les zones humides et lacs d'altitude des estives domaniales.

²⁰⁰ Accès en véhicule aux Cortalets, zone de pique-nique, belvédère, et projets d'aménagement touristique et paysager (voir parties relatives à l'accueil du public et aux paysages).

²⁰¹ Par exemple : zone humide à sphaignes et drosera sous le refuge Arago, berges du lac des Estanyol.

En conséquence, l'ONF identifiera sur chaque estive, de façon la plus exhaustive possible, en concertation avec les bergers et les responsables des GP et en lien avec les propositions des plans d'estives existants, les secteurs où des équipements doivent être installés pour remédier à cela.

Par ailleurs, les GP devront assurer la mise en oeuvre d'une conduite des troupeaux permettant de réduire et d'éviter toute présence inadéquate du bétail dans ou aux abords des milieux humides.

Si ces obligations ne sont pas remplies l'ONF procédera à la mise en défens des milieux humides impactés de façon provisoire ou permanente, à la charge des GP.

Le cahier des charges des concessions pastorales devra intégrer et détailler ces préconisations générales, avec un niveau d'exigence particulier pour l'estive du Cady (territoire de la RBD).

- **Réduction de l'impact écologique des traitements vermifuges :**

Le travail de concertation mis en oeuvre par l'ONF avec les GP et de suivi de l'activité pastorale sur les estives devra favoriser un meilleur encadrement des traitements sanitaires, notamment vermifuges, donc l'impact supposé sur le milieu naturel semble très néfaste ²⁰².

La réalisation de contrats agro-environnementaux dans les estives domaniales devra intégrer le fait qu'il ne semble pas logique ni souhaitable que des actions d'entretien ou de réouverture de milieux pâturés soient réalisées, si cela engendre un impact écologique négatif sur la biodiversité des milieux ouverts et semi-ouverts.

Dans le périmètre de la RBD (estive du Cady), une vigilance et un niveau d'exigence environnemental accrus seront mis en oeuvre par l'ONF pour prendre en compte et traiter cette problématique au cours des prochaines années, en favorisant la mise en place de partenariats positifs et durables avec les GP, permettant de tendre à plus ou moins long terme vers une exploitation pastorale de qualité "biologique" pouvant servir d'exemple sur le massif du Canigou.

Il faut d'ailleurs noter qu'un éleveur, sur l'estive du Cady, a déjà entrepris cette démarche constructive de sa propre initiative au cours des dernières années.

Ce choix démontre la prise de conscience des acteurs de la filière pastorale eux-mêmes de leur responsabilité et de leur rôle central dans la conservation durable des milieux ouverts constituant leur outil de travail, mais aussi la capacité d'évolution et d'amélioration de la gestion et des pratiques pastorales sur le terrain. Il paraît donc important que la gestion mise en oeuvre en FD du Canigou puisse favoriser les éleveurs qui se sont engagés dans cette direction, et inciter les autres à le faire.

✓ **Droits d'usage :**

▶ **Droits d'usage pour le bois :**

Les populations des communes de situation ne bénéficient pas d'un droit d'usage pour le bois en FD.

Toutefois, de petits lots de bois de chauffage facilement accessibles et exploitables par des non professionnels pourront être occasionnellement et ponctuellement délivrés par l'ONF, en fonction des opportunités sylvicoles et de la demande exprimée.

▶ **Droits de pâture :**

La FD du Canigou est partiellement grevée de droits d'usage pastoraux.

Ceux-ci ont été obtenus par les habitants de certaines communes de situation au bénéfice de l'ancestralité, de la continuité et de l'antériorité des pratiques pastorales au moment de la création de la FD, et fixés dans le droit coutumier par des décisions juridiques anciennes et pérennes.

Ces droits existent sur les territoires des communes de Casteil, Vernet-les-Bains et Valmanya, au bénéfice de leurs habitants respectifs voire de communes voisines (souvent issue d'une division de territoire communal postérieure à l'acquisition du droit), mais sont diversement utilisés.

²⁰² Voir "Synthèse de risques pesant sur la biodiversité".

Ainsi actuellement, les habitants de Valmanya n'utilisent pas leur droit de pâture en FD, et l'estive de Valmanya est donc temporairement mise à disposition d'éleveurs externes invités.

L'estive du Cady (Casteil) est utilisée par des ayants droits des communes de Vernet-les-Bains et de Sahorre (ces derniers sont ayant droit seulement sur une partie de l'estive).

✓ Richesses culturelles :

La FD du Canigou est riche d'un patrimoine historique et culturel assez remarquable, très représentatif et emblématique de l'importance que n'a cessé de revêtir ce territoire dans la vie quotidienne, l'économie et les croyances des populations locales.

Ce patrimoine qui témoigne d'un passé parfois fort ancien, nous est transmis aujourd'hui dans un état de conservation très variable, et nécessite une attention et des soins réguliers (voire parfois une restauration) pour être préservé durablement des outrages du temps et des assauts de la végétation.

✓ Données issues de la Direction Régionale des Affaires Culturelles			
Richesses culturelles	Description succincte – Statut de protection	Localisation	Précautions à prendre par la gestion forestière
Abbaye de St Martin	Site classé	Hors FD entre les P ^{lle} 73 et 80	Pas d'intervention sylvicole dans le périmètre de ces monuments. Attention lors de travaux par le RTM. Le long du Llech et du ravin du Ridoulté.
Chapelle St-Etienne	Chapelle restaurée et fermée	P ^{lle} 14	
La Fargue	Ancienne forge	Intersection P ^{lle} 101-151-152	
La Fargue Beille	Ancienne forge	Intersection P ^{lle} 18-19-54	

Les bâtis principaux, souvent assez bien conservés (ex : chapelle St-Etienne, orris de Llacers, refuges historiques, abris pastoraux), nécessitent toutefois un entretien régulier de leurs abords (débroussaillages et abattages ciblés), des interventions ponctuelles sur leur structures voire, parfois, une réhabilitation complète (cas récemment du refuge du Pinateil et, actuellement, du refuge Arago).

Le petit bâti, de type très variable ²⁰³, qui témoigne de la prégnance et de la diversité des activités humaines passée, est disséminé sur une grande partie du territoire de la FD, n'a jamais été inventorié de façon exhaustive et s'avère très sensible aux assauts du climat et de la végétation.

Une partie de ce petit patrimoine a pu faire l'objet d'entretiens ciblés dans un passé récent, mais un effort particulier d'inventaire, de conservation, de restauration et de mise en valeur pourrait utilement être réalisé au cours des prochaines années, en lien avec la politique de mise en valeur touristique et patrimoniale portée dans le cadre du SMC GS.

Certains sites particuliers revêtent un intérêt historique évident qui justifie la mise en oeuvre d'actions particulières de conservation et de mise en valeur du patrimoine.

Il s'agit notamment des abords de l'abbaye de St-Martin (site religieux classé en bordure immédiate de la FD), des abords de l'ancien site minier de la Pinouse (une partie des galeries et équipements sont situés en FD), des anciens hameaux agropastoraux de Llacers (mise en valeur paysagère et touristique réalisée récemment) et du Mas Llech (en lien avec un actuel projet de mise en valeur agro-environnemental), du remarquable site de correction torrentiel des Conques de Vernet, des plantations et vestiges de pépinières RTM, de la route forestière historique de Balatg (mise en valeur récemment effectuée) et des sites et refuges CAF des Cortalets et de Mariailles.

²⁰³ Orris, fontaines, canaux, murs de soutènements de chemins, anciens corrals, ruines de bâtiments, anciennes terrasses de culture, anciens équipements miniers, petits ouvrages RTM...

Le passé du Canigou est également riche d'évènements ou d'épisodes (exploitation minière et pastorale, mise en oeuvre des lois RTM, création des accès routiers et des refuges CAF, épopées scientifiques, ouverture de la brèche Durier, crash d'un avion sous Barbet, Aiguat et aménagement des Conques, période tragique de la Résistance dans le maquis de Valmanya...) qui permettent la mise en perspective et l'interprétation historique du massif à partir d'éléments tangibles sur le terrain.

Enfin, un évènement populaire comme la Troubade, hautement symbolique et spécifique, constitue aujourd'hui en soi un élément très important et vivant du patrimoine culturel de ce massif, qu'il convient donc de préserver.

2.5.5. Programme d'actions relatives à la protection contre les risques naturels

Dans le cadre des forêts RTM, l'aménagement n'a pas vocation à programmer des travaux de génie civil (radiers, merlons, seuils, ...) et l'entretien des ouvrages existant n'est pas pris en compte. Ces travaux, s'ils apparaissent utiles, seront décidés et financés par l'État puissance publique hors aménagement forestier, sur propositions du service RTM. Toutefois, le gestionnaire restera attentif aux dégradations qui pourraient survenir à la suite de coupes, de travaux ou d'évènements naturels (incendies, précipitations,...) afin de signaler les éventuels problèmes au service du RTM.

✓ Actions relevant de la sylviculture						
N°	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions observations	Coût indicatif de l'action
	1	Entretien des berges de rivières, traitement des éventuels embâcles. Abattre et découper et sortir du lit les arbres instables qui peuvent être emportés lors d'une montée de la rivière.	Cady, St Vincent, Fillols, Llitera, Llech, Lentille, Lliscou	≈ 20 km	Respect des engagements liés à N2000 et à la RBD (période des travaux et impact environnemental). Présence d'anciennes forges le long du Llech (Cf 2.5.4)	50 000
	1	Lutte contre l'érosion. Mise à distance des arbres. Maintien à long terme d'une couverture végétale.	Plle 2 -14-15	20 ha	Eclaircie unique dans les plantations. Favoriser la variété des essences.	30 000

Les travaux d'entretien lourds pour l'accès des camions et des porteurs d'engins à la RF de Bonne Aigue dépendent de son utilisation par le RTM pour l'entretien des barrages des Conques. Elle reste interdite à la circulation du public.

Lors de l'exploitation des coupes programmées, de la réalisation des travaux sur berges ou du traitement des éventuels chablis les arbres, avant d'être éhoupés, devront être tirés hors des lits des cours d'eau afin qu'il ne reste pas de branches ou d'arbres abattus dans la zone de transit (30 m sur chaque rive).

2.5.6. Programme d'actions relatives aux menaces pesant sur la forêt

✓ Incendies de forêts :

▶ Contraintes réglementaires :

Actuellement le document traitant de l'ensemble du département est dans une phase transitoire ; le Plan Départemental de Protection des Forêt Contre les Incendies (PDPFCI) est en cours de révision.

Le précédent, approuvé jusqu'en 2012, est prorogé pour 2 ans par arrêté préfectoral du 21 décembre 2012. Le nouveau est en cours d'élaboration et devrait être validé courant 2014. Dans ce document encore en vigueur le massif du Conflent, qui englobe l'ensemble de la FD, est considéré, au niveau départemental, comme un bassin à risque moyennement sensible.

Le PAFI du Bas-Conflent en vigueur depuis 2005 couvre toutes les communes, hormis celle de Py qui est incluse dans celui d'Olette qui est en cours de validation. Dans ce document aucun aménagement particulier (réserve d'eau, création ou amélioration de piste, coupure pastorale, bande débroussaillée, ...) dans la FD n'était envisagé. La majorité des actions devant être entreprises dans le piémont du massif sur des zones facilement accessibles et cela afin d'éviter une propagation vers la montagne, et donc une lutte encore plus difficile contre l'incendie.

Le tableau suivant est une évaluation du risque qui repose sur une approche fondée sur le croisement et la combinaison de couches de données, chacune représentant une composante de la notion d'aléa. Ainsi on retrouve dans le calcul de l'aléa les couches de données liées à la végétation, au vent, au relief, au climat, et à la pression incendiaire. On constate qu'à l'échelle des PAFI en vigueur le Canigou n'est pas dans les zones où le risque incendie est le plus marqué.

Risque	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
%		28	53	19	

► **État des lieux :**

La fréquentation estivale par le public du massif constitue le risque de départ d'incendie le plus marqué. L'information et son affichage ainsi que la présence de l'ONF et/ou d'un guet armé sur le Canigou durant les périodes sensibles sont les outils les plus efficaces pour éviter ce risque spécifique.

La mise en œuvre de brûlages dirigés dans le cadre de la gestion du pastoralisme n'est pas encouragée dans les plans d'estive et diagnostics pastoraux en cours d'élaboration. Si dans l'avenir cette option est retenue elle devra faire l'objet d'autorisations spécifiques et d'un encadrement (voir 2.5.4 "Pastoralisme").

Enfin, une des causes non négligeable d'incendie en zone de montagne est la foudre. Elle est susceptible de provoquer un départ de feu durant un orage, voire plusieurs jours après (combustion lente dans une souche ou dans le système racinaire et des conditions aérologiques favorables).

Aujourd'hui, il faut noter une évolution de l'état des équipements. La citerne en béton sur la RF de Mariailles a été enlevée, car n'étant plus alimentée, et celle de Balatg, du même modèle, présente des fuites et n'est pas réparable. Aux normes actuelles celle de Mariailles n'est pas indispensable à remplacer : elle était implantée à mi-chemin entre deux citernes de 30 m³ qui sont suffisantes sur cette partie du massif. Il en va de même de celle sur Balatg, l'état de la route ne permettant pas une intervention efficace par un CCFM²⁰⁴ dont la sécurité ne serait pas assurée.

La mise en place de citernes 30 m³ était une option envisagée dans l'AF précédent mais les PAFI rédigés et en vigueur depuis ne l'ont pas retenue. Il semble que ce type d'installation n'est pas considéré comme opérationnel dans ces zones hautes, au-dessus de 1 500 m d'altitude, et longue à atteindre par les véhicules d'intervention.

✓ Équipements structurants dédiés à la DFCI			
Type d'équipement	Quantité suffisante (oui/non)	Etat général	Points noirs existants

²⁰⁴ CCFM : Camion Citerne Feu de Forêt Moyen

✓ Équipements structurants dédiés à la DFCI			
Type d'équipement	Quantité suffisante (oui/non)	Etat général	Points noirs existants
Piste sécurisée	oui	- L'état actuel et les entretiens programmés dans l'AF des RF accessibles aux grumiers sont suffisants pour permettre l'accès au CCFM.	- Du bas de la RF de Balatg jusqu'au refuge l'accès est impossible pour un CCFM et le restera.
Citerne	oui	- L'entretien des citernes en acier est régulièrement programmé.	- Celle en béton sur la RF de Balatg n'est pas en bon état (fuites), elle devra être démontée.

► **Plan d'action pour la DFCI :**

Le programme d'entretien de la desserte forestière (voir 2.5.2 "Desserte") ayant pour objectif complémentaire de maintenir la viabilité des pistes affectées au dispositif DFCI, les travaux mentionnés sont potentiellement éligibles à des financements.

✓ Programme d'actions pour la défense des forêts contre les incendies						
Code	Priorité	Description	Localisation	Quantité	Observations	Coût indicatif (€ HT)
FPI	1	Entretien des citernes et des abords	FD	4	Celle de Mariailles est enterrée à côté du refuge.	10 000
Coût total (€ HT) :						10 000
Coût moyen annuel (€ HT / an) :						500

► **Documents techniques de référence :**

- Plan d'Aménagement des Forêts contre les Incendies d'Olette (PAFI)
- Plan Départemental de Protection des Forêt Contre les Incendies (PDPFCI) (en cours de rédaction en 2014)
- "Plan départemental de protection des forêts contre les incendies" (en 3 tomes), Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2006 (sur Internet à l'adresse : "<http://www.risque-incendie.com>").

2.5.7. Programme d'actions : Actions diverses

✓ Unité Conservatoire

Dans le canton de Mariailles, la parcelle 124 est une Unité Conservatoire (UC) pour le sapin pectiné. Des travaux ont été faits durant l'AF précédent pour éliminer les sapins de Nordmann et de Vancouver plantés dans les parcelles voisines et ainsi éviter des hybridations néfastes. Au stade de semis/ perchis il n'est pas évident que tous les arbres aient été identifiés en particulier dans les parcelles 76 et 125 (près de Matte Rouge). Des moyens sont affectés au retrait de ces essences si elles sont découvertes dans les années qui viennent.

✓ Programme d'actions						
Code	Prio-rité	Description	Locali-sation	Linéaire traité (ha)	Observations	Coût indicatif (€ HT)
	1	AA008 sapin pectiné	UC	Ponctuel	Enlèvement des sapins de Nordmann ou de Vancouver	800
Coût : (€ HT)						800
Coût moyen annuel (€ HT / an) :						40

La gestion sylvicole adoptée de futaie irrégulière (suivi non surfacique) avec la mise en oeuvre d'une sylviculture par trouées est adaptée à l'objectif de pérennisation du sapin. Une coupe est programmée en 2020 et doit ouvrir une vingtaine de trouées (6 ha) dans la parcelle 124 noyau dur de l'UC. Ce traitement est aussi celui des parcelles voisines classées en enjeu de production.

Lors de la dernière rencontre avec le représentant du réseau la question du maintien des parcelles 77 et 122 dans l'UC s'est posée mais au regard des enjeux attribués à ces deux parcelles (incluses dans la RBD) il ne s'avère pas indispensable de les en retirer.

- Documents techniques de référence :

- NDS-10-G-1684 : Réseaux nationaux de conservation in situ des ressources génétiques forestières
- Charte de l'UC in situ de la sapinière du Canigou en annexe
- 9200-10-EMAI-SAM-005 version A : Charte pour la conservation des ressources génétiques des arbres forestiers
- NDS-10-T-320 : Gestion des ressources génétiques dans les forêts publiques

✓ **Certification PEFC :**



L'Office National des Forêts est engagé dans un processus de gestion durable certifiée PEFC (Program for the Endorsement of Forest Certification - Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières) sous le n°10 21 15/1 depuis le 30 septembre 2003.

2.5.8. Analyse Natura 2000 et compatibilité de l'aménagement avec le Docob

Les deux sites Natura 2000 sis en FD du Canigou (ZSC "Massif du Canigou" et ZPS "Canigou-Conques de la Preste") sont dotés de documents d'objectifs qui ont été approuvés en 2012.

Pour la partie de ces sites qui est incluse dans le périmètre de la RBD ou de la RN de Py, l'analyse de compatibilité avec le Docob est réalisée dans le cadre des plans de gestion de ces Réserves.

A l'extérieur de ces Réserves, la ZSC et la ZPS n'occupent qu'une partie du territoire de la FD, en constituant quatre grands blocs géographiques discontinus, si bien que les sites Natura 2000 ne recoupent que partiellement les enjeux de la gestion sylvicole, pastorale ou d'accueil du public.

Par ailleurs, ceux-ci ne bénéficient pas actuellement d'une cartographie précise de la présence des habitats naturels et des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaires ou prioritaires.

L'analyse d'incidence de l'AF est donc réalisée en fonction de l'état actuel des connaissances relatives à la répartition des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire sur le territoire de la FD, en fonction des objectifs prioritaires de conservation définis par le Docob.

✓ **Analyse des impacts de l'AF sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000**

<i>Espèce / habitat (code Eur 15)</i>	<i>Décision de l'AF pouvant engendrer un impact</i>	<i>Actions de préservations prévues par l'AF</i>	<i>Nature du bilan</i>
Galliformes			
Grand tétras, lagopède alpin, perdrix grise	Gestion sylvicole, gestion des milieux ouverts et semi-ouverts, gestion de l'accueil du public et du pastoralisme, gestion cynégétique	Adaptation de la sylviculture et des modalités d'exploitation forestière aux besoins écologiques du grand tétras, suivis de faune sauvage ; limitation du dérangement humain sur les zones et pendant les périodes de sensibilités, encadrement du pastoralisme (charge, calendrier, clôtures, traitements vermifuges) ; entretien des milieux ouverts et semi-ouverts dans le cadre de projets agro-environnementaux, pas de prélèvement cynégétique de ces espèces en forêt domaniale, création de la RBD	Neutre ou positif
Grands rapaces			
Gypaète barbu, aigle royal	Gestion des milieux ouverts et semi-ouverts, gestion de l'accueil du public et du pastoralisme	Suivis de faune sauvage ; limitation du dérangement humain (escalade, héliportages) sur les sites pendant les périodes de nidification ; entretien des milieux ouverts et semi-ouverts dans le cadre de projets agro-environnementaux, limitation de l'usage des traitements vermifuges pour le bétail, création de la RBD	Neutre ou positif
Oiseaux forestiers			
Chouette de Tengmalm, Circaète Jean-le-Blanc	Gestion sylvicole, gestion de l'accueil du public et du pastoralisme	Adaptation de la sylviculture et des modalités d'exploitation forestière (préserver les arbres à cavités ou les nids, respect des périodes de sensibilités), limitation du dérangement humain et de l'usage des vermifuges pour le bétail, création de la RBD	Neutre ou positif
Mammifères			
Minioptère de Schreibers (et autres chiroptères)	Gestion de l'accueil du public et du pastoralisme	Protection et suivi des sites connus ou potentiels abritant les espèces de chiroptères protégés dont, notamment, le site des mines du Llech, en vue de limiter au maximum le dérangement des colonies et la perturbation de leur habitat ; création de la RBD	Neutre ou positif
Desman des pyrénées	Gestion de l'accueil du public	Limitation et/ou suivi de la pratique du canyoning, des pollutions et perturbations d'origine anthropique dans le milieu aquatique ; création de la RBD.	Neutre ou positif
Amphibiens			
Euprocte des Pyrénées	Gestion piscicole et de l'accueil du public	Limitation des pollutions et perturbations d'origine anthropique dans le milieu aquatique ; adaptation de la gestion piscicole (réduire les alevinages dans les parties hautes des bassins versants) ; création de la RBD	Neutre ou positif

✓ **Analyse des impacts de l'AF sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000**

Espèce / habitat (code Eur 15)	Décision de l'AF pouvant engendrer un impact	Actions de préservations prévues par l'AF	Nature du bilan
Invertébrés			
Lépidoptères, coléoptères, odonates, orthoptères	Gestion sylvicole, gestion des milieux ouverts et du pastoralisme	Adaptation de la sylviculture (préservé les micro habitats favorables à l'entomofaune saproxylique), entretien des milieux ouverts par une pratique pastorale adaptée (charge, calendrier, traitements sanitaires), protection des habitats humides, création de la RBD	Neutre ou positif
Habitats naturels			
Habitats forestiers	Gestion sylvicole, gestion de l'accueil du public et du pastoralisme, gestion cynégétique	Classement hors sylviculture de la plus grande partie de la surface boisée, pas d'introduction de nouvelles essences forestières exogènes, peuplements de production ligneuse conduits en futaie irrégulière par trouées de régénération naturelle à partir des essences déjà en place, limitation du dérangement d'espèces et du piétinement par canalisation des flux touristiques, gestion des déchets et des effluents sur les secteurs les plus fréquentés, maintenir un pastoralisme de type très extensif dans le domaine forestier et possibilité de mise en défens sur des secteurs à régénérer, régulation cynégétique des population de grand gibier susceptibles d'impacter le renouvellement forestier, mise en place de supports d'information visant à sensibiliser le public aux enjeux écologiques, missions de police, création de la RBD	Neutre ou positif
Habitats ouverts et semi-ouverts (landes, pelouses, prairies)	Gestion des milieux ouverts et semi-ouverts, gestion de l'accueil du public et du pastoralisme, gestion cynégétique	Conservation des habitats ouverts et semi-ouverts par une action pastorale adaptée aux capacités d'accueil et de renouvellement du milieu naturel (adaptation de la charge en bétail, du calendrier d'estive et des traitement vermifuges) et par des interventions agro-environnementales ciblées privilégiant la recours aux débroussaillages mécaniques ou manuels ; limitation du piétinement et du dérangement d'espèces par canalisation des flux touristiques sur les sentiers et les sites aménagés par l'accueil du public, gestion des déchets et des effluents sur les secteurs les plus fréquentés, mise en place de supports d'information visant à sensibiliser le public aux enjeux écologiques, missions de police, création de la RBD	Neutre ou positif

✓ Analyse des impacts de l'AF sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000			
Espèce / habitat (code Eur 15)	Décision de l'AF pouvant engendrer un impact	Actions de préservations prévues par l'AF	Nature du bilan
Habitats humides et aquatiques	Gestion sylvicole, gestion piscicole, gestion de l'accueil du public et du pastoralisme	Classement hors sylviculture des zones humides intra forestières, respect des cours d'eau lors des chantiers forestiers (clauses d'exploitation), limitation du dérangement d'espèces et de la perturbation des habitats par canalisation des flux touristiques sur les sentiers balisés et les sites aménagés pour l'accueil du public, contrôle, suivi et encadrement des activités de canyoning et limitation de l'impact de cette activité sur le milieu naturel, gestion des déchets et des effluents sur les secteurs les plus fréquentés, limiter la présence du bétail sur ce type d'habitats sensibles par mise en place d'abreuvoirs ou mise en défens, mise en place de supports d'information visant à sensibiliser le public aux enjeux écologiques, missions de police, création de la RBD	Neutre ou positif
Habitats rocheux	Gestion de l'accueil du public et du pastoralisme	Limitation du dérangement d'espèces et de la perturbation des habitats par canalisation des flux touristiques sur les sentiers balisés et les sites aménagés pour l'accueil du public, contrôle, suivi et encadrement des activités d'escalade et limitation de l'impact de cette activité sur le milieu naturel, gestion des déchets et des effluents sur les secteurs les plus fréquentés, limiter la présence du bétail sur ce type d'habitats et les sols sensibles au ravinement, mise en place de supports d'information visant à sensibiliser le public aux enjeux écologiques, missions de police, création de la RBD	Neutre ou positif
Bilan général	<i>L'aménagement engendre des effets notables dommageables sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000</i>		NON
	<i>L'aménagement forestier est compatible avec les objectifs de gestion et de conservation définis par le Docob</i>		OUI

2.5.9. Compatibilité avec les autres réglementations visées par l'article L. 122-7 et L. 122-8 du Code Forestier

✓ Evaluation d'incidence				
Réglementation concernée		Décision de l'AF pouvant engendrer un impact	Précautions spécifiques prévues par l'AF	Nature du bilan
Site réglementé	Surface en FD (ha)			
Sites classés				
Site classé du Massif du Canigou	7 400	Gestion sylvicole (objectif de production ligneuse et/ou de protection contre les risques naturels)	Limitation de la surface en sylviculture de production aux secteurs historiques ; traitement en futaie irrégulière par trouées de surface < 0,5 ha ; choix d'essences objectifs endogènes ou déjà en place ; renouvellement des peuplements par voie de régénération naturelle ; préservation des essences secondaires ; pas de création de nouvelles routes forestières	Neutre ou positif
		Protection RTM	La gestion des ouvrages RTM ne relève pas de l'AF	
		Gestion des milieux ouverts	Limitation du recours aux brûlages dirigés ; favoriser les travaux d'ouverture "en mosaïque" intégrant la dimension paysagère	
		Gestion de l'accueil du public	Protéger les sites écologiquement sensibles de la fréquentation touristique (création de zones de tranquillité écologique, adaptation et encadrement des pratiques sportives et de loisirs) ; améliorer la qualité d'accueil en adéquation avec les différents types de public (cohérence graphique et des équipements, signalétique, favoriser la mobilité douce en continuant d'adapter le plan de circulation des véhicules) ; faire découvrir le Canigou plus en profondeur en valorisant son patrimoine (mettre en place des itinéraires de ballade commentée, utiliser les savoirs faire locaux, valoriser le patrimoine historique et naturel)	

✓ Evaluation d'incidence				
Réglementation concernée		Décision de l'AF pouvant engendrer un impact	Précautions spécifiques prévues par l'AF	Nature du bilan
Site réglementé	Surface en FD (ha)			
Sites classés				
Site classé de l'abbaye de St Martin du Canigou	15	Aucune action n'est programmée par l'AF dans ces périmètres : UG classées hors sylviculture, avec possibilité d'interventions ponctuelles à objectif strictement écologique, d'accueil du public, paysager ou de protection contre les risques naturels	Toute action qui sera envisagée à l'intérieur de ces périmètres au cours des 20 prochaines années prendra en compte les recommandations générales et spécifiques liées à la protection paysagère du site ou du monument classé et, si besoin, sera soumise au régime d'autorisation spéciale (projets plus importants)	Neutre
Abbaye de St Martin du Canigou (monument historique classé hors FD)	40 (périmètre circulaire de protection paysagère: monument hors FD)			Neutre

Signatures et mentions des consultations réglementaires

<i>Signature</i>	<i>Date</i>	<i>Nom, fonction</i>	
Document Rédigé le :	31 juillet 2014	par M. Olivier Constantini	et M. Sylvain Derail Responsables de projet Aménagement, à Perpignan



Avec l'appui technique de :

- **Mme. Sylvie Dupré**, Responsable de l'Unité Territoriale Canigou-Albères
- **M. Frédéric Campredon**, Agent patrimonial responsable du triage Est de la FD
- **M. Christian Donzeau**, Agent patrimonial responsable du triage Ouest de la FD
- **M. Jean-Philippe Hamelin**, Agent patrimonial responsable du triage Nord de la FD
- **M. Richard Dreiski**, Responsable de projet SIG à Perpignan

Vérifié le : 11/06/2014 **par M. David Fabre,**
Responsable du Pôle Aménagement au Service Forêt 11/66

Proposé le : pour le Délégué Territorial et par délégation,
par M. Alain Castan,
Directeur du Service Forêt DT Méditerranée

Commission
Ressources
Génétiques
Forestières

CHARTRE DE GESTION
des
UNITES CONSERVATOIRES
de
RESSOURCES GENETIQUES *IN SITU*

UC – AA 08

FORET : *Domaniale du Canigou (66)*

Noyau de conservation : *Parcelles 124*

Zone tampon : *Parc. 76, 77, 122, 123, 125, 126, 127, 131.*

PREAMBULE

LA DIVERSITE GENETIQUE : UNE COMPOSANTE DE LA BIODIVERSITE ET UNE GARANTIE D'ADAPTATION

Composante reconnue mais souvent négligée de la biodiversité, la diversité génétique constitue à la fois la source de la diversité biologique et une garantie pour les êtres vivants de survivre et de se reproduire dans des environnements changeants.

Une diversité forte dans les peuplements, une différenciation faible entre populations

Les espèces forestières ont une diversité génétique originale. Elles combinent à la fois une très grande diversité au sein de chaque population, et des différences importantes entre populations, variables selon les gènes considérés. La forte diversité présente dans une population donnée lui procure une capacité à produire un grand nombre de génotypes différents à la génération suivante et ainsi de pouvoir faire face localement à des changements environnementaux. Les différences entre populations sont issues de l'histoire évolutive des espèces et/ou correspondent à des adaptations locales ou à des variations le long de gradients latitudinaux, longitudinaux ou altitudinaux ; elles offrent la possibilité d'exploiter des gammes de milieux variés et représentent des « ressources génétiques » potentiellement utiles pour l'Homme.

Une diversité génétique, possibilité d'adaptation aux changements climatiques

Espèces longévives avec des aires de distribution souvent larges, les arbres sont soumis à une grande hétérogénéité de conditions environnementales, dans le temps et dans l'espace. Cette hétérogénéité conduit à des contraintes écologiques (carences minérales, attaques parasitaires, accidents climatiques, pollutions) qui peuvent parfois être contrôlées ou compensées par des interventions humaines, comme en agriculture. De plus, au sein d'une population donnée, les semis ne connaîtront pas nécessairement les mêmes conditions environnementales que celles de leurs parents, notamment au plan climatique. Le maintien de capacités adaptatives élevées à tous les stades de développement, du semis à l'adulte, s'avère donc capital.

Une diversité génétique, support d'autres formes de diversité

Le maintien de la diversité génétique et des capacités de reproduction chez les arbres forestiers peut également contribuer au maintien des deux autres volets de la biodiversité : diversité des cortèges d'espèces animales et végétales associées, diversité des écosystèmes forestiers et associés.

CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL

La diversité génétique, comme les autres composantes de la biodiversité, peut être affectée par les activités humaines. Elle nécessite une protection adaptée dans le cadre d'une gestion durable des forêts. La France s'est dotée d'une politique nationale de conservation des ressources génétiques des arbres forestiers, formalisée en 1991 par circulaire (DERF/SDF/N91/n° 3011 du 9 septembre 1991) et par arrêté ministériel du 5 mai 2008 relatif aux conditions d'inscription sur le registre national de matériel de base, textes destinés à la conservation *in situ* de ressources génétiques forestières d'intérêt national. Cette politique s'inscrit également dans le cadre du « Plan

d'Action Forêt » de la stratégie nationale pour la biodiversité présenté en conseil des ministres le 27 septembre 2006.

Cette politique est en accord avec les engagements internationaux suite à la convention sur la diversité biologique adoptée à Rio de Janeiro le 22 mai 1992 et des résolutions de plusieurs Conférences Ministérielles pour la Protection des Forêts en Europe (Strasbourg 1990, Helsinki 1993, Lisbonne 1998, Vienne 2003).

LES RESEAUX de conservation *in situ* des ressources génétiques

Pour chaque espèce faisant l'objet d'un programme national de conservation *in situ* des ressources génétiques, il est défini un échantillon de populations représentant l'essentiel de sa variabilité génétique sur le territoire national, sans pour autant soustraire ces populations aux pressions du milieu environnant qui garantissent leur évolution et leur adaptation dans le temps. Cet échantillon de populations constitue le réseau d'unités conservatoires *in situ* de l'espèce considérée. Il a pour but de préserver l'originalité génétique de l'espèce et sa capacité à évoluer dans son milieu naturel. La diversité génétique y est ainsi en perpétuelle évolution et façonnée par la dynamique des peuplements, par les flux de graines et de pollen entre les peuplements et par la sélection, naturelle ou d'origine humaine.

Le choix des unités conservatoires (U.C.) de ce réseau répond aux critères suivants :

Origine

L'UC doit être composée d'individus autochtones. L'origine autochtone des arbres (absence de plantation par l'homme, absence de contamination par des sources différentes de graines ou de pollen) doit être recherchée par des éléments historiques probants ou tout autre moyen scientifique approprié. Cette caractéristique concerne aussi bien la zone tampon que le noyau de conservation.

Composition et isolement

L'UC se compose, en son centre, d'un noyau de conservation et, à sa périphérie, d'une zone tampon. L'UC doit être d'une surface suffisamment grande et de forme aussi compacte que possible pour que le noyau de conservation soit protégé de la contamination pollinique provenant de populations voisines non indigènes ou apparentées et susceptibles de l'hybrider.

3.2.1.1.1 Effectif

L'unité conservatoire doit comporter, dans le noyau de conservation, un nombre et une proportion suffisants d'individus reproducteurs de l'espèce ciblée pour assurer la conservation de la diversité génétique du peuplement au fil des générations.

Cet effectif total de reproducteurs varie selon les objectifs affichés de conservation :

- pour une conservation de la diversité génétique dans de grandes populations d'espèces sociales, l'UC comportera un minimum de 500 reproducteurs ;
- pour une conservation de spécificités adaptatives locales, y compris dans des populations marginales, l'UC comportera un minimum de 50 reproducteurs et dans ce cas, la diversité génétique globale sera assurée à l'échelle du réseau national ;
- en cas de situations exceptionnelles de ressources en danger (cas d'espèces et/ou populations rares et/ou menacées) où il ne reste même pas 50 reproducteurs locaux, l'UC

comportera le maximum des reproducteurs encore vivants, si possible 15 individus non apparentés.

Durabilité

L'UC doit être gérée de manière à assurer sa pérennité, tant par la présence dans le temps de l'espèce à protéger, que par le maintien d'un habitat adéquat.

Animateur

Chaque réseau est coordonné par un animateur désigné par la Commission nationale des Ressources Génétiques Forestières (CRGF). Cet animateur est chargé :

- d'informer le gestionnaire de chaque UC des acquis de la recherche intéressant la conservation des ressources génétiques de l'espèce cible (en liaison avec un référent scientifique),
- d'identifier avec le gestionnaire et le propriétaire d'éventuelles difficultés dans la mise en œuvre de la présente charte,
- de rendre compte à la CRGF de l'évolution et de la gestion du réseau conservatoire dont il a la charge.

L'UNITE CONSERVATOIRE

UC AA 08 - Forêt Domaniale du Canigou

La présente charte de gestion s'applique à l'unité conservatoire définie comme suit :

Compartiment	Composition en unités de gestion, surface
Noyau de conservation	<i>Parcelle 124. Surface : 29,36 ha.</i>
Zone tampon	<i>Parc 76, 77, 122, 123, 125, 126, 127, 131.</i> Surface : 296,88 ha

La présente charte de gestion a pour objectif d'assurer la compatibilité entre :

- d'une part la gestion forestière actuellement pratiquée ou la gestion à venir. En l'état actuel des connaissances scientifiques, aucun mode de traitement n'est exclu *a priori* dans l'unité conservatoire s'il ne conduit pas à la disparition de l'espèce à conserver. La conduite du peuplement peut donc être menée selon les critères de choix qui découlent de l'objectif sylvicole assigné aux unités de gestion composant l'unité conservatoire, tout en garantissant le maintien de la présence de l'espèce à protéger.
- d'autre part le maintien, d'une génération à l'autre, de la capacité d'évolution des caractéristiques génétiques au sein de la population de *sapin pectiné* qui compose cette unité conservatoire.

La charte de gestion comporte des clauses applicables au noyau de conservation et à la zone tampon. Ces clauses peuvent être, soit générales et s'appliquent dans ce cas à toutes les unités conservatoires, soit particulières et ne s'appliquent alors qu'à l'UC AA 08. Elles sont énumérées ci-après.

CLAUSES GENERALES APPLICABLES AU NOYAU DE CONSERVATION ET A LA ZONE TAMPON

L'objectif de conservation mentionné plus haut sera explicitement rappelé dans chacun des documents de gestion de la forêt *domaniale du Canigou*, auxquels seront annexés la présente charte et un plan parcellaire de localisation (noyau de conservation et zone tampon).

Sans préjuger des aléas naturels ou des changements climatiques, l'acceptation de cette unité conservatoire par le propriétaire est valable pour une durée de 10 ans, renouvelable par tacite reconduction, avec un objectif de long terme. En forêt publique non domaniale, le Conseil Municipal accepte le principe de cette unité conservatoire, sa création et les présentes mesures techniques qui seront intégrées à chaque révision de l'aménagement et entérinées par l'approbation de ce dernier par le Conseil. En forêt privée, le propriétaire accepte le principe de cette unité conservatoire, sa création et les présentes mesures techniques qui seront intégrées à chaque révision de son plan simple de gestion (si ce dernier est exigé).

Le gestionnaire s'engage à informer chaque année l'animateur du réseau :

- de toute action effectuée ou prévue sur l'UC et modifiant les caractéristiques écologiques et/ou la composition en espèces du peuplement (coupes, aménagement, ...),

- des évènements imprévus ayant affecté les caractéristiques écologiques et la composition du peuplement.

En cas d'évènements d'une exceptionnelle gravité susceptibles de remettre en cause la pérennité de l'unité conservatoire, l'animateur du réseau sera immédiatement informé.

Le renouvellement de l'unité conservatoire s'effectue, sauf exception dûment argumentée, par régénération naturelle à partir des arbres reproducteurs en place. Les conditions d'évaluation de la régénération naturelle sont précisées ci-après en **Annexe 1**.

En cas d'insuffisance chronique ou d'absence avérée de semis naturels, le renouvellement de l'unité conservatoire sera réalisé par plantation. Les conditions de récolte, d'éducation et de plantation des matériels forestiers de reproduction (MFR) utilisés sont précisées ci-après en **Annexe 2**.

En cas de risques importants d'incendies, le propriétaire s'efforcera de mettre en œuvre les dispositions de protection nécessaires au maintien du peuplement de l'unité conservatoire.

En présence de grands animaux, le propriétaire ou son représentant proposera des plans de chasse et des prélèvements effectifs visant à rétablir l'équilibre sylvo-cynégétique, tout particulièrement durant la phase de renouvellement de l'unité conservatoire. Des mesures particulières de protection de la régénération (engrillagements ou protections individuelles dans le cas de plantation sur de petites surfaces) pourront également être mises en œuvre si nécessaire.

En présence d'essences accompagnatrices particulièrement dynamiques, susceptibles de se substituer à l'espèce cible notamment lors de la phase de régénération, un contrôle est indispensable. Tout au long de la vie du peuplement, ces essences accompagnatrices devront être maîtrisées pour ne pas nuire au bon développement des arbres reproducteurs, actuels ou futurs.

CLAUSES GENERALES APPLICABLES AU NOYAU DE CONSERVATION

EN FUTAIE REGULIERE

Le noyau de conservation sera régénéré avant la zone tampon pour permettre à celle-ci de jouer pleinement son rôle de filtre vis-à-vis des flux de pollen et de graines en provenance de l'extérieur. Dans les situations exceptionnelles où la zone tampon devrait être régénérée avant le noyau de conservation, ce renouvellement interviendra avec un délai minimum fixé par espèce et défini ci-dessous pour les espèces faisant l'objet d'un programme de conservation *in situ*.

Espèce	Délais minimum à respecter (années)
Hêtre	35
Chêne sessile	40
Sapin pectiné	35
Epicéa commun	35
Pin maritime	20

Les arbres reproducteurs devront être assez nombreux pour assurer une inter fécondation suffisante en quantité et en diversité d'associations pères-mères. A cet effet, un effectif minimum

d'arbres reproducteurs par hectare, après coupe d'ensemencement, sera maintenu lors de la mise en régénération du noyau de conservation ; cet effectif est défini ci-dessous par espèce.

Espèce	Effectif minimum de reproducteurs /ha
Hêtre	40 à 60
Chêne sessile	30 à 50
Sapin pectiné	60 à 100
Epicéa commun	60 en futaie régulière, 30 en futaie irrégulière
Pin maritime	200 : itinéraire par coupe rase
Pin maritime	80 : itinéraire par coupe progressive

Les conditions d'obtention de la régénération naturelle seront soigneusement recueillies et communiquées à l'animateur du réseau, avec une attention particulière portée à :

- l'évolution dans le temps de l'effectif de reproducteurs jusqu'à la coupe définitive.
- l'intensité des fructifications annuelles intervenues entre la coupe d'ensemencement et la coupe définitive. L'animateur de réseau pourra apporter une assistance technique si nécessaire pour évaluer les fructifications.

L'abondance de la régénération sera contrôlée par le gestionnaire selon les modalités techniques précisées en **Annexe 1**.

EN FUTAIE IRREGULIERE

Les conditions d'obtention de la régénération naturelle seront soigneusement recueillies et communiquées à l'animateur du réseau, avec une attention particulière :

- à l'évolution dans le temps de l'effectif des arbres reproducteurs, appréciée par les distributions de diamètres des tiges de l'espèce cible.
- à l'intensité des fructifications annuelles. L'animateur de réseau pourra, si nécessaire, apporter une assistance technique pour évaluer ces niveaux de fructifications.
- au suivi temporel des surfaces occupées par la régénération naturelle.

L'abondance de la régénération sera contrôlée par le gestionnaire selon les modalités techniques précisées en **Annexe 1**.

CLAUSES GENERALES APPLICABLES A LA ZONE TAMPON

L'introduction, par semis ou plantation, de matériel exotique susceptible de croisement avec l'espèce cible est interdite dans la zone d'isolement.

Les tiges de ces espèces qui seraient apparues par dissémination naturelle seront éliminées au cours des éclaircies sylvicoles, avant qu'elles n'atteignent leur maturité sexuelle.

3.2.1.2 CLAUSES PARTICULIERES APPLICABLES A L'UNITE CONSERVATOIRE

Compte tenu des particularités de l'UC AA 08, les dispositions complémentaires suivantes sont préconisées :

NOYAU DE CONSERVATION : néant au 02 juin 2010.

ZONE TAMPON : *Enlèvement des Nordmann et Grandis dans les 5 ans.*

ANNEXE TECHNIQUE N° 1

Contrôle de l'abondance de la régénération naturelle

De façon à ce que la sélection naturelle puisse agir sur la régénération naturelle, et produire un peuplement adapté à des conditions de milieu qui pourront être nouvelles, celle-ci doit être abondante.

- **En futaie régulière :**

L'abondance de la régénération sera contrôlée par le gestionnaire en mettant en œuvre le protocole REGENAT (ONF) ou autres directives nationales ou régionales. Les effectifs de semis recensés devront être suffisants pour permettre de conduire, selon le guide technique en usage localement, une sylviculture assurant à nouveau en fin de cycle, l'effectif minimum requis de reproducteurs. Le nombre minimal de semis jugés viables de l'espèce cible sera, sauf exception à justifier, égal ou supérieur à un seuil par hectare (voir tableau ci-dessous). Les semis devront être régulièrement répartis et avec une proportion de vides (zones comportant moins de 1 000 semis/ha de l'espèce cible) inférieure à 20 %. Seront estimés viables les semis, ayant une bonne dominance apicale et une hauteur minimum déterminée (voir tableau ci-dessous).

Espèce	Hauteur minimum de semis viables (cm)	Densité minimale de semis viables (n/ha)
Hêtre	50	2 500
Chêne sessile	80	2 500
Sapin pectiné	50	2 000
Epicéa commun	50	
Pin maritime (sans matrice de feuillus)	50	3 000
Pin maritime (avec matrice de feuillus)	50	1 500

- **En futaie irrégulière :**

Les effectifs de semis recensés devront être suffisants pour permettre de conduire, selon le guide technique en usage localement, une sylviculture assurant en permanence l'effectif minimum requis de reproducteurs. La régénération naturelle sera considérée comme assurée si le noyau de conservation comporte en permanence au moins 15 % de sa surface occupée par des bouquets de semis de l'espèce cible d'une hauteur inférieure ou égale à 3m avec une densité minimum de 1 500 semis par hectare dans ces bouquets.

ANNEXE TECHNIQUE N° 2

Conditions de récolte, d'éducation et de plantation des matériels forestiers de reproduction (MFR)

L'utilisation de MFR peut s'avérer indispensable pour compenser le manque de régénération dans une unité conservatoire donnée. L'absence ou l'insuffisance (quantitative) de régénération naturelle est évaluée par le gestionnaire selon les pratiques sylvicoles en vigueur dans l'UC et son voisinage. Toutefois dans certaines unités conservatoires, un temps significativement plus long que celui laissé à l'installation de la régénération dans les itinéraires sylvicoles courants pourra être accordé pour mener à bien le processus de régénération naturelle et éviter le recours à la plantation.

• Récolte des MFR

- L'animateur du réseau de conservation sera préalablement consulté et assurera la coordination de l'opération.
- Priorité aux semences provenant du noyau de conservation et sous la forme de récoltes équilibrées (de préférence en nombre de graines, à défaut en poids) provenant d'au moins 30 arbres reproducteurs régulièrement répartis dans le noyau et distants d'au moins 30m les uns des autres.
- Possibilité de récolter des semences complémentaires provenant de la partie de la zone tampon jouxtant le noyau, en cas de trop faible nombre de reproducteurs encore présents dans le noyau.
- Dans le cas d'une récolte unique, les semences récoltées sur les différents arbres mères seront mélangées pour constituer un lot aussi homogène que possible.
- Dans les zones où les fructifications de l'espèce cible sont reconnues comme rares, des récoltes conservatoires de semences seront réalisées même lors de fructifications partielles. Dans ce cas, les semences récoltées une année donnée devront impérativement être mélangées à celles d'autres années de récolte pour constituer un lot unique aussi homogène que possible.

• Elevage des MFR

Pour assurer une représentativité aussi forte que possible des ressources génétiques de l'unité conservatoire et éviter toute sélection préférentielle de certaines descendances dans des conditions différentes de celles de l'unité conservatoire, les règles suivantes seront mises en œuvre :

- Si des MFR récoltés dans les conditions mentionnées ci-dessus à différentes années sont disponibles, un mélange de semences sera réalisé afin de constituer un lot correspondant à un maximum de contributions parentales des reproducteurs de l'unité conservatoire.
- Dans le cas où la faculté germinative des MFR récoltés une année donnée s'avère inférieure à 50 % ou si plus de 50 % des semences utilisées ne produisent pas de plant, le matériel végétal produit ne pourra pas être utilisé seul pour renouveler l'unité conservatoire. Des compléments de MFR issus d'autres récoltes devront alors être mobilisés.

- Aucun tri autre que l'élimination des semences non viables ne devra être réalisé avant semis.
- Le semis et l'élevage des plants seront réalisés à des densités inférieures à celles de productions commerciales afin de limiter la mortalité par concurrence en pépinière.
- Aucun tri autre que sanitaire ne sera effectué sur les semis et sur les plants en cours d'élevage et l'ensemble de la production de plants sera mobilisé en un seul lot qui comprendra tous les plants dont la survie n'est pas manifestement compromise, quelles que soient leur forme et leur taille.

- **Choix des espèces**

Les éventuelles plantations réalisées dans l'unité conservatoire pourront, à des fins culturelles, comporter un mélange avec d'autres espèces non susceptibles de croisement avec l'espèce cible. Dans ce cas le choix du matériel végétal devra respecter la réglementation en vigueur en matière de MFR. Les proportions du mélange devront permettre à l'espèce cible de disposer d'effectifs suffisants en reproducteurs lors du renouvellement de l'unité conservatoire.

- **Aides financières**

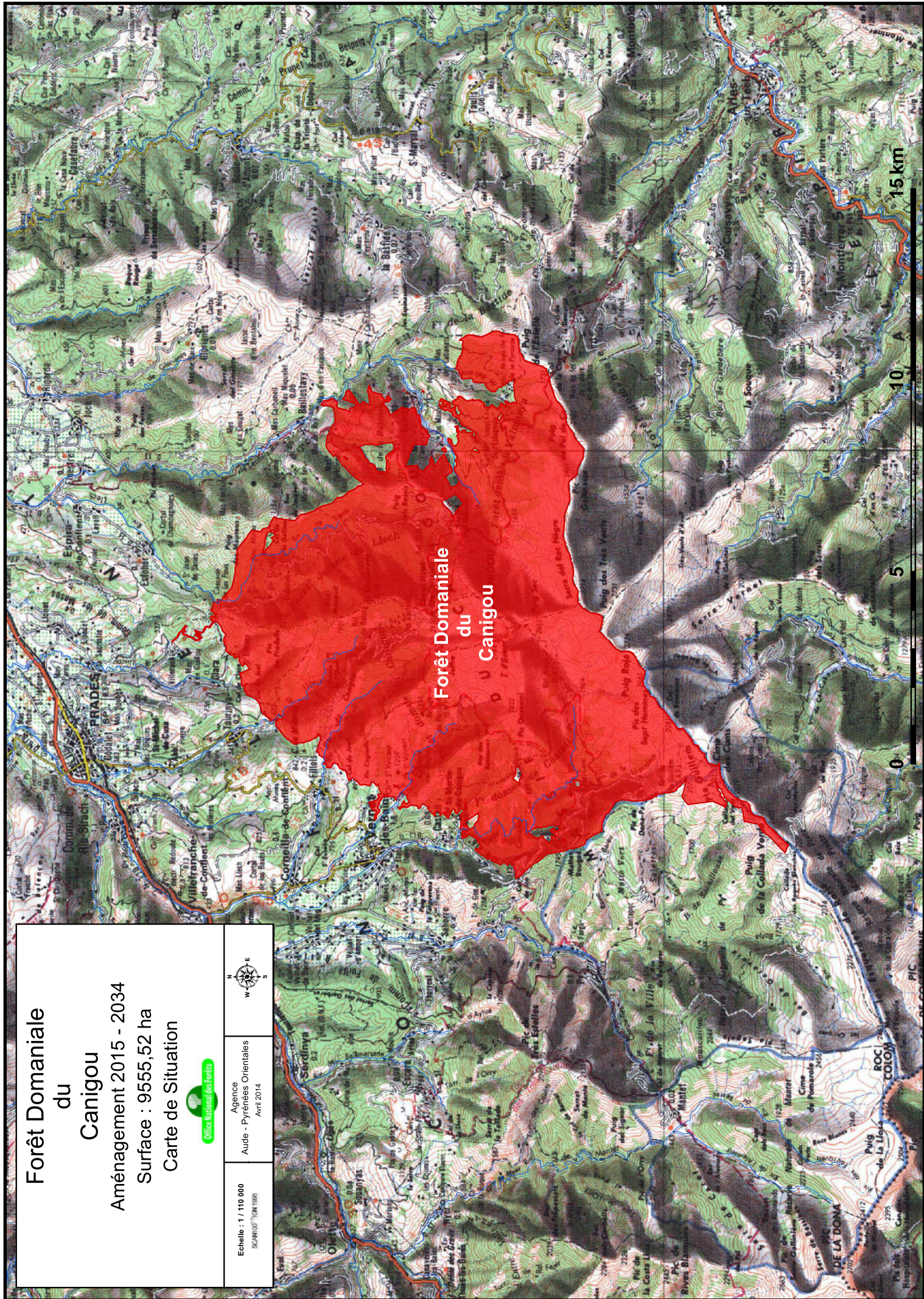
Sans préjuger des possibilités d'aides financières à terme, le classement dans le réseau national de conservation *in situ* des ressources génétiques forestières constitue un critère fort d'attribution des aides financières de l'Etat pour la reconstitution de peu

Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034
Surface : 9555,52 ha
Carte de Situation

Echelle : 1 / 110 000
SCAN007 IGN 1988

Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Avril 2014



Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034
Surface : 9555,52 ha

Carte d'analyse des sensibilités paysagères



Echelle : 1 / 55 000
EDR25 IGN

Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Mai 2014



Légende

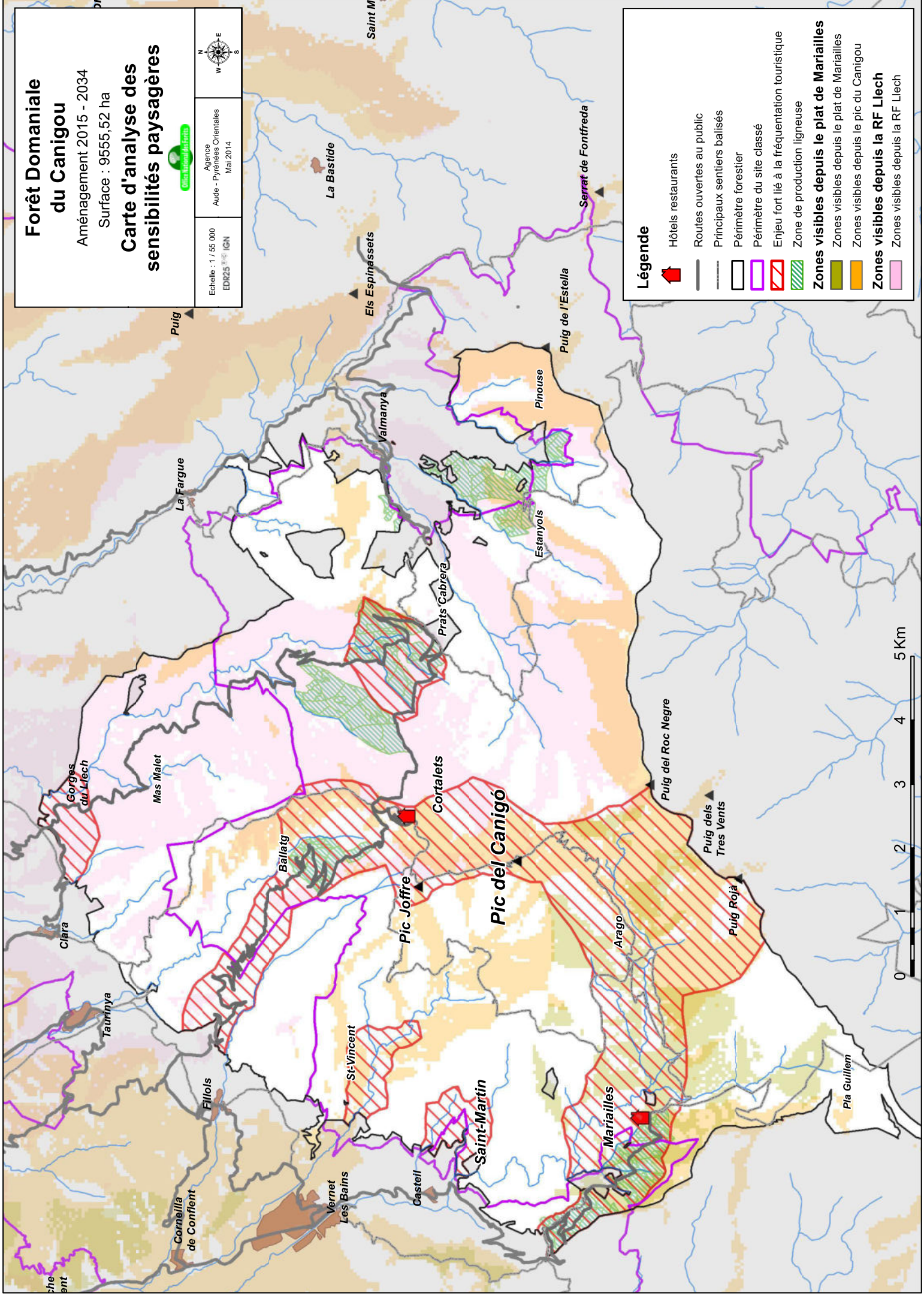
- Hôtels restaurants
- Routes ouvertes au public
- Principaux sentiers balisés
- Périmètre forestier
- Périmètre du site classé
- Enjeu fort lié à la fréquentation touristique
- Zone de production ligneuse

Zones visibles depuis le plat de Mariailles

- Zones visibles depuis le plat de Mariailles
- Zones visibles depuis le pic du Canigou

Zones visibles depuis la RF Llech

- Zones visibles depuis la RF Llech



Forêt Domaniale du Canigou

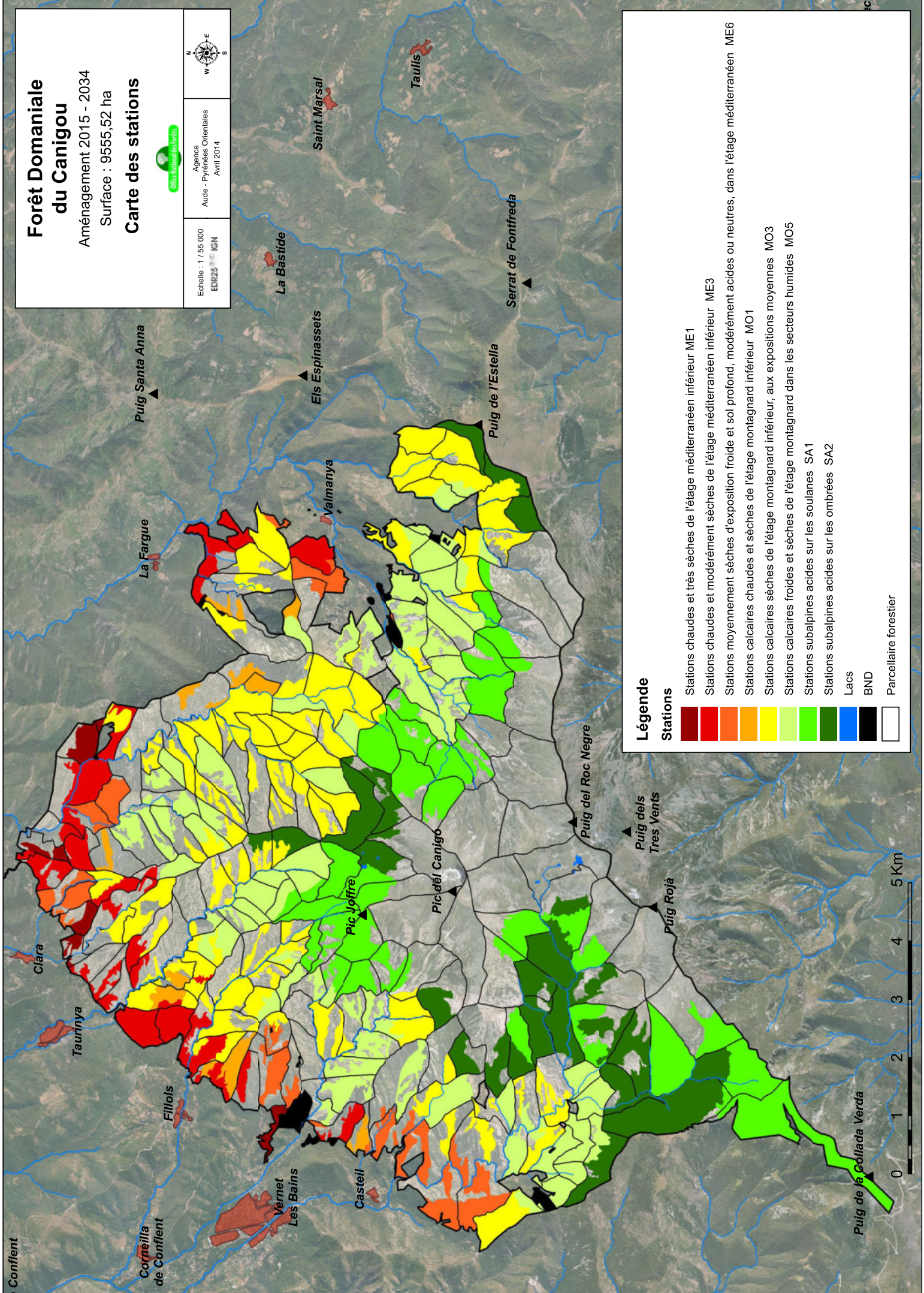
Aménagement 2015 - 2034
Surface : 9555,52 ha

Carte des stations



Echelle : 1 / 55 000
EDR25 IGN

Agence
des Pyrénées Orientales
Avril 2014



Légende

Stations

- Stations chaudes et très sèches de l'étage méditerranéen inférieur ME1
- Stations chaudes et modérément sèches de l'étage méditerranéen inférieur ME3
- Stations moyennement sèches d'exposition froide et sol profond, modérément acides ou neutres, dans l'étage méditerranéen ME6
- Stations calcaires chaudes et sèches de l'étage montagnard inférieur MO1
- Stations calcaires sèches de l'étage montagnard inférieur, aux expositions moyennes MO3
- Stations calcaires froides et sèches de l'étage montagnard dans les secteurs humides MO5
- Stations subalpines acides sur les soulanes SA1
- Stations subalpines acides sur les ombres SA2

Lacs

BND

Parcellaire forestier



Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034

Surface : 9555,52 ha

Carte des statuts réglementaires à caractères touristique et paysager




Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Avril 2014


Echelle : 1/150 000
EDR25 ^{IGN}





Légende


 Syndicat mixte Canigou Grand Site

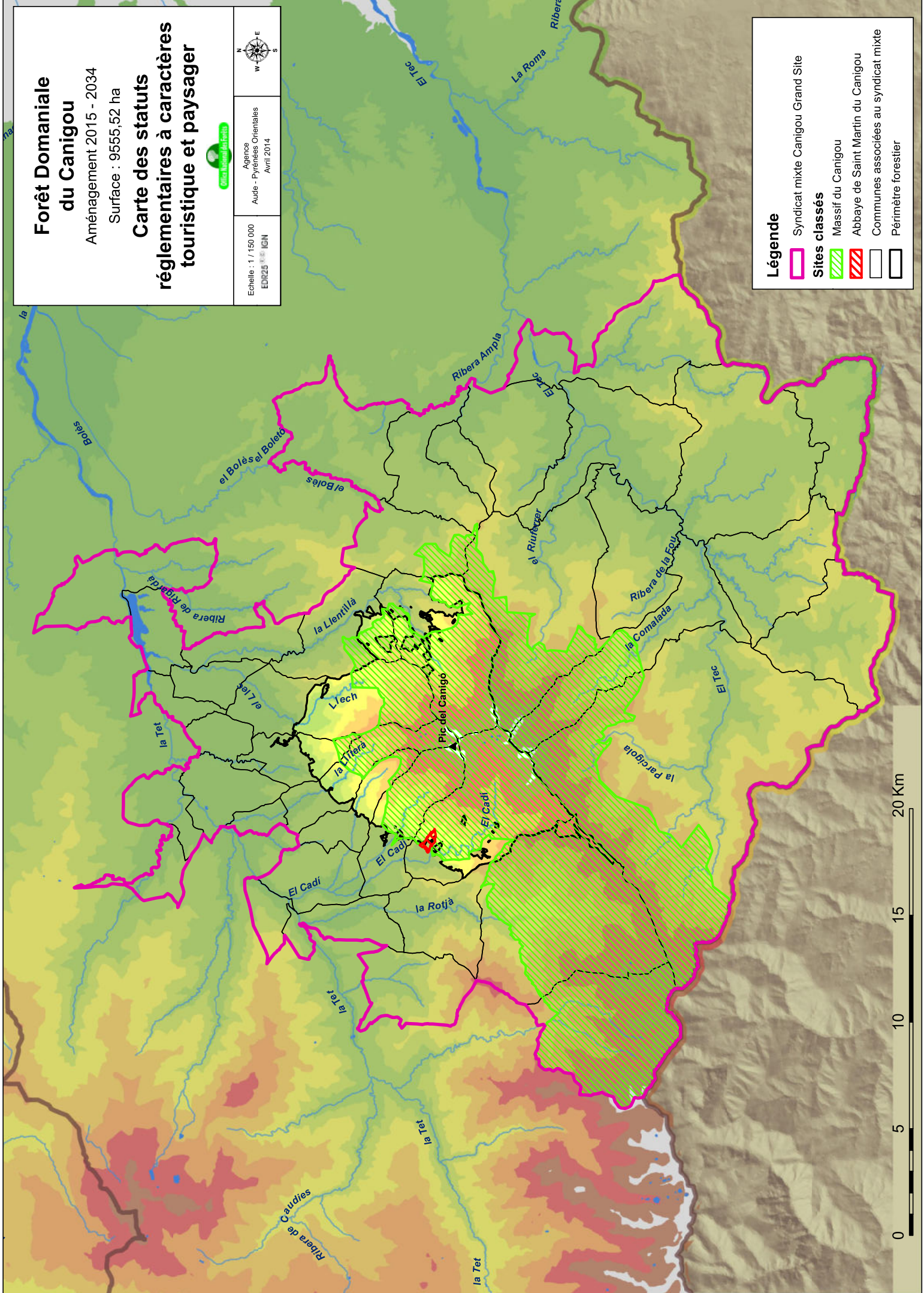
Sites classés

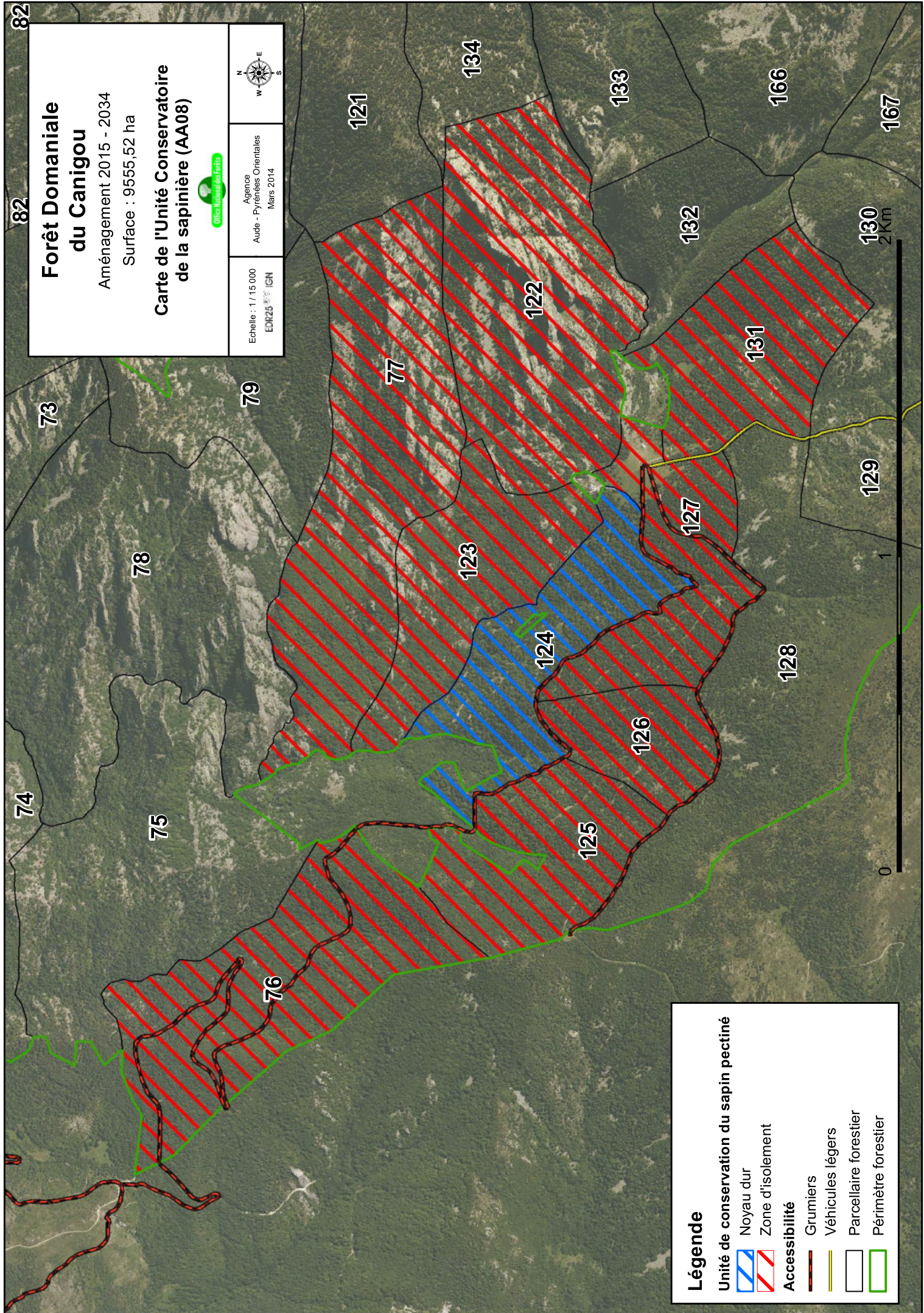
 Massif du Canigou

 Abbaye de Saint Martin du Canigou

 Communes associées au syndicat mixte

 Périmètre forestier





Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034
Surface : 9555,52 ha

Carte de l'Unité Conservatoire de la sapinière (AA08)



Echelle : 1 / 15 000
EDR25 IGN

Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Mars 2014



Légende

Unité de conservation du sapin pectiné

- Noyau dur
- Zone d'isolement

Accessibilité

- Grumiers
- Véhicules légers
- Parcelle forestier
- Périmètre forestier

0 1 2 Km

Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034

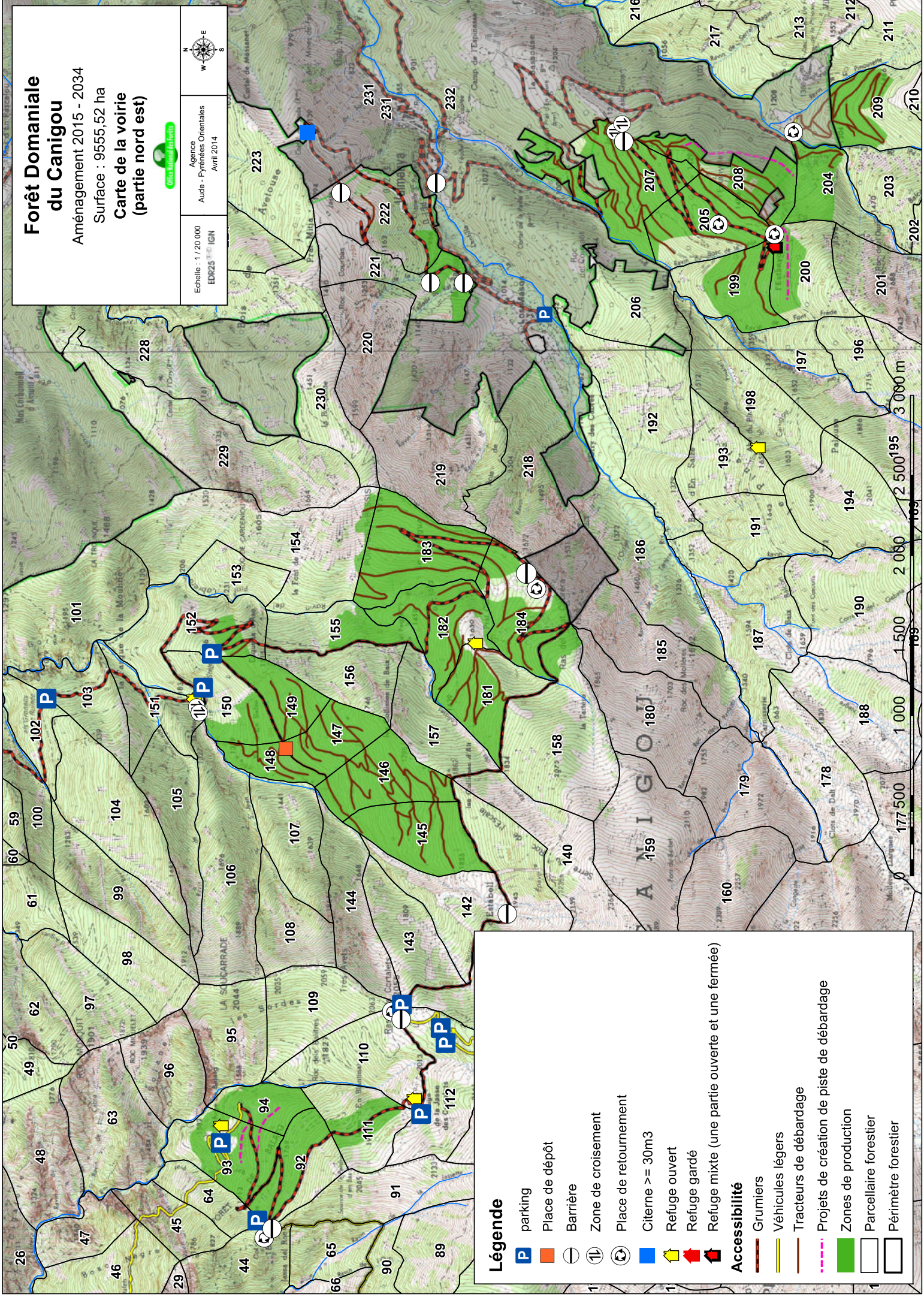
Surface : 9555,52 ha

Carte de la voirie
(partie nord est)



Echelle : 1 / 20 000
EDR25 IGN

Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Avril 2014



Légende

- parking
 - Place de dépôt
 - Barrière
 - Zone de croisement
 - Place de retournement
 - Citerne >= 30m3
 - Refuge ouvert
 - Refuge gardé
 - Refuge mixte (une partie ouverte et une fermée)
- Accessibilité**
- Grumiers
 - Véhicules légers
 - Tracteurs de débardage
 - Projets de création de piste de débardage
 - Zones de production
 - Parcellaire forestier
 - Périmètre forestier

Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034

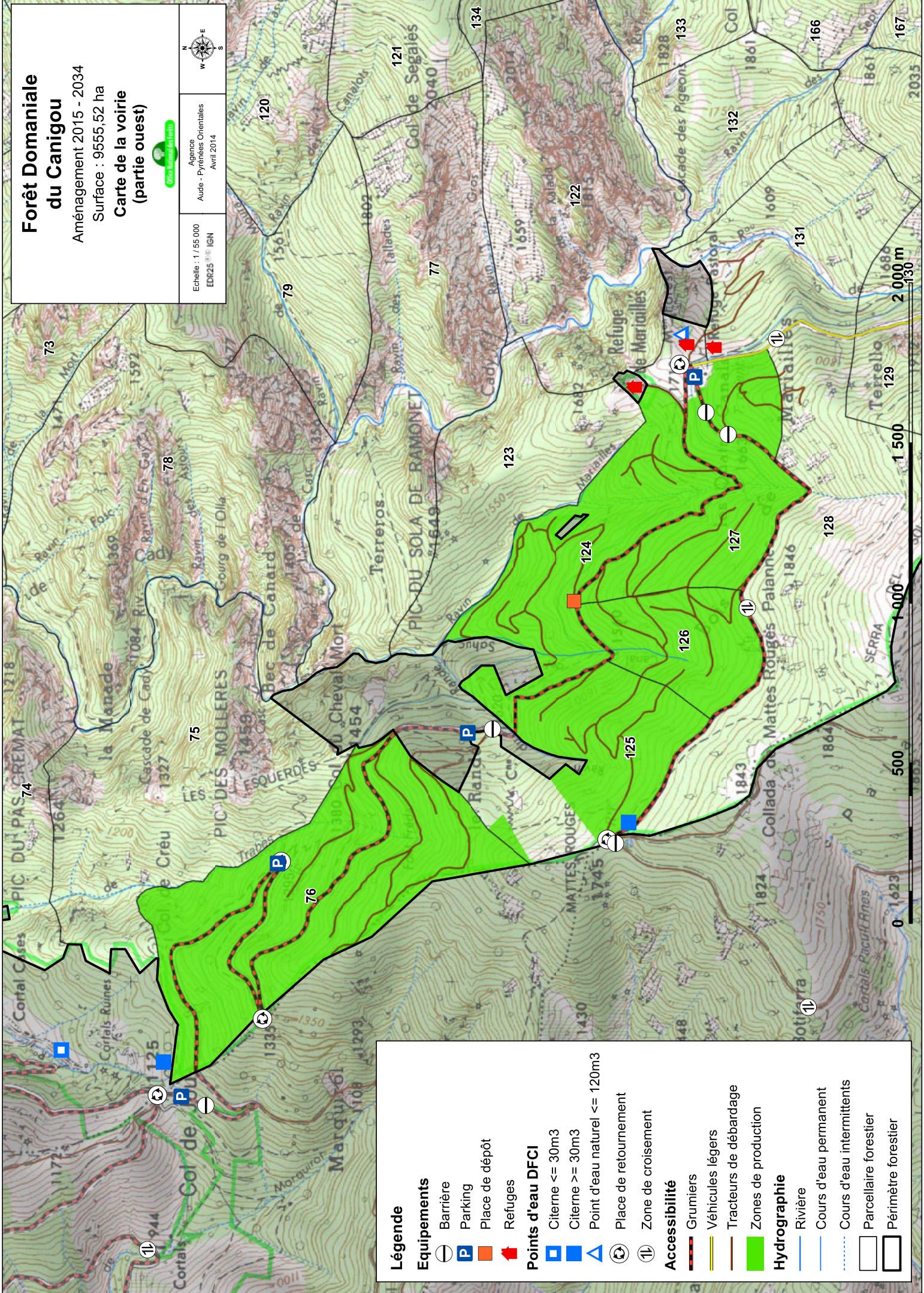
Surface : 9555,52 ha

Carte de la voirie
(partie ouest)



Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Avril 2014

Echelle : 1/55 000
EDR25 IGN



Légende

Equipements

- Barrière
- Parking
- Place de dépôt
- Refuges

Points d'eau DFCI

- Citerne $\leq 30m^3$
- Citerne $\geq 30m^3$
- Point d'eau naturel $\leq 120m^3$

- Place de retournement
- Zone de croisement

Accessibilité

- Grumiers
- Véhicules légers
- Tracteurs de débardage
- Zones de production

Hydrographie

- Rivière
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittents
- Parcelle forestier
- Périmètre forestier

Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034

Surface : 9555,52 ha

Carte des statuts de protection réglementaires et contractuels

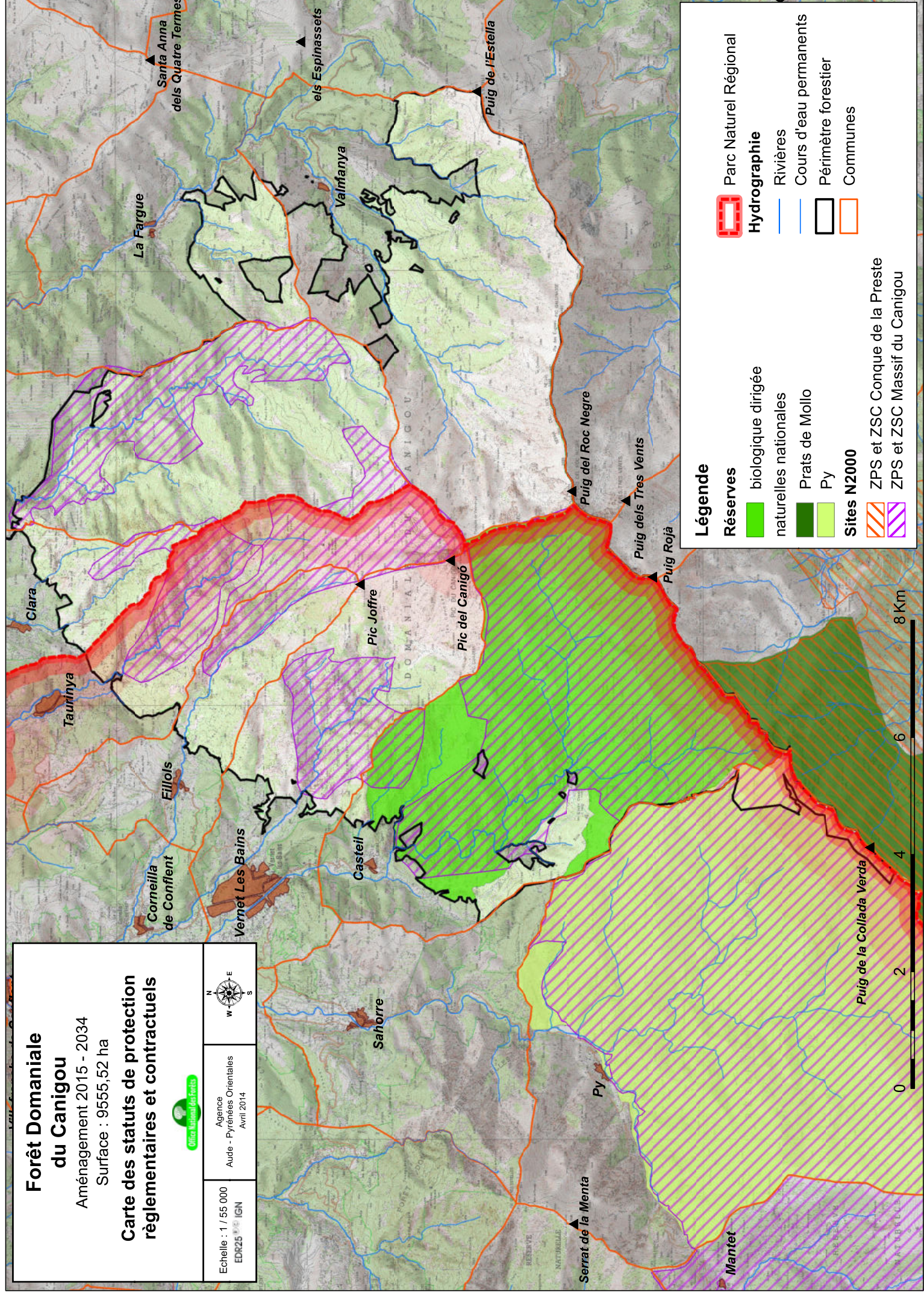


Echelle : 1 / 55 000

EDR25 © IGN



Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Avril 2014



Légende

- Parc Naturel Régional
- Hydrographie**
 - Rivières
 - Cours d'eau permanents
 - Périmètre forestier
 - Communes
- Réserves**
 - biologique dirigée
 - naturelles nationales
 - Prats de Mollo
 - Py
- Sites N2000**
 - ZPS et ZSC Conque de la Preste
 - ZPS et ZSC Massif du Canigou



Forêt Domaniale du Canigou

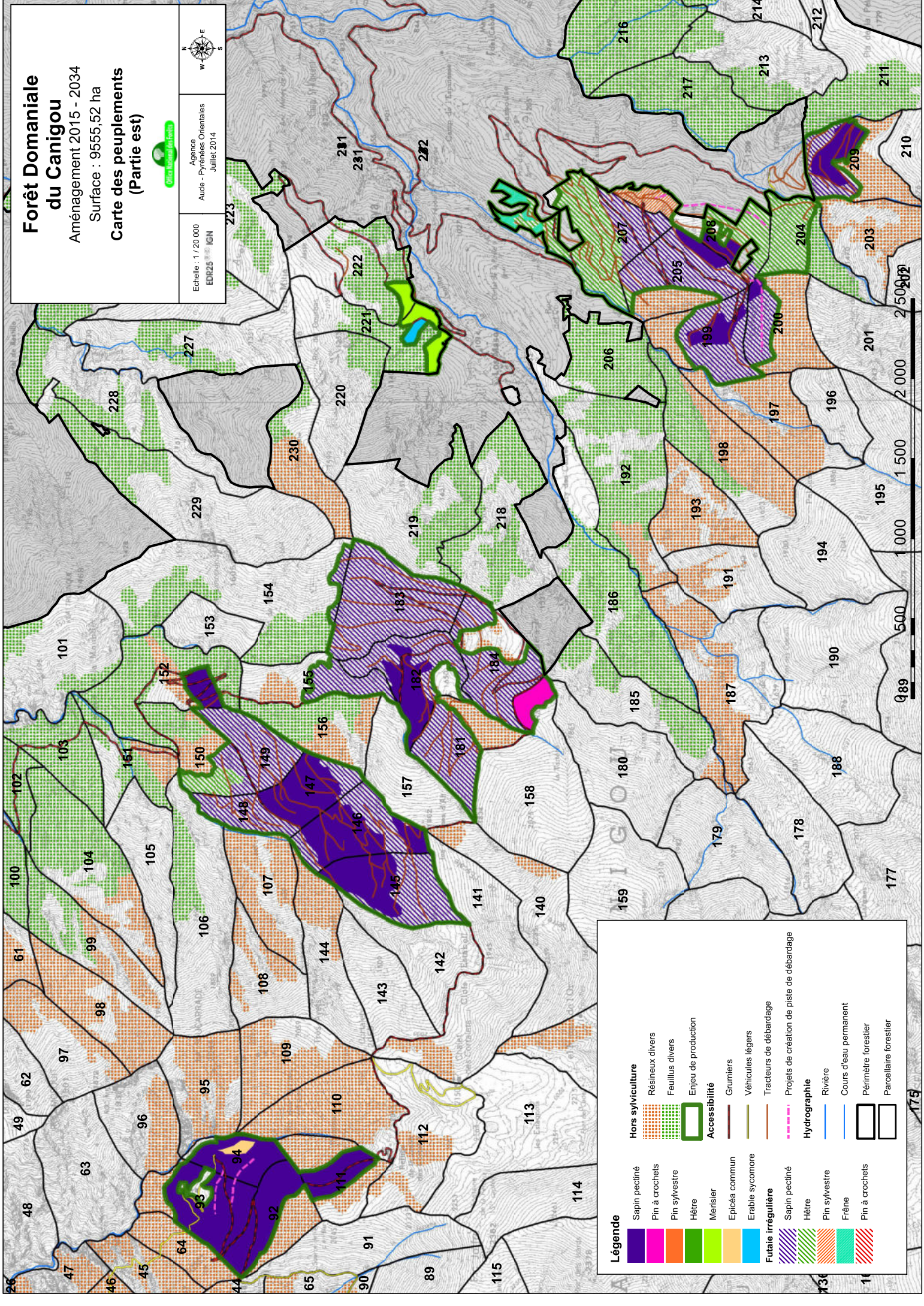
Aménagement 2015 - 2034
Surface : 9555,52 ha

Carte des peuplements (Partie est)



Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Juillet 2014

Echelle : 1 / 20 000
EDR25 IGN



Légende			
	Sapin pectiné		Hors sylviculture
	Pin à crochets		Résineux divers
	Pin sylvestre		Feuillus divers
	Hêtre		Enjeu de production
	Merisier		Accessibilité
	Epicéa commun		Grumiers
	Erable sycomore		Véhicules légers
	Futaie irrégulière		Tracteurs de débardage
	Sapin pectiné		Projets de création de piste de débardage
	Hêtre		Hydrographie
	Pin sylvestre		Rivière
	Frêne		Cours d'eau permanent
	Pin à crochets		Périmètre forestier
			Parcellaire forestier

Forêt Domaniale du Canigou

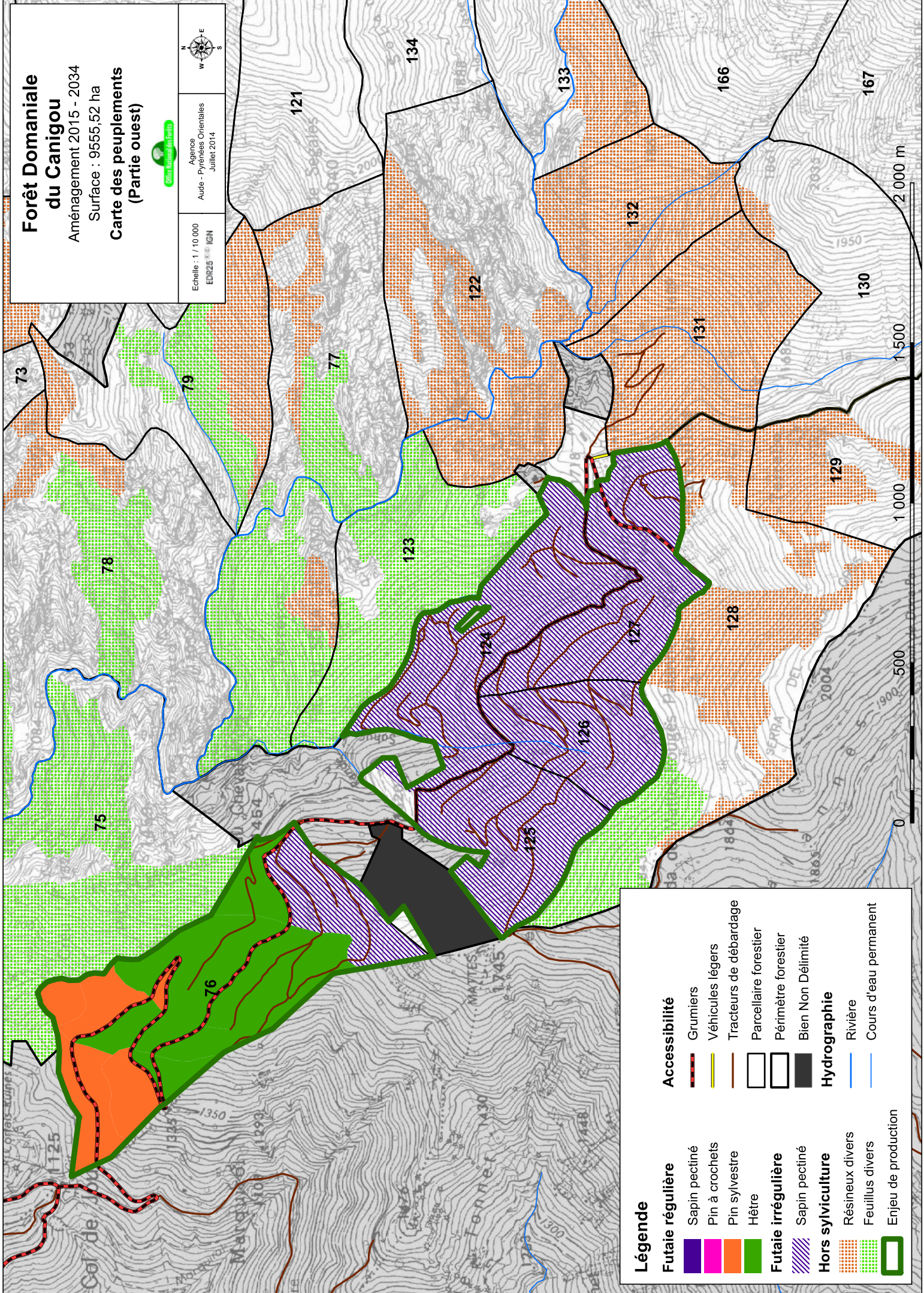
Aménagement 2015 - 2034
Surface : 9555,52 ha

Carte des peuplements (Partie ouest)



Agence
des Forêts
Pyrénées Orientales
Juillet 2014

Echelle : 1 : 10 000
EDR25 de l'IGN



Légende

Futaie régulière

- Sapin pectiné
- Pin à crochets
- Pin sylvestre
- Hêtre

Futaie irrégulière

- Sapin pectiné

Hors sylviculture

- Résineux divers
- Feuillus divers
- Enjeu de production

Accessibilité

- Grumiers
- Véhicules légers
- Tracteurs de débar dage
- Parcellaire forestier
- Périmètre forestier
- Bien Non Délimité

Hydrographie

- Rivière
- Cours d'eau permanent



Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034
Surface : 9555,52 ha

Carte des essences forestières



Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Juillet 2014

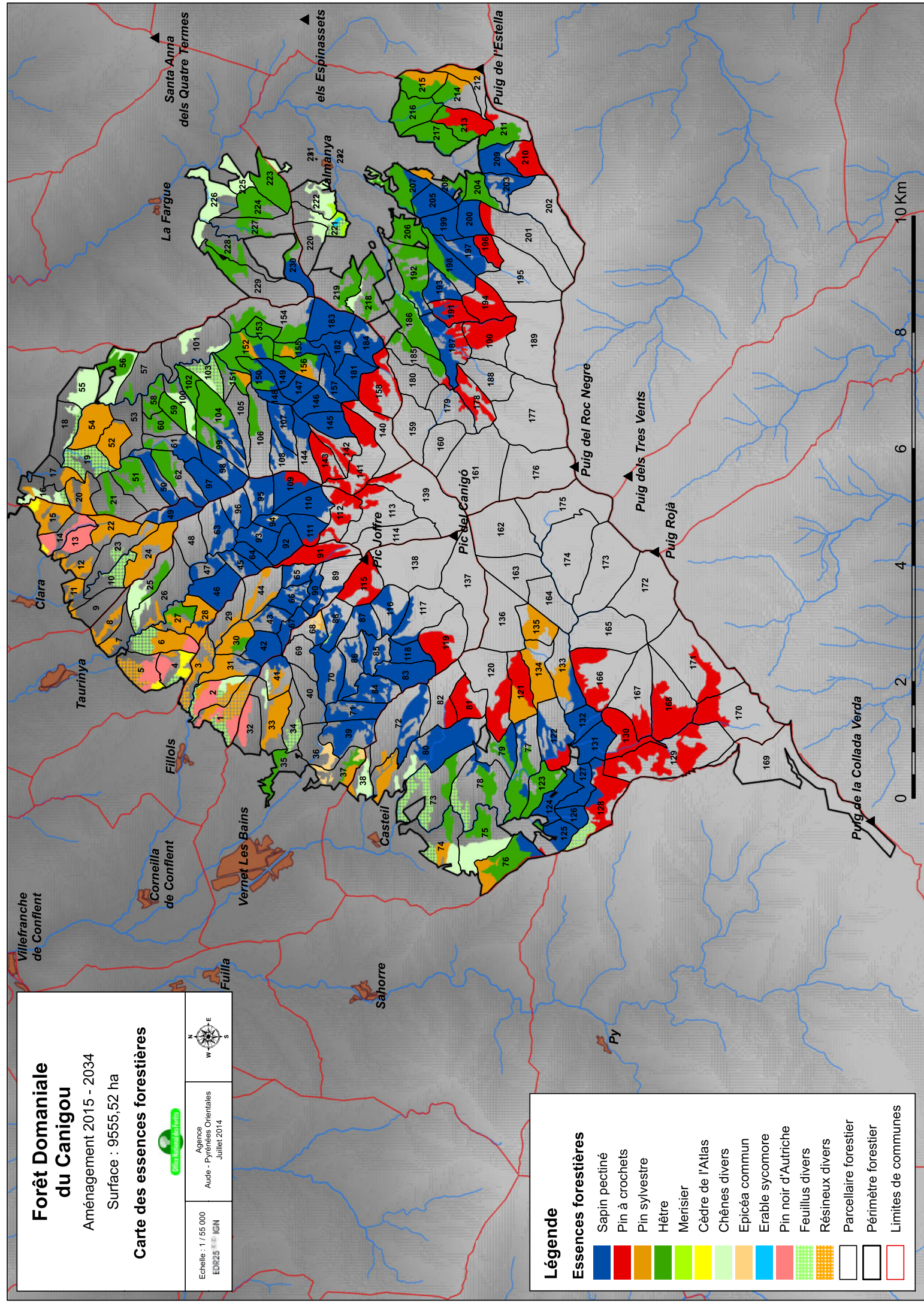


Echelle : 1 / 55 000
EDR25 IGN

Légende

Essences forestières

- Sapin pectiné
- Pin à crochets
- Pin sylvestre
- Hêtre
- Merisier
- Cèdre de l'Atlas
- Chênes divers
- Epicéa commun
- Erable sycomore
- Pin noir d'Autriche
- Feuillus divers
- Résineux divers
- Parcellaire forestier
- Périmètre forestier
- Limites de communes



Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034

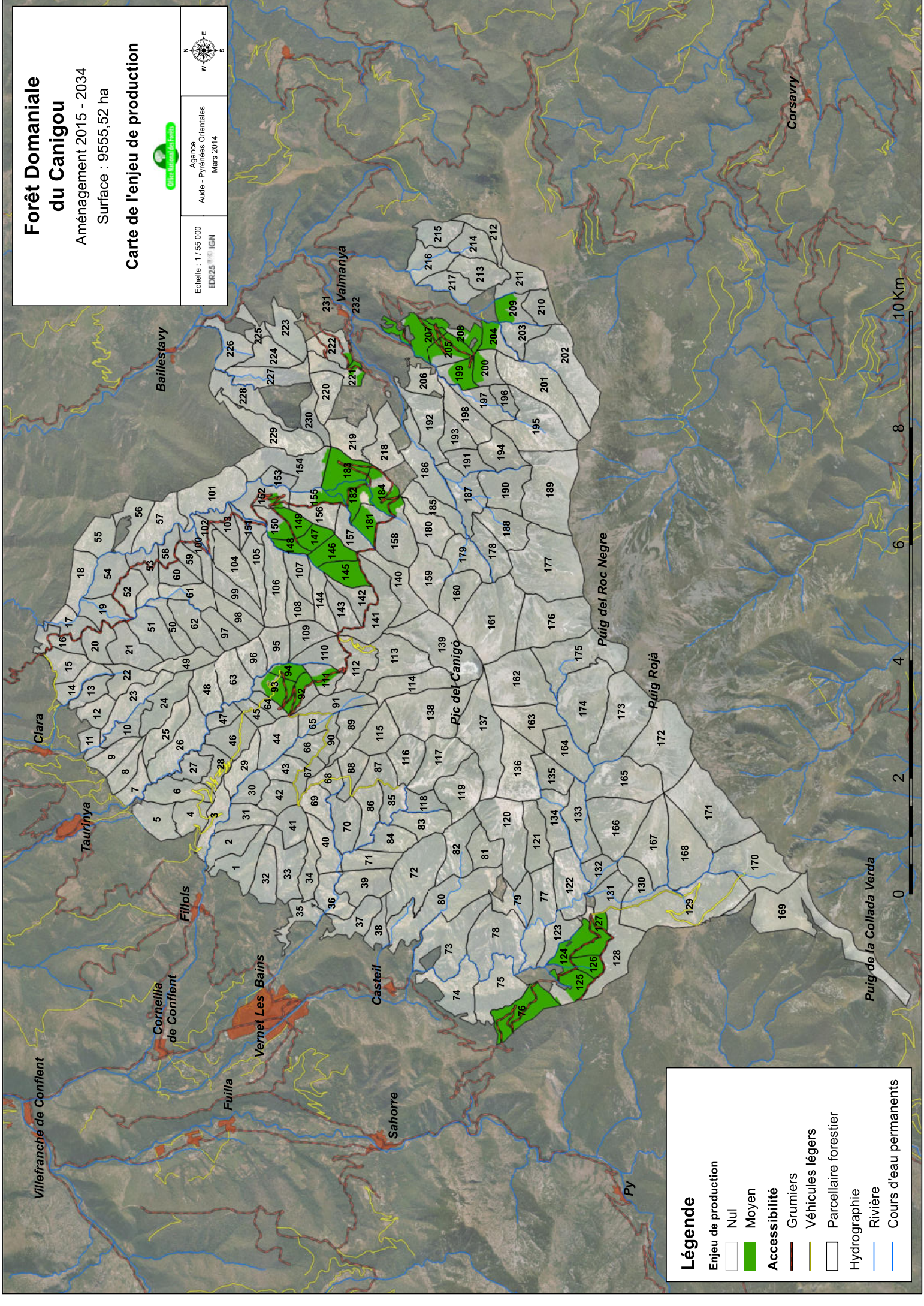
Surface : 9555,52 ha

Carte de l'enjeu de production



Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Mars 2014

Echelle : 1 / 55 000
EDR25 IGN



Légende

Enjeu de production	—
Nul	□
Moyen	■
Fort	■
Accessibilité	—
Grumiers	—
Véhicules légers	—
Parcellaire forestier	□
Hydrographie	—
Rivière	—
Cours d'eau permanents	—

Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034

Surface : 9555,52 ha

Niveaux d'enjeux fonctions sociales



Echelle : 1 / 55 000
EDR25 IGN

Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Mai 2014



Légende

Fonction sociale

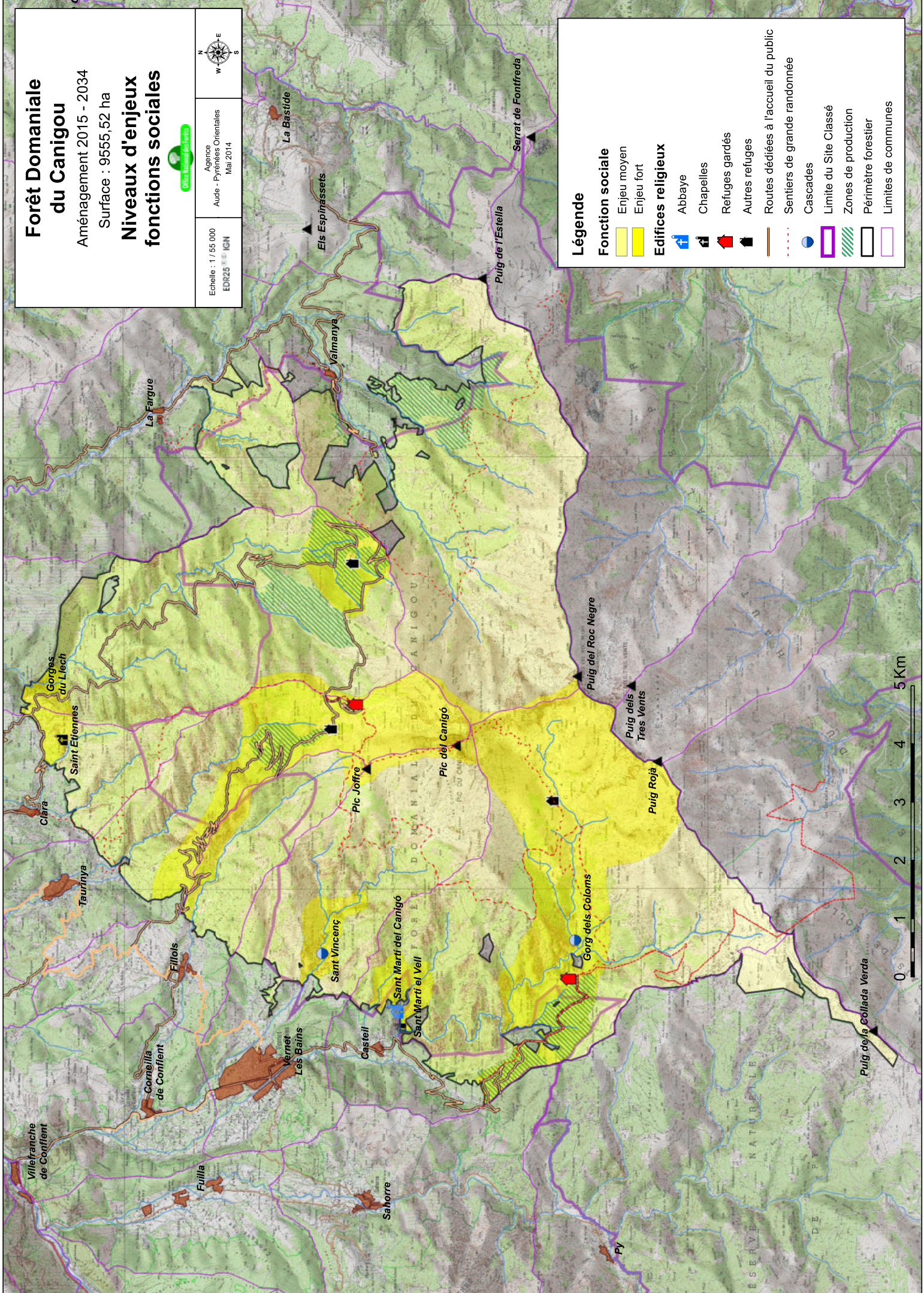
- Enjeu moyen
- Enjeu fort

Edifices religieux

- Abbaye
- Chapelles
- Refuges gardés
- Autres refuges

- Routes dédiées à l'accueil du public
- Sentiers de grande randonnée

- Cascades
- Limite du Site Classé
- Zones de production
- Périmètre forestier
- Limites de communes



Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034

Surface : 9555,52 ha

Carte de l'ensemble des enjeux



Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Juillet 2014

Echelle : 1 / 55 000
EDR25 IGN

Légende

Fonction écologique

- Enjeu fort
- Enjeu reconnu

Fonction sociale

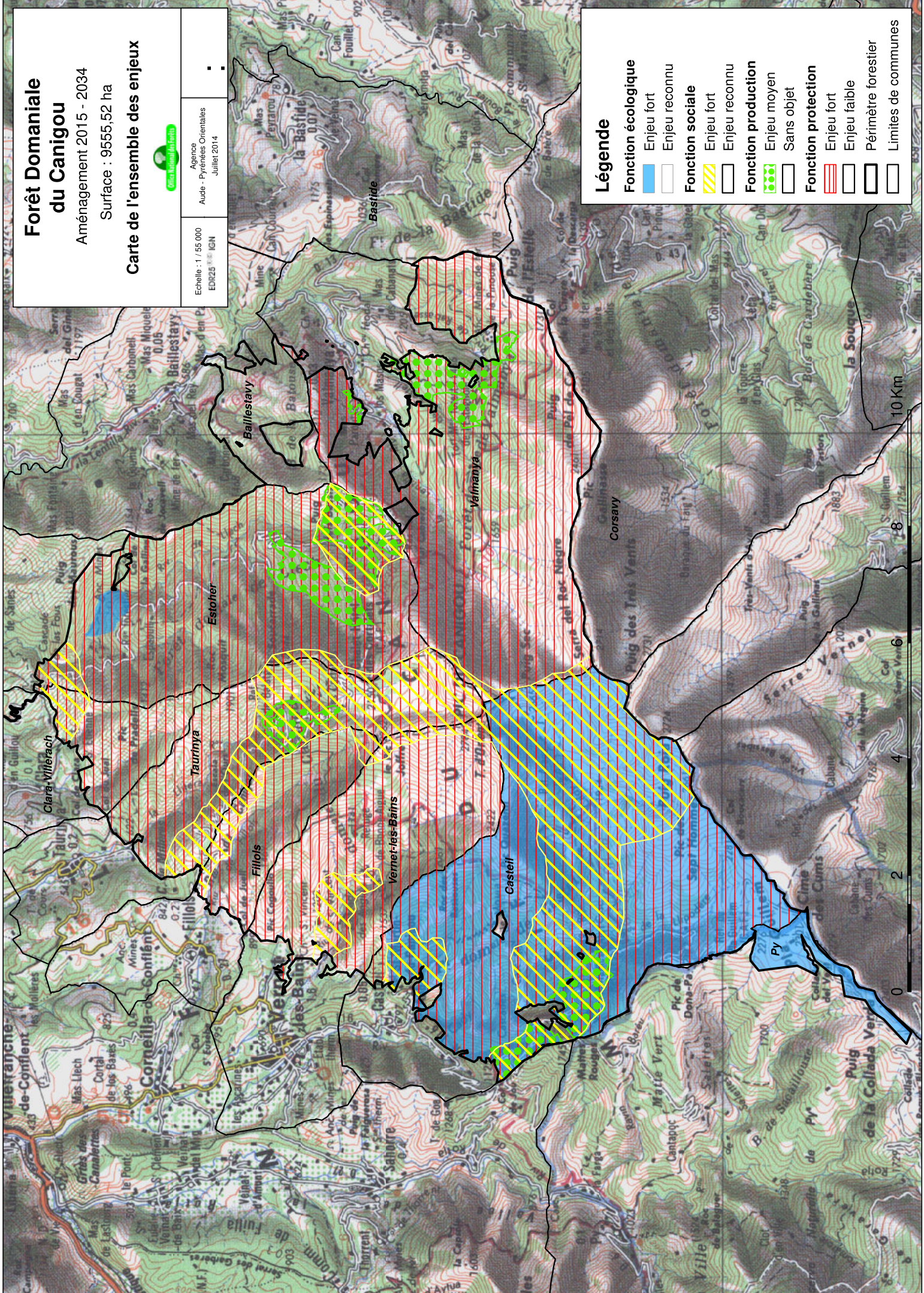
- Enjeu fort
- Enjeu reconnu

Fonction production

- Enjeu moyen
- Sans objet

Fonction protection

- Enjeu fort
- Enjeu faible
- Périmètre forestier
- Limites de communes



Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034

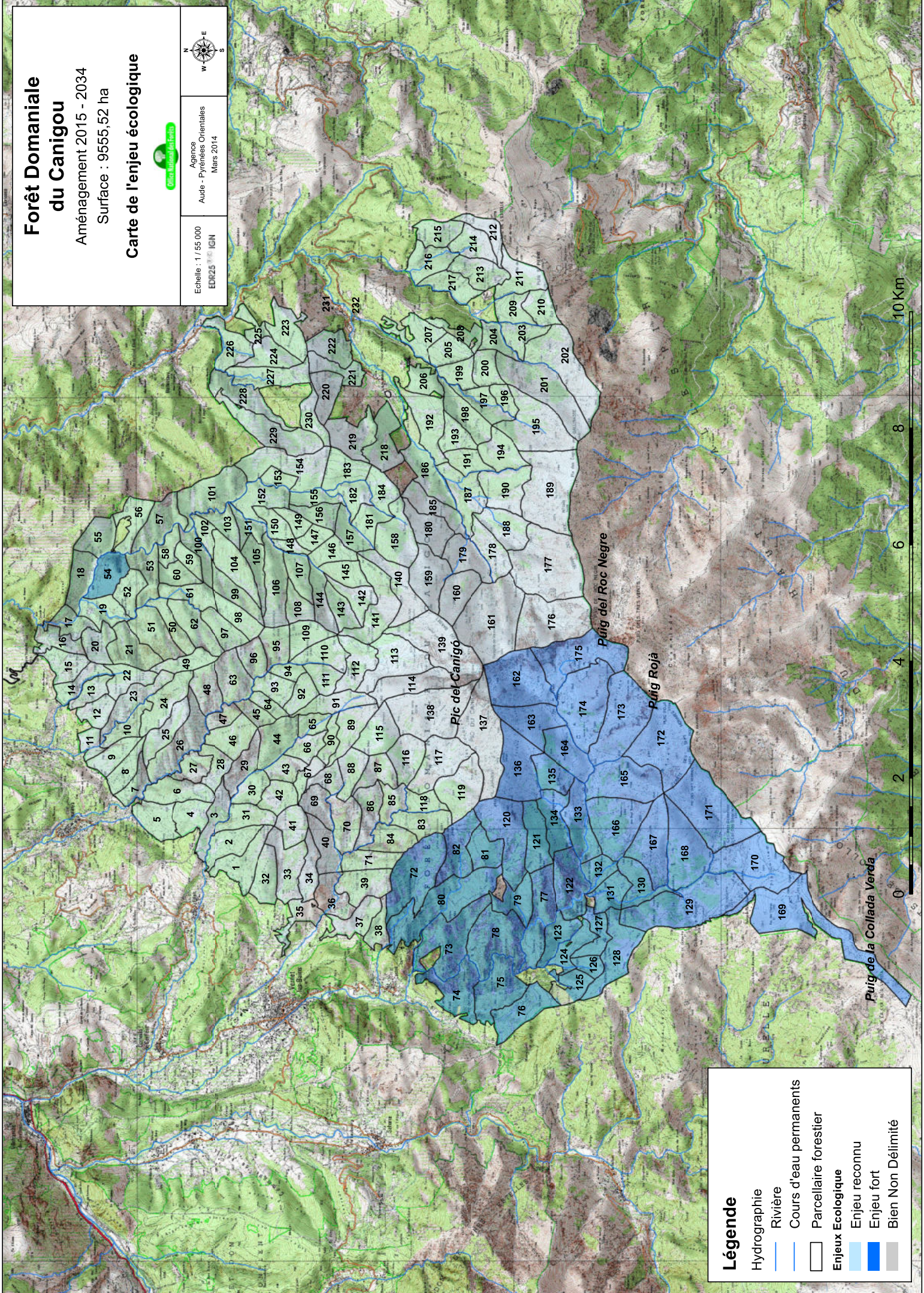
Surface : 9555,52 ha

Carte de l'enjeu écologique



Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Mars 2014

Echelle : 1 / 55 000
EDR25 IGN



Légende

- Hydrographie
- Rivière
- Cours d'eau permanents
- Parcelle forestier
- Enjeux Ecologique
- Enjeu reconnu
- Enjeu fort
- Bien Non Délimité



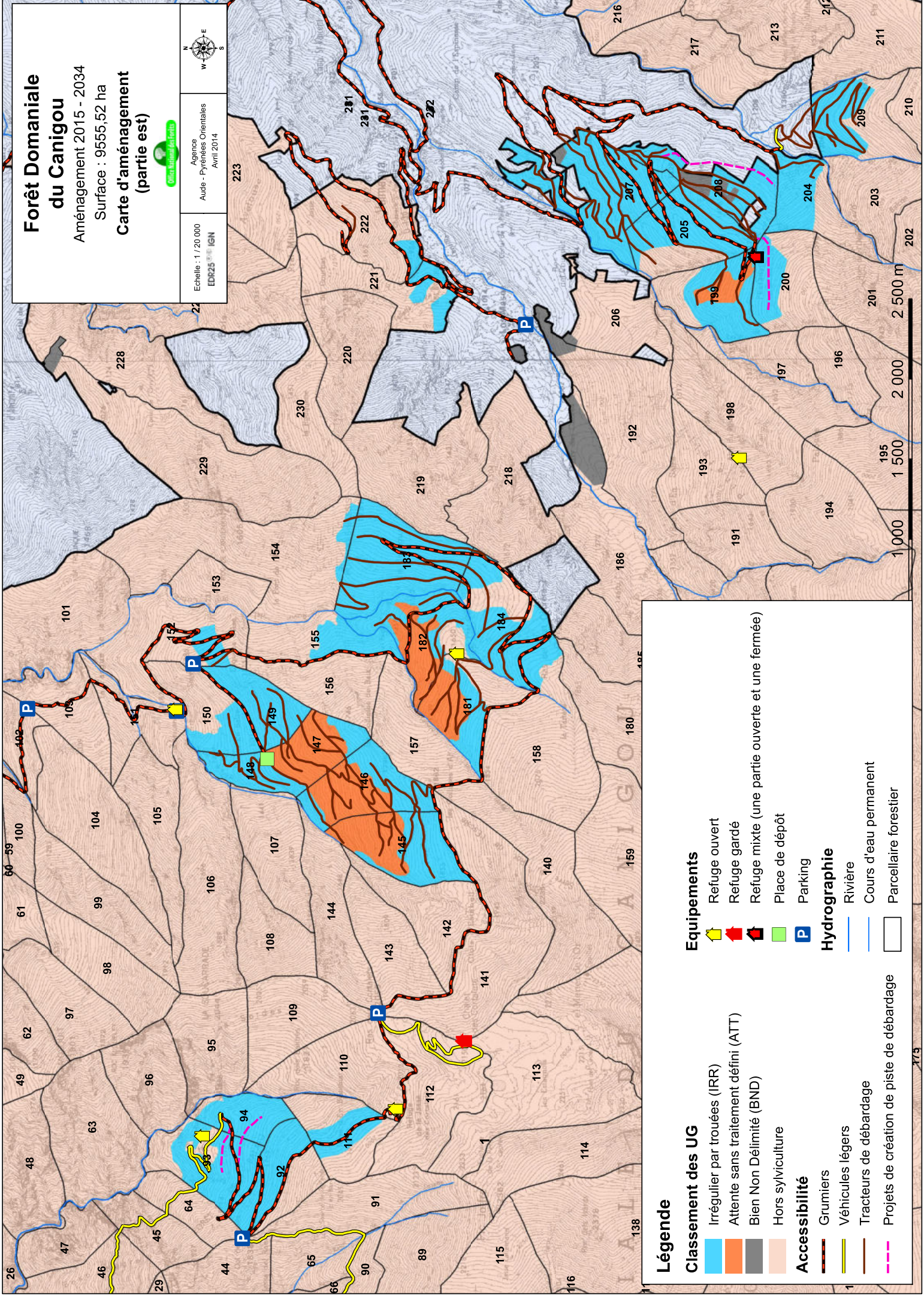
Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034
Surface : 9555,52 ha
Carte d'aménagement
(partie est)



Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Avril 2014

Echelle : 1 / 20 000
EDR25 M/E IGN



Légende

Classement des UG

- Irrégulier par trouées (IRR)
- Attente sans traitement défini (ATT)
- Bien Non Délimité (BND)
- Hors sylviculture

Accessibilité

- Grumiers
- Véhicules légers
- Tracteurs de débarquement
- Projets de création de piste de débarquement

Equipements

- Refuge ouvert
- Refuge gardé
- Refuge mixte (une partie ouverte et une fermée)
- Place de dépôt
- Parking

Hydrographie

- Rivière
- Cours d'eau permanent
- Parcelle forestière

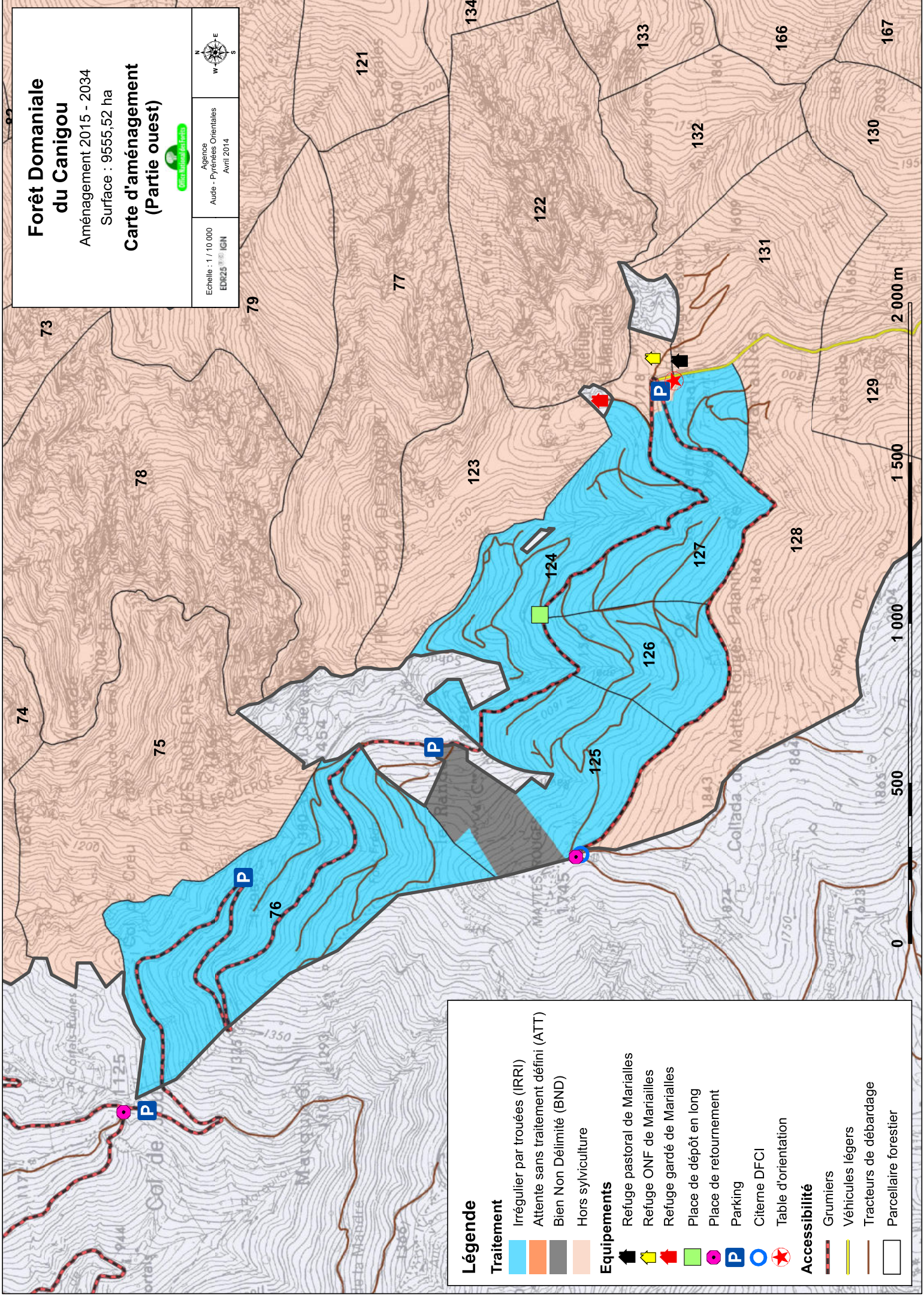
Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034
Surface : 9555,52 ha

Carte d'aménagement (Partie ouest)

Echelle : 1 / 10 000
EDR23 IGN

Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Avril 2014



Légende

Traitement

- Irrégulier par trouées (IRRI)
- Attente sans traitement défini (ATT)
- Bien Non Délimité (BND)
- Hors sylviculture

Equipements

- Refuge pastoral de Mariailles
- Refuge ONF de Mariailles
- Refuge gardé de Mariailles
- Place de dépôt en long
- Place de retournement
- Parking
- Citerne DFCI
- Table d'orientation

Accessibilité

- Grumiers
- Véhicules légers
- Tracteurs de débardage
- Parcellaire forestier

Forêt Domaniale du Canigou

Aménagement 2015 - 2034
Surface : 9555,52 ha

Carte d'aménagement

Echelle : 1/55 000
EDR25 IGN



Agence
Aude - Pyrénées Orientales
Avril 2014



Légende

Classement des UG

- Irrégulier par trouées (IRR)
- Attente sans traitement défini (ATT)
- Bien Non Délimité (BND)
- Hors sylviculture

Hydrographie

- Rivière
- Cours d'eau permanent

Accessibilité

- Grumiers
- Véhicules légers
- Périmètre forestier

