

Direction territoriale de LORRAINE

Agence Vosges Montagne
Unité territoriale de Senones

Département des Vosges
Arrondissement de Saint Die des Vosges
Canton de Senones

REGION I.F.N : Vosges gréseuses
DRA : Lorraine

Exemplaire destiné à la mise à disposition du public, limité à la partie technique de l'aménagement conformément aux dispositions de l'article D.212-6 du code forestier.

FORET DOMANIALE DU VAL DE SENONES

4 021,74 ha

REVISION D'AMENAGEMENT FORESTIER

(2008 – 2027)

Première série 1660,91 ha – futaie irrégulière
Objectif : série d'intérêt écologique particulier

Deuxième série 2 360,83 ha – futaie irrégulière
Objectif : série de production

Altitude

Supérieure : 938 m
Moyenne : 650 m
Inférieure : 360 m

Proportion des essences en surface en 2004

Essences	% en surface
Sapin	59%
Epicéa	12%
Pin sylvestre et autres résineux	1%
Hêtre et autres feuillus	11%
Vides à reconstituer	17%
	100%

Aménagiste : M Saltzmann

PEFC/10-21-16/2



0 RENSEIGNEMENTS GENERAUX

0.1 DESIGNATION ET SITUATION DE LA FORET

0.1.1 RENSEIGNEMENTS :

- Nom de la forêt : Forêt domaniale du VAL DE SENONES
- Propriétaire : Etat, ministère de l'agriculture.

La forêt porte le nom de la vallée où est construite la ville de Senones, ancienne capitale du comté de SALM. Elle est issue de la réunion en 1866, des 7 forêts domaniales suivantes : de Compagnie, de Soudaine et Traversevoie, de Ravine et Dialectrepoix, du Grands Bras, des Rouges terres et Chavons, de Lieumont et Barfontaine, des Hautes Chaumes. Avant la révolution ces forêts faisait partie du grand massif boisé appartenant à la Maison de SALM-SALM. Un historique complet se trouve dans l'aménagement de 1938.

0.1.2 REGION NATURELLE :

- Région naturelle au sens de l'Inventaire Forestier National : Vosges gréseuses
- Directive Régionales d'Aménagement pour la Lorraine (DRA) : Lorraine (Arrêté ministériel du 09/06/2006)

0.2 SURFACE DE LA FORET

Surface cadastrale à la date de l'aménagement.

Tableau : répartition des surfaces par territoire communal.

Arrondissement	Canton	Commune	Contenance		
			ha	a	ca
St DIE des VOSGES	SENONES	Belyan	168	62	50
		La Petite Raon	286	54	64
		Le Saulcy	511	17	08
		Moussey	2 308	67	58
		Senones	746	72	58
		Surface totale		4 021	74

Depuis le dernier aménagement (1975) 153 ha ont été intégrés dans la forêt domaniale de Bannes créée en 1993. Des échanges ou ventes ont été réalisés avec la scierie Lemaire, la SCI la croisette et la commune de Moussey pour une surface inférieure à 2 ha. Les surfaces ont également été mises en conformité avec le cadastre.

Voir en annexe n° 1 l'extrait de matrice cadastrale.

Surface arrondie à l'are pour l'exposé du présent aménagement : 4021 ha 74 a

Espaces non forestiers : ligne EDF pour 20,95 ha, prairie de Prayé pour 5,37 ha, soit au total 26,32 ha d'espaces non forestiers.

Surface destinée à la culture forestière (surface réduite) : 3 995,42 ha.

Cette surface permet d'établir les descriptions et calculs d'équilibre et de production sur les zones destinées à la culture forestière. Sauf exception, les peuplements ou espaces naturels non compris dans cette surface font néanmoins l'objet d'une analyse et de propositions de gestion .

0.3 PARCELLAIRE

Le projet d'aménagement de 1997 (non approuvé en raison de la tempête) avait modifié le parcellaire pour prendre en compte l'évolution de la 4^{ème} série (absence de peuplement) avec sur les crêtes, la création de parcelles délimitées par le réseau routier. Cette disposition est maintenue.

Les deux parcelles linéaires créées à ce moment là le long du ruisseau de Ravine sont abandonnées. A l'expérience, elles compliquent la gestion plus qu'elles ne l'améliorent.

Les quelques autres modifications de 1997 sont maintenues, en particulier la création de parcelles de crête dans la vallée de Ravines.

Ces modifications ont entraîné la disponibilité de quelques numéros de parcelle qui ont été redistribués en fonction des parcelles créées. Il en résulte une discontinuité géographique de la numérotation pour quelques parcelles (par exemple parcelle 180 située entre les parcelles 16, 18 et 19) mais cela évite les dépenses et perturbations liées à une renumérotation plus logique et globale du parcellaire.

La numérotation est donc continue de la parcelle 1 à 215 puis deux parcelles des crêtes de Ravines prennent les numéros 820 et 920.

DOCUMENT ONE

1 ANALYSES DU MILIEU NATUREL

1.1 FACTEURS ECOLOGIQUES

1.1.1 TOPOGRAPHIE ET HYDROGRAPHIE

Altitude de la forêt : cf. page de garde.

Le relief et les expositions des versants, l'hydrographie sont donnés par la carte IGN.

1.1.2 CLIMAT

Climat lorrain de type continental, sous influence océanique : hiver parfois rude, été chaud, précipitations fréquentes. Gelées tardives habituelles.

Donnée météo France à la station de Moussey, période 1968/ 1985, altitude 450 m

Température moyenne : 8,6 °C

Précipitations moyennes annuelles : 1486 mm

Particularités locales : la majorité de la surface de la forêt est située bien au-dessus de la station météo de référence. Les conditions météorologiques sur les plateaux à 900 m d'altitude sont nettement plus rudes qu'à 450m.

Accidents météorologiques ayant marqué la forêt :

- La tempête du 26 décembre 1999 a causé de nombreux dégâts. Ceux-ci sont précisés aux chapitres 1 et 3.
- L'année 2003 a été marquée par un fort déficit pluviométrique depuis février et par de très fortes chaleurs de juin à septembre.

1.1.3 GEOLOGIE

Les informations relatives à la géologie sont données par les cartes au 1/50 000^{ème} de Cirey sur Vezouze et St Die, cartes éditées par le BRGM.

La forêt se trouve dans la partie supérieure des Vosges gréseuses, les pentes sont plus rapides, les vallées moins découpées, plus linéaires : les grands axes du relief sont plus lisibles. Les parties sommitales en plateau sont plus vastes.

1.1.4 LES STATIONS FORESTIERES

Voir aussi en annexe la carte des stations forestières.

Stations décrites à l'avancée au seuil de 1 ha en 1997, utilisation du guide des unités stationnelles ONF/CRPF Vosges gréseuses 1999 (en 1997, le catalogue des stations était un projet déjà bien avancé).

Tableau : répartition des surfaces par groupes stationnels.

Groupes stationnels - Vosges gréseuses	Surface (ha)	%	Essences forestière adaptées
n° 1 : Sapinière - Hêtraie à Canche flexueuse et Myrtille sur sol acide d'altitude	487	12,11%	Essences conseillées : Epicéa Essences possibles : aucune <i>Essences d'accompagnement : Hêtre, Sapin, Bouleau, Sorbier des oiseleurs, Alisier blanc</i>
n° 2 : Pessière - Sapinière sur éboulis de blocs	182	4,53%	Essences conseillées : Epicéa Essences possibles : Sapin <i>Essences d'accompagnement : Hêtre, Sorbier des oiseleurs, Bouleau verruqueux</i>
n°3 : Pessière - Sapinière sur sol tourbeux	24	0,60%	Essences conseillées : Epicéa, Sapin Essences possibles : Bouleaux <i>Essences d'accompagnement : Sorbier des oiseleurs, Aulne glutineux</i>
n°4 : Aulnaie - Sapinière sur sol humide de fond de vallée	76	1,89%	Essences conseillées : Sapin, Erables Essences possibles : Hêtre, Aulne glutineux, Epicéa <i>Essences d'accompagnement : Aucunes</i>
n°5 : Aulnaie marécageuse (sol gorgé d'eau toute l'année)	7	0,17%	Essences conseillées : Aulne glutineux, Frêne, Erables plane et sycomore Essences possibles : Aulne glutineux <i>Essences d'accompagnement : Sapin, Bouleau verruqueux, Ormes, Tremble, Frêne, Saules</i>
n°7 : Sapinière - Pîneraie à Callune et Leucobryum sur sol très acide	402	10,00%	Essences conseillées : Pin sylvestre, Douglas Essences possibles : aucune <i>Essences d'accompagnement : Sapin, Epicéa, Chêne sessile, Hêtre, Bouleaux, Alisier blanc</i>
n°8 : Sapinière - Hêtraie à myrtille, Bazzanie et sphaignes sur sol très acide	85	2%	Essences conseillées : Sapin Essences possibles : Douglas, Epicéa, Pin sylvestre <i>Essences d'accompagnement : Hêtre, Bouleaux, Sorbier des oiseleurs</i>
n°9 : Sapinière - Hêtraie à canche flexueuse et Myrtille sur sol très acide	2566	64%	Essences conseillées : Sapin, Epicéa, Douglas Essences possibles : Hêtre, Pin sylvestre, Mélèze d'Europe <i>Essences d'accompagnement : Bouleaux, Sorbier des oiseleurs, Alisier blanc</i>
n°10 : Sapinière - Hêtraie à Luzule blanchâtre sur sol peu acide	38	1%	Essences conseillées : Sapin, Hêtre, Epicéa Essences possibles : Douglas, Mélèze d'Europe, Pin sylvestre <i>Essences d'accompagnement : Bouleaux, Sorbier des oiseleurs, Alisier blanc, Erables sycomore et plane</i>
n°11 : Sapinière - Hêtraie à Fétuque sur sol peu acide	154	4%	Essences conseillées : Sapin, Hêtre, Epicéa Essences possibles : Douglas, Erables sycomore et plane, Mélèze d'Europe <i>Essences d'accompagnement : Bouleaux, Sorbier des oiseleurs</i>
TOTAL	4021	100%	

Commentaires :

La surface occupée par la station 1 est relativement importante. Elle concerne tous les plateaux d'altitude où un climat rigoureux et la faible profondeur du sol sont des facteurs limitants.

La majorité de la forêt est sur station 9 dont la fertilité est moyenne et varie avec la profondeur du sol.

La station 7 est présente surtout dans la partie ouest, la plus basse de la forêt. Plus haut, le facteur altitudinal limite les effets d'une exposition chaude. Cette station ne convient pas au sapin.

Les unités stationnelles 8, 10 et 11 ont une fertilité relativement élevée

Les unités stationnelles 2, 3, 4 et 5 plus marginales sont toutes des milieux naturels remarquables.

1.1.5 SENSIBILITE DES SOLS

Les pentes fortes de la forêt induisent une importante sensibilité au décapage des sols qui entraîne une érosion rapide du substrat sableux.

Le déboisement n'est plus actuellement limité aux plateaux, la disparition brutale de tout couvert forestier sur des surfaces importantes peut avoir des conséquences importantes sur les sols et sur le régime des eaux.

Sur les plateaux les pistes de débardages nombreuses sont peu à peu recolonisées par une végétation herbacée qui limite l'érosion. Les sols des plateaux paraissent peu sensibles au tassement, les zones d'engorgement en eau avec une flore spécifique sont plus liées à la topographie locale qu'aux passages répétés des engins de débardage.

La forêt présente un important réseau hydrographique avec deux cours d'eau principaux le Rabodeau et la Ravine, alimentés par de nombreux ruisseaux secondaires qui prennent naissance au sein des nombreuses « basses » humides de la forêt.

Ce réseau présente un enjeu de protection important :

- au niveau des ruisseaux en eux mêmes qui par le passé étaient et sont parfois encore, perturbés par la traversée intempestive des engins de débardage et des bois
- au niveau des zones humides qui les alimentent ou des zones humides qu'ils créent (zones de replat) qui ont un intérêt patrimonial fort (elles renferment souvent des espèces végétales protégées). Ces zones sont souvent ornierées par le débardage des produits forestiers.

Les atteintes à ces milieux humides sont liées à la topographie. Traditionnellement, avant la création de routes dans la décennie 70, pour des raisons pratiques, le débardage se faisait vers les bas de versant : la majorité des produits de la forêt était donc débardé par les fonds de vallées.

Ces fonds ont été plus ou moins aménagés pour supporter le passage des attelages puis des premiers tracteurs. Aujourd'hui les engins sont très puissants et ont un empattement plus large. Avec la création des routes à mi versant il descend par ces « basses » beaucoup moins de bois que par le passé, cependant les dommages causés aux ruisseaux et zones humides deviennent inacceptables au regard de la loi sur l'eau et de la protection de milieux à forte valeur patrimoniale.

1.1.6 HABITATS NATURELS – FLORE

❖ Forêt semi-naturelle :

- Surface de forêt semi-naturelle : 2557 ha (64 %). En vosges gréseuses l'épicéa n'est pas considéré comme une essence naturelle, ce qui explique la grande surface de forêt non semi-naturelle. Cependant pour les stations où il a naturellement sa place : pessières sapinière sur éboulis de blocs et pessières sapinière sur sol tourbeux, la forêt a été considérée comme semi-naturelle. Par ailleurs il y a 670 ha de vides non définis.

❖ Les habitats

Pessières à Bazzanie à trois lobes des éboulis siliceux :

Classification phytosociologique : *Bazzanio trilobatae-Piceetum abiestis* Br. Bl. et siss. apud. Br. Bl. et Vlieg. 39

Codification : - Corine Biotopes : 42.25

- Natura 2000 : 9410.

Correspondance avec le catalogue des stations Vosges gréseuses : unité stationnelle n°2.

Intérêt : habitat d'intérêt communautaire.

Description : pessière de bas de versant, couvertes d'éboulis grossiers relativement stables. Couverture muscinale très importante et présentant une grande diversité.

Intérêt patrimonial :

- rareté de l'habitat qui occupe généralement des surfaces réduites, compte-tenu des substrats marginaux sur lesquels il s'installe.

- cet habitat s'imbrique souvent avec hêtraie-sapinière acidiphile à Luzule blanchâtre (mosaïque).
- présence d'espèces rares et protégées (*L. annotinum*, *H. selago*) et d'un tapis muscinal très fourni et diversifié.

Sapinières-hêtraies vosgienne mésoacidiphiles à neutrophiles à Fétuque des bois :

Classification phytosociologique : *Festuco altissimae-abietetum* Rameau 96.

Codification : - Corine Biotopes : 41.13
- Natura 2000 : 9130.

Correspondance avec le catalogue des stations Vosges gréseuses : unité stationnelle n°11.

Intérêt : habitat d'intérêt communautaire.

Description : futaie mélangée dominée par le sapin, accompagnée du hêtre, de l'étage montagnard et occupant des situations topographiques variées (replats, pentes diversement exposées...etc.). La strate arbustive est relativement pauvre en raison de la pression du gibier. La Fétuque des bois (*Festuca altissima*) peut être très recouvrante et constituer de grande étendue.

Intérêt patrimonial :

- habitat possédant une aire générale réduite au sein du massif vosgien ainsi que dans la forêt domaniale (4 % de la surface de la forêt). Le hêtre se présente parfois en peuplements presque purs (phénomène de blocage).
- cortège floristique représentatif de l'étage montagnard mais globalement peu diversifié (pression du gibier importante).

Sapinières hyperacidiphiles à Sphaignes :

Classification phytosociologique : *Sphagno-abietetum* Richard 61

Codification : - Corine Biotopes : 41.21 à 42.23
- Natura 2000 : 9410.

Correspondance avec le catalogue des stations Vosges gréseuses : unité stationnelle n°3.

Intérêt : habitat d'intérêt communautaire.

Description : habitat dominé par le Sapin, installé dans différentes situations à l'origine d'une nappe permanente se traduisant par un engorgement et par un horizon de matière organique épais en surface.

Intérêt patrimonial :

- type d'habitat rare occupant toujours de faibles étendues.
- présence possible d'espèces rares et/ou protégées.

Hêtraies-Sapinières acidiphiles à Luzule blanchâtre :

Classification phytosociologique : *Luzulo luzuloidis-Fagetum sylvaticae* Meusel 37.

Codification : - Corine Biotopes : 41.11
- Natura 2000 : 9110.

Correspondance avec le catalogue des stations Vosges gréseuses : unité stationnelle n°7 partie et 10.

Intérêt : habitat d'intérêt communautaire.

Description : habitat présent dans diverses situations topographiques et présentant une grande variabilité. Strate arborée dominée par le sapin avec le hêtre plus ou moins dispersé. La strate arbustive est relativement peu diversifiée en raison de la pression du gibier.

Intérêt patrimonial :

- habitat largement répandu dans le massif vosgien mais beaucoup plus rare dans la forêt domaniale du Val-de-Senones où il n'occupe que 1 % de la surface.
- la plupart des espèces du cortège floristique sont banales.

Sapinières-pessières hyperacidiphiles des Vosges :

Classification phytosociologique : *Luzulo sylvaticae-luzuloidis-Abietetum albae* Oberdorfer 57

Codification : - Corine Biotopes : 42.25
- Natura 2000 : 9410

Correspondance avec le catalogue des stations Vosges gréseuses : unités stationnelles n°7 partie et 9 partie.

Intérêt : habitat d'intérêt communautaire.

Description : habitat très répandu sur le forêt (64 % de la surface de la forêt) installé sur des sols podzolisés, dans des conditions topographiques très variées (versant, plateaux). Strate arborée dominée par le sapin, accompagné du hêtre et parfois de l'épicéa. Strate herbacée pauvre en espèces et formant souvent un tapis monospécifique. Strate muscinale très fournie et riche en espèce.

Intérêt patrimonial :

- présence d'espèces rares et/ou protégées (*Huperzia selago*, *Lycopodium annotinum*).

Sapinière-hêtraie vosgienne, neutrophile, à Mercuriale pérenne

Classification phytosociologique : *Mercurialo-Abietetum* Rameau 96

Codification : - Corine Biotopes : 41.13

- Natura 2000 : 9130.

Correspondance avec le catalogue des stations Vosges gréseuses : unité stationnelle n°12.

Intérêt : habitat d'intérêt communautaire.

Description : habitat installé en bas d'un versant très pentu, sur des sols issus du colluvionnement et riches en éléments minéraux, la roche mère étant constituée par le grès permien. Strate arborée dominée par le sapin accompagné du hêtre et de l'érable sycomore. La strate arbustive est particulièrement riche ainsi que la strate herbacée.

Intérêt patrimonial :

- habitat très rare à l'échelle de la forêt domaniale (une seule localité) et occupant une surface très réduite (moins de 0,5 ha).
- cortège floristique représenté par des espèces peu fréquentes dans la forêt domaniale et traduisant une fertilité élevée (*Lonicera nigra*, *Mercurialis perennis*, *Lunaria rediviva*, *Adenostyles alliariae*, *Sanicula europea*...etc.).

Pineraies sylvestres hyperacidiphiles sèches des Vosges, à *Leucobryum glaucum*

Classification phytosociologique : *Leucobryo-Pinetum sylvestris* Matuszkiewicz 62

Codification : - Corine Biotopes : 42.52.

- Natura 2000 : hors directive.

Correspondance avec le catalogue des stations Vosges gréseuses : unité stationnelle n°7 partie.

Description : habitat propre aux stations sèches des haut d'acrets et des dalles conglomératiques. Strate arborée dominée par le pin sylvestre parfois accompagnée par le sapin (station 7). Strates arbustive et herbacée relativement pauvres.

Intérêt patrimonial :

- habitat relictuel occupant de faibles superficies.

Bois d'Aulnes marécageux à fougère femelle et ronces

Classification phytosociologique : *Athyrio filix-feminae-Anetum glutinosae* Passarg 68

Codification : - Corine Biotopes : 44.91

- Natura 2000 : hors directive.

Correspondance avec le catalogue des stations Vosges gréseuses : unité stationnelle n°5 partie (aulnaie marécageuse reposant sur un sol gorgé d'eau toute l'année).

Description : habitat occupant de faibles surfaces (généralement inférieur à 1 ha), situé au niveau de petites cuvettes marécageuses (replat) de bas de versant ou en bordure de cours d'eau. Sol engorgé toute l'année. La strate arborée est uniquement représentée par l'aulne glutineux, seule essence capable de croître dans ce type de milieux.

Intérêt patrimonial :

- présence d'un cortège floristique peu diversifié.
- habitat remarquable par sa physiologie et son fonctionnement.

Tourbière haute dégradée.

Classification phytosociologique : *Sphagnion magellanici*

Codification : - Corine Biotopes : 51.2.

- Natura 2000 : 7120.

Correspondance avec le catalogue des stations Vosges gréseuses : unité stationnelle n°3.

Description : habitat très localisé, correspondant à une forme de dégradation de la tourbière haute active dont elle dérive par assèchement superficiel à la suite de modification de son équilibre hydrique.

Intérêt patrimonial :

- présence d'espèces rares et protégées.
- Habitat remarquable par son fonctionnement et sa dynamique.

❖ Espèces végétales protégées par des dispositions réglementaires :

Protection nationale par arrêté du 20 janvier 1982, modifié par arrêté du 31 août 1995 - Annexe 1

- *Diphasiastrum issleri* (Rouy) Holub. (Lycopode d'Issler). La localité où se trouve cette espèce constitue la première mention de l'espèce pour la Lorraine (2002). Elle est située dans un biotope secondaire (talus de route) où elle est accompagnée également par *Lycopodium clavatum* et *Huperzia selago*.
- *Hymenophyllum tunbridgense* Sm. (Hymenophyllum de Tunbridge). Cette fougère d'affinité atlantique est découverte pour la première fois dans le massif vosgien au cours de la seconde guerre mondiale. C'est une espèce très localisée, dont le maintien est lié à la conservation du degré hygrométrique de son biotope et dont la présence traduit des conditions climatiques hyper-océaniques. Hormis le département des Vosges, sa distribution en France est essentiellement atlantique : Bretagne, avec d'assez nombreuses localités, Normandie où elle est très rare et enfin le Pays Basque occidental où elle est présente dans quelques stations des ravins humides. Sa présence dans l'Est vosgien est donc absolument remarquable et est interprétée comme la survivance très ancienne et relictuelle d'une espèce dont l'aire de répartition était autrefois, lors d'une période climatique plus chaude et plus humide, beaucoup plus vaste.
- *Trichomanes speciosum* Willd. (Trichomanès remarquable). Cette espèce se singularise par son écologie et son cycle de développement. En effet, d'origine tropicale, elle est très nettement hygrophile et ne s'observe, pour la forêt domaniale du Val-de-Senones, qu'à l'entrée de petites grottes ou sous des surplombs rocheux, sur des substrats siliceux, là où l'atmosphère reste constamment saturée d'humidité et où la température est la plus stable. Par ailleurs, elle présente la particularité de ne réaliser qu'une partie de son cycle de développement puisqu'elle n'est donc observée qu'à l'état de prothalles filamenteux et pérennants.

La présence de ces trois espèces, très rares à l'échelle de la région Lorraine et du territoire national est tout à fait exceptionnel. Elle est liée à l'existence de conditions climatiques très localisées permettant leur présence dans cette forêt.

Protection nationale par arrêté du 20 janvier 1982, modifié par arrêté du 31 août 1995 - Annexe 2

- *Drosera rotundifolia* L. (Rossolis à feuilles rondes). Cette plante insectivore a été observée en deux points de la forêt domaniale, dans une tourbière ainsi qu'au niveau d'une basse. Bien que rare à très rare en Lorraine, elle est plus fréquente dans le massif vosgien où ses biotopes de prédilection sont plus fréquents.

Protection régionale par arrêté du 3 janvier 1994 - Article 1

- *Dryopteris remota* (A. Braun ex Döll) Druce (Fougère à pennes espacées).
- *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & C.F.P. Martius subsp. *selago* (Lycopode sélagine).
- *Lycopodium annotinum* L. subsp. *annotinum* (Lycopode à feuilles de génévrier).
- *Osmunda regalis* L. (Osmonde royale).

Les 4 espèces précédentes sont des Ptéridophytes (fougères) rares à très rares en Lorraine, plus fréquentes dans le massif vosgien où leurs milieux de prédilection, liés aux conditions climatiques, sont plus fréquents. Ce sont toutes des espèces forestières avec une écologie plus particulière et restrictive pour l'Osmonde royale, typiquement liée aux zones boisées marécageuses.

- *Listera cordata* (L.) R. Br. (Listère à feuilles en cœur). Cette orchidée n'a pas été revue de la tourbière de Prayé où elle était pourtant encore signalée en 2000. Sa disparition est certainement liée à l'assèchement, donc la minéralisation, de la zone périphérique du milieu.

La localisation des espèces protégées par des dispositions réglementaires est précisée au sommier de la forêt.

❖ Espèces végétales remarquables, non protégées par des dispositions réglementaires :

Le degré de rareté des espèces citées ci-après est donné pour la Lorraine et en référence à la liste des espèces établie dans le cadre du projet d'atlas des plantes de Lorraine, par l'Association FLORAINE.

- *Conopodium majus* (Gouan) Loret (Conopode dénudé). On peut supposer une origine anthropique pour cette Apiacée très rare en Lorraine. En effet, la racine renflée en tubercule arrondi et riche en amidon a pu être consommée par le passé. Hors, à l'endroit même où se situe l'espèce se trouvait à l'origine une scierie ainsi qu'une maison d'habitation. Il faut souligner également que c'est très certainement la localité la plus à l'Est de la région Lorraine.
- *Eriophorum vaginatum* L. Cette espèce rare est typiquement associée aux milieux tourbeux et paratourbeux.
- *Geranium phaeum* L. var. *Phaeum*. La localité signalée pour le Val-de-Senones semble être la seule pour la région Lorraine. Il s'agirait d'une espèce naturalisée ("échappée de jardin").
- *Glyceria striata* (Lam.) Hitchc. subsp. *stricta* (Scribn.) Hultén (Glycérie striée). Cette espèce appartenant à la famille des Poacées est remarquable en raison de sa rareté à l'échelle du territoire national (moins de 30 localités) mais aussi parce qu'il s'agit d'une espèce présumée obsidionale (= plante se propageant par le mouvement des troupes lié à un conflit armé, bataille ou siège). Elle était effectivement présente dans les fourrages importés par les troupes de l'armée américaine en octobre-novembre 1917 pour assurer l'alimentation des chevaux. Elle apparaît en progression depuis la tempête de décembre 1999.
- *Luzula luzuloides* (Lam.) Dandy & Wilmott subsp. *rubella* (Hoppe ex Mert. & W.D.J.Koch) Holub. Cette sous-espèce est rare en Lorraine et strictement localisée au bord des routes forestières de crêtes.
- *Lycopodium clavatum* L. subsp. *clavatum* (Lycopode en massue). Cette fougère est remarquable en raison de sa rareté à l'échelle de la Lorraine. Elle est cependant plus fréquente dans le massif vosgien.
- *Vaccinium oxycoccos* L. (Canneberge). Espèce rare en Lorraine et très localisée dans la forêt domaniale du Val-de-Senones puisqu'il n'existe qu'une seule localité.

Par ailleurs, *Buxbaumia viridis*, appartenant à l'embranchement des bryophytes, a été trouvée en juin 2007. L'espèce est inscrite sur la liste rouge des Bryophytes du Conseil de l'Europe où elle est considérée comme vulnérable en Europe et en danger en France.

Il faut souligner que le massif vosgien, plus précisément le Val-de-Senones, constitue pour beaucoup de botanistes un véritable spot en matière de biodiversité pour les ptéridophytes et les bryophytes (spot = zones limitées, de taille diverse, à haute richesse floristique, comportant de nombreuses espèces rares, menacées ou remarquables pour la phytogéographie ou pour leur écologie).

❖ Essences forestières :

La répartition actuelle des essences forestières est indiquée en page de couverture.

Tableau arbres et peuplement remarquables recensé en 2007 :

Parcelle	Essence	Diamètre (cm)	Hauteur (m)	Etat sanitaire
75	Chêne	80	35	bon
7	Epicéa colonnaire	95	53	très bon
13	Sapin	110	46	très bon
108	Epicéa colonnaire	Quelques sujets disséminés au bas de la parcelle		très bon
124/126/127	Epicéas colonnaires remarquables disséminés dans le peuplement	surface = 15 ha, diamètre = 60-80	30-40	Ces épicéas sont sujet à des attaques de scolytes, ce qui ne permettra peut être pas d'assurer leur pérennité

1.2 DESCRIPTIONS DES PEUPEMENTS FORESTIERS

1.2.1 DEGATS DE LA TEMPETE (ETAT AU 26/12/99)

Remarque :

Les peuplements rasés ou très touchés sont ceux dont les dégâts sont supérieurs à 66 % sur plus de 0,50 ha d'un seul tenant. Les peuplements moyennement touchés sont ceux dont les dégâts sont compris entre 10 et 66 % du couvert initial ; il s'agit de peuplements touchés par trouées de 10 à 50 ares de surface unitaire se répétant, ou des peuplements à chablis disséminés.

Tableau : répartition des peuplements en fonction du classement de l'aménagement en vigueur avant tempête (surfaces en ha).

Type de dégât	Groupes initiaux		Total	%
	Méthode combinée	Jardiné		
Peuplements rasés ou très touchés	333,40	35,57	368,97	9
Peuplements moyennement touchés	113,17	34,53	147,70	4
Peuplements peu ou pas touchés	2 848,33	630,42	3 478,75	87
Total	3 294,90	700,52	3 995,42	100

Tableau : répartition des surfaces par classes de dégâts.

Classe de dégâts	Surfaces
< 10 %	3356,92
10 - 33 %	121,83
33 - 66 %	147,7
66 - 90 %	109,31
> 90 %	259,66
Total	3995,42

Voir aussi en annexe la carte des dégâts.

Avec 9% de peuplements détruits, la forêt s'inscrit comme l'une des moins touchées des forêts domaniales environnantes dont le taux de dégât est souvent proche de 13%. Il faut cependant prendre en compte le fait que plus de 300 ha de vieux peuplements d'altitude, très sensibles, étaient déjà déboisés lors de la tempête.

Les derniers peuplements mono spécifiques d'altitude ont été fortement touchés.

Par ailleurs la partie traitée en futaie jardinée est moins touchée que le reste de la forêt, bien que son exposition sud ouest la rende particulièrement vulnérable.

1.2.2 ETAT EN 2004

Remarque :

Lors des descriptions et inventaires, toutes les essences ont été relevées séparément. Toutefois, pour faciliter la lecture du document d'aménagement, les tableaux qui suivent sont simplifiés et des regroupements ont été réalisés :

- Les peuplements comportant au moins 65% d'une essence sont comptabilisés dans la colonne réservée à cette essence,
- les peuplements mélangés sont regroupés avec les autres feuillus ou autres résineux suivant leur dominante.
- Types de description : inventaire typologique à partir du document « Typologie et sylviculture Massif Vosgien ONF/CRPF1999 »

Les premières descriptions ont été réalisées de juin à septembre 1997, descriptions au taux d'un point par ha sur une surface de 1368,95 ha, (la forêt a servi de test pour l'application pratique de la typologie alors en cours d'élaboration). Suite à la tempête les données concernant 695,63 ha non touchés ont été conservées mais non actualisées.

Une seconde campagne de description typologique a été réalisée durant l'été 2004 sur 2081,16 ha au taux d'un point pour 0,7 ha.

Le reste de la forêt a été décrit à l'avancée à partir du document « Typologie et sylviculture Massif Vosgien ONF/CRPF1999 » en été 2004 au seuil de 0,5 ha.

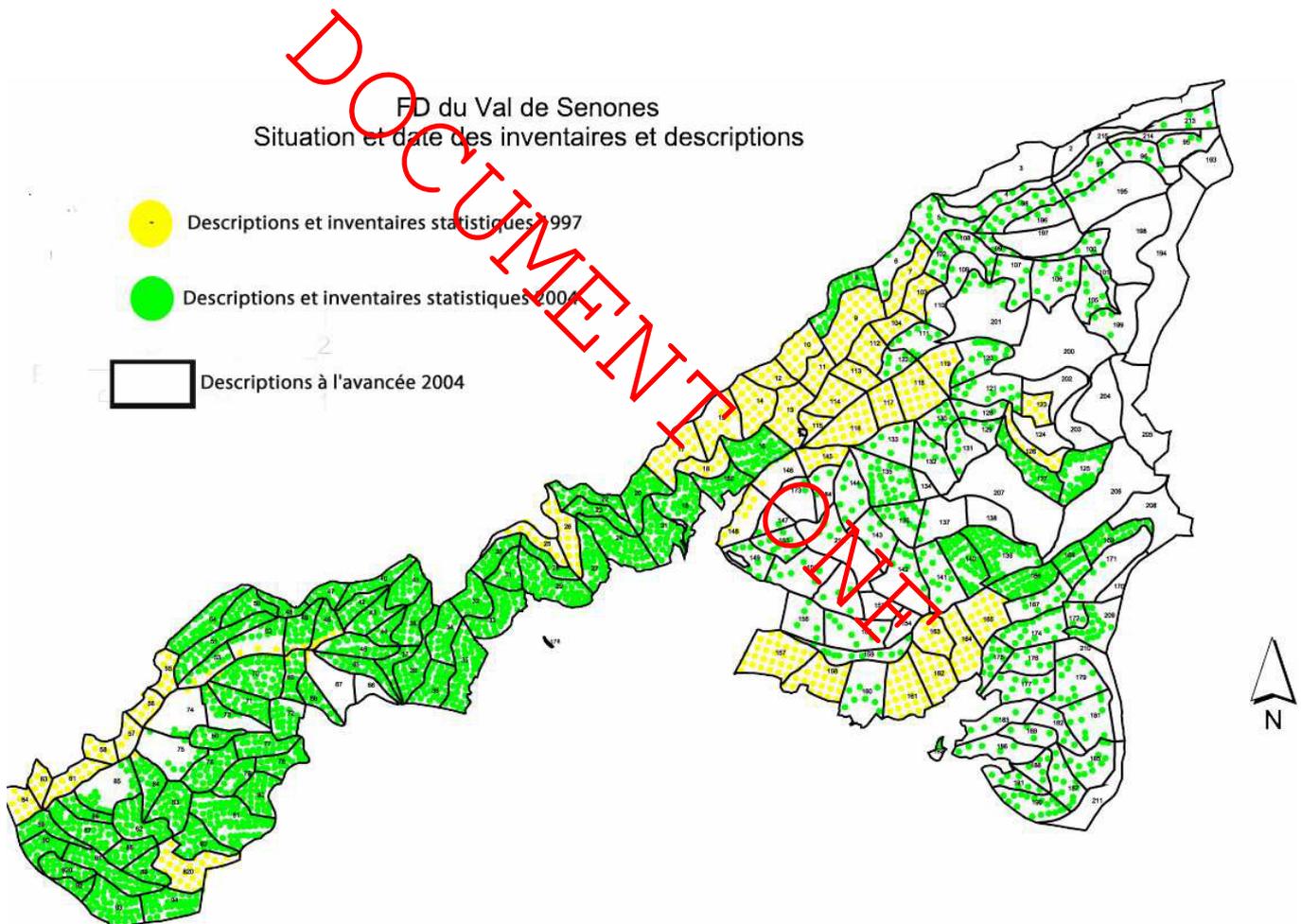


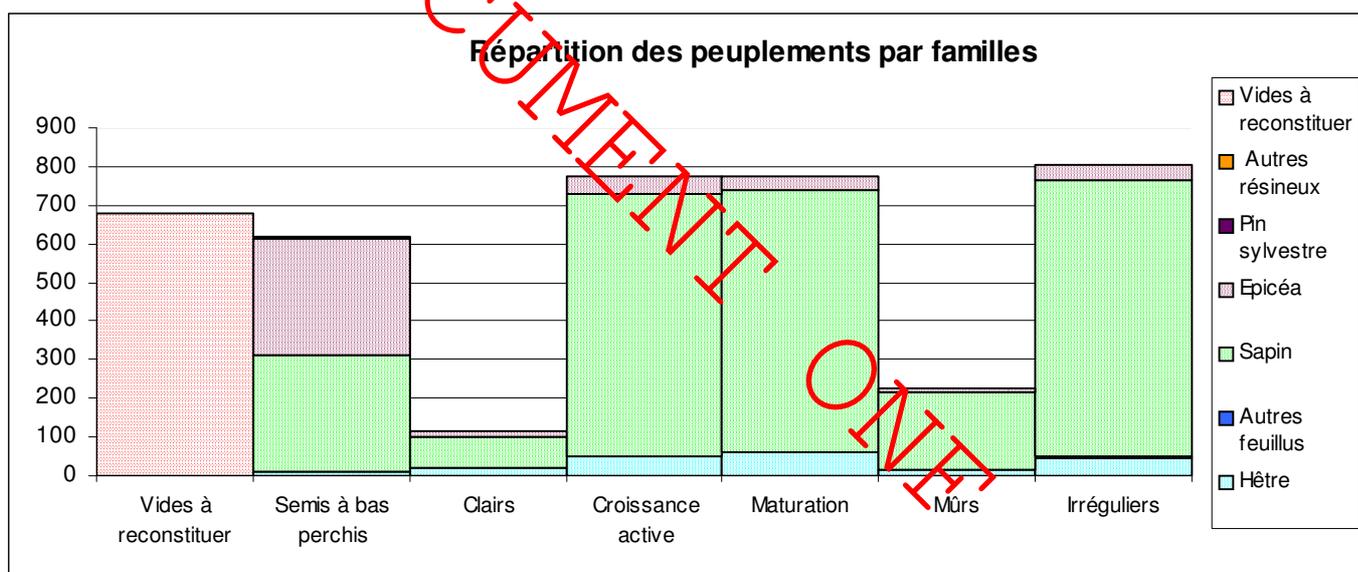
Tableau : répartition des peuplements par famille (typologie montagne vosgienne) - (surface en ha).

Familles	Essences								TOTAL ha	TOTAL %
	Hêtre	Autres feuillus	Sapin	Epicéa	Pin sylvestre	Autres résineux	Peuplements touchés à plus de 66 %	Espaces non boisés		
Semis à bas perchis	9,99		303,28	297,81		7,66			618,73	15%
Clairs	18,49	1,11	81,45	12,77	1,05				114,87	3%
Croissance active	51,67	0,88	675,71	44,06					772,31	19%
Maturation	58,61	1,98	676,68	35,92					773,20	19%
Mûrs	15,76		202,75	9,25		0,48			228,24	6%
Irréguliers	45,81	5,22	714,08	36,97					802,09	20%
Vides à reconstituer							238,05	441,80	679,85	17%
Vides naturels								6,14	6,14	0%
Total en ha	200,33	9,20	2 653,95	436,77	1,05	8,13	238,05	447,94	3 995,42	100%
Total en %	5%	0%	66%	11%	0%	0%	6%	11%	100%	

Une partie des 370 ha détruits par la tempête sont intégrés dans les semis à bas perchis, ils se sont reconstitués naturellement depuis la tempête.

Les vides naturels sont constitués par les tourbières ou zones tourbeuses et les éboulis.

Histogramme : répartition des peuplements par famille (typologie montagne vosgienne) - (surface en ha).



La grande surface de vides à reconstituer comprend les vides dus à la tempête, mais également les vides liés au non-reboisement des plateaux d'altitude en raison de la surdensité de cervidés. Au total ces vides représentent 17% de la surface, ce qui est très important surtout au regard de notre capacité à reboiser, à moyen terme, ces vides (protection totale obligatoire).

La forêt comporte peu de peuplements mûrs suite aux prélèvements importants réalisés en série 4 (20m³/ha/an), à l'effort de renouvellement entrepris sur les séries 2 et 3, accentués par les chablis de 1999 et les attaques de scolytes qui ont suivi. **Voir page 33 la consistance des séries de 1975.**

Les peuplements irréguliers représentent 20% de la surface de la forêt ce qui est à la fois peu et beaucoup : peu si on considère que l'aménagiste de 1938 avait insisté sur la nécessité d'irrégulariser les peuplements d'altitude (4^{ème} série) et qu'en 1975 l'aménagiste avait pris acte de l'irrégularité des peuplements (séries 1, 2 et 3) pour proposer des modes de traitement qui ne remettent pas en cause cette irrégularité.

Ils représentent beaucoup au vu de l'application, pour partie choisie et pour partie subie, de l'aménagement : éradication totale des peuplements de série 4 en 25 ans, remise en cause des orientations sylvicoles de 1975, dans les autres séries, à partir de 1991 avec une orientation très régulariste.

Les feuillus, en général, sont très peu représentés (11%). De plus certaines parcelles ou parties, sont des hêtraies pratiquement pures ce qui signifie que la part du hêtre en mélange est très faible dans les autres parcelles.

Le pin sylvestre est pratiquement absent, alors que la station 7 (voir en annexe la carte des stations) spécifique à cette essence occupe 400 ha principalement dans la partie ouest de la forêt, où l'altitude est plus faible et le confinement moindre.

L'épicéa, considéré comme exogène dans les Vosges gréseuses, a cependant vocation à occuper les parties à la fois fraîches et en altitude du massif en particulier au sein des pessières sapinières sur éboulis de blocs et des pessières sapinières sur sol tourbeux, ces types stationnels ayant une forte valeur patrimoniale et l'épicéa y étant considéré d'origine naturelle.

Par ailleurs l'épicéa, très présent sur les plateaux d'altitude suite à son introduction, ne subsiste que sous forme de semis, au détriment des autres essences complètement abruties, ou sous forme de perchis souvent très fortement écorcés.

Il existe sur la forêt 300 ha de peuplements de type semis à perchis d'épicéas. Une grande partie, située dans la zone de surdensité de cervidés, a un avenir sinon compromis du moins très incertain.

Actuellement environ 200 ha de peuplements mûrs ou clairs à gros bois ou bois moyens sont complètement dénués de semis. Cela met en évidence la problématique liée au gibier. En absence de régénération, les peuplements vieillissent leur renouvellement n'est pas assuré, le sylviculteur travaille par coupes sanitaires pour sauver le capital : on aboutit in fine au déboisement pur et simple de la forêt.

La forêt comporte actuellement 442 ha de vides, la régénération étant impossible du fait de la surdensité de gibier, liés à la sénescence des peuplements pour des causes soit biologiques (scolytes, dépérissement), soit mécaniques (chablis hors ouragan Lothar). L'ouragan Lothar y a ajouté 238 ha.

Au final la forêt comporte pratiquement 300 ha de semis et perchis d'épicéa sans avenir, 680 ha de vides et 200 ha potentiellement vides.

Il est à craindre, au vu de la dynamique de la régénération naturelle, que cette évolution se poursuive et que la surface déboisée ou sans peuplement d'avenir, en l'absence de solution drastique au déséquilibre sylvo-cynégétique, augmente régulièrement et atteigne rapidement 1200 ha.

La gestion durable du milieu n'est plus assurée sur une grande partie de la forêt : maintien de vides, renouvellement mono spécifique en épicéa, absence de solution réaliste et pérenne au renouvellement des peuplements.

Le déséquilibre sylvo-cynégétique nous entraîne, à terme, à une impasse sylvicole très dommageable pour la biodiversité.

Tableau : types à perches selon la typologie montagne vosgienne. Surface inventoriée par points en 2004 : 2081,16Ha.

Familles	Vides	Peuplements jeunes, ppts clairs, types 11 et 12 en croissance active	Peuplements riches en perches					Peuplements pauvres en perches					TOTAL
			CROI types 21 et 22	IRR	MAT	MUR	Total	CROI types 21 et 22	IRR	MAT	MUR	Total	
Surface (ha)	26,27	247,75	164,22	91,19	75,7	67,76	398,87	380,1	465,18	504,24	58,75	1408,27	2081,16
Surface (%) / surface totale de la forêt ou inventoriée	1%	12%	8%	4%	4%	3%	19%	18%	22%	24%	3%	68%	100%
(%) Surface / surface de la famille			30%	16%	13%	54%	22%	70%	84%	87%	46%	78%	
G Moyenne			30	25	27	21	27	32	29	27	25	29	26

Commentaires :

La présence de perches présente un intérêt :

- pour le renouvellement à court terme, principalement dans les familles de peuplements en maturation, mûrs et irréguliers.
- pour une meilleure structuration des peuplements et leur évolution vers des peuplements irréguliers, dans les peuplements en croissance active à dominante bois moyens (types 21 et 22).

Tableau comparaison des types à perche avec d'autres forêts domaniales.

		Peuplements riches en perches	Peuplements pauvres en perches	Total
Forêts domaniales des vosges gréseuses	Surface	1316,65	2825,16	4141,81
	%	32%	68%	100%
FD du Val de Senones	Surface	398,87	1408,27	1807,14
	%	22%	78%	100%

Le tableau ci dessus permet de comparer la richesse en perche des peuplements de type 21, 22, irréguliers, en maturation et mûrs de la typologie du massif vosgien dans les FD de Bois Sauvage, Celles, Rambervillers, Cote de Repy et Mortagne avec la richesse en perches de la FD du Val de Senones. Ces forêts sont toutes situées dans un rayon de 20 km, dans la région naturelle des Vosges gréseuses. Les conditions de croissance et la dynamique de la végétation sont comparables, avec cependant une activité végétative plus réduite lorsque l'on s'élève en altitude, ce qui est le cas de la FD du Val de Senones.

La forêt a un niveau global de perches inférieur à la moyenne des forêts comparables de la région naturelle pour les mêmes types de peuplement, en particulier dans les peuplements irréguliers où la moyenne se situe autour de 24% pour les forêts de référence et de 16% pour Val de Senones.

Ces éléments indiquent un renouvellement naturel moins dynamique pour la FD du Val de Senones depuis une longue période, qui est à corréliser avec la surdensité permanente de cervidés depuis 50 ans.

Tableau : présence de régénération selon la typologie montagne vosgienne.

Surface inventoriée par points en 2004 : 2081,16 ha.

La présence de régénération sous un peuplement est appréciée dans un rayon de 15 m autour du point de station. Son taux de recouvrement dans cette placette est évalué en dixièmes,

selon le code de hauteur ci dessous :

Code	Hauteur
1	< à 0,50 m
2	de 0,5 à 3 m
3	de 3 m à 12 m
4	> à 12 m

La régénération est considérée comme présente pour un taux de recouvrement supérieur à 30% quelle que soit sa hauteur.

Familles	Vides	Peuplements jeunes, ppts clairs, types 11 et 12 en croissance active	Présence de régénération					Absence de régénération					TOTAL
			CROI types 21 et 22	IRR	MAT	MUR	Total	CROI types 21 et 22	IRR	MAT	MUR	Total	
Surface (ha)	26,27	247,75	27,23	31,22	67,58	15,86	141,89	517,09	525,15	512,36	110,65	1665,25	2081,16
Surface (%) / surface totale de la forêt ou inventoriée	1%	12%	1%	2%	3%	1%	7%	25%	25%	25%	5%	80%	100%
Surface (%) / surface de la famille			5%	6%	12%	13%	8%	95%	94%	88%	87%	92%	
G Moyenne			23	19	23	19	22	33	29	28	23	29	26

Commentaires :

Tableau comparaison de la présence de régénération naturelle sous les peuplements avec d'autres forêts domaniales.

		Présence de régénération	Absence de régénération	Total
Forêts domaniales des vosges gréseuses	Surface	1476,63	1608,24	3084,87
	%	48%	52%	100%
FD du Val de Senones	Surface	141,89	1665,25	1807,14
	%	8%	92%	100%

Le tableau ci dessus permet de comparer la présence de régénération naturelle sous les peuplements de type 21, 22, irréguliers, en maturation et mûrs de la typologie du massif vosgien dans les FD de Celles, Rambervillers, Cote de Repy et Mortagne avec la présence de régénération naturelle sous les peuplements en FD du Val de Senones. Ces forêts sont toutes situées dans un rayon de 20 km, dans la région naturelle des Vosges gréseuses. Les conditions de croissance et la dynamique de la végétation sont comparables, avec cependant une activité végétative plus réduite lorsque l'on s'élève en altitude, ce qui est le cas de la FD du Val de Senones.

Le niveau global de régénération est très faible en comparaison des forêts de référence. Il conforte les observations de terrain sur l'impossibilité de régénérer une grande partie de la forêt en raison de la surdensité de cervidés.

Par ailleurs les enclos témoins (25m / 25m) installés dans les années 1980 mettent bien en évidence la capacité du milieu, hors dent du gibier, à conserver une bonne dynamique forestière. Bien évidemment en altitude cette dynamique est plus lente ce qui aggrave encore l'impact du gibier.

Peuplements relictuels

Les “ peuplements relictuels ” sont composés :

- Des arbres isolés encore debout après le passage de la tempête au sein d'une zone très touchée, dans laquelle les dégâts sont supérieurs à 66% du couvert du peuplement initial,
- des peuplements encore assez fermés, en “ lanière ” ou en îlots, de faible surface, situés entre des zones très touchées.

Tableau : état des peuplements relictuels (surfaces en ha).

Peuplements relictuels	Essences en volume			Volume total	Surface
	Sapin	Epicéa	Hêtre		
Peuplement relictuel à récolter	1060	90		1150	60,12
Peuplement relictuel à conserver	419	156	300	875	42,46
Total	1479	246	300	2025	102,58

Commentaires : Les peuplements relictuels sont peu importants, l'essentiel ayant été récolté dans les années qui ont suivi la tempête. De plus les scolytes ou la canicule de 2003 ont bien souvent détruit ces peuplements très ouverts.

On récoltera les peuplements qui subsistent durant la période d'aménagement à l'exception de ceux situés dans la ZPS (Cf titre 1 paragraphe 1-5 1) et de tous les hêtres qui sont sans valeur marchande.

ONF

1.3 INVENTAIRE DES PEUPELEMENTS FORESTIERS

Méthodes d'inventaire utilisées et importance des surfaces inventoriées : les inventaires ont été réalisés statistiquement par tour relascopique à deux époques, pour 695,63 ha en été 1997 au taux de 1 point par ha et pour 2081,16 ha en été 2004 au taux de 1 point pour 0,7 ha (Cf titre 1-2-2 page 7).

Résultats de l'inventaire relascopique :

Tableau : résultats synthétiques de l'inventaire relascopique réalisé en 2004 sur 2081,16 ha.

Familles	Non boisé	Semis à bas perchis	Clairs	Croissance active	Maturation	Mûrs	Irréguliers	Total
Surface	26,27	113,54	83,86	594,67	579,93	126,51	556,38	2 081,16
G moyenne	-	0,14	6,39	31,68	27,87	23,42	28,91	25,84
CV %	NS	611	37	34	33	39	35	51
Borne inf.	-	0,04	6,06	31,09	27,32	22,16	28,27	25,44
Borne sup.	-	0,25	6,73	32,26	28,42	24,67	29,55	26,25
Erreur relative : + ou - /m %	NS	71,08	5,26	1,86	1,97	5,36	2,22	1,58
Nbre Valeurs	28	202	135	917	747	146	663	2 838
Seuil de probabilité	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

Résultats de l'inventaire relascopique :

Tableau : résultats synthétiques de l'inventaire relascopique réalisé en 1997 sur 695,63 ha.

Familles	Semis à bas perchis	Clairs	Croissance active	Maturation	Mûrs	Irréguliers	Total
Surface	3,49	28,57	160,17	192,80	76,31	234,28	695,63
G moyenne	4,00	6,35	30,09	31,29	24,49	30,15	28,66
CV %	97	40	35	29	33	30	37
Borne inf.	- 0,55	5,55	28,70	30,19	22,94	29,16	27,99
Borne sup.	8,55	7,16	31,48	32,39	26,04	31,14	29,33
Erreur relative : + ou - /m %	113,81	12,68	4,62	3,52	6,34	3,28	2,34
Nbre Valeurs	4	29	156	190	76	230	685
Seuil de probabilité	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

Il est nécessaire de rappeler que les inventaires de 1997 qui ont été conservés et non actualisés (l'accroissement et les prélèvements entre 1997 et 2004 sont considérés comme s'équilibrant), concernent les parcelles qui ont été peu ou pas touchées par la tempête de 1999, les inventaires de 2004 donnent donc des valeurs moyennes légèrement inférieures puisqu'ils intègrent l'effet tempête.

La valeur moyenne de la surface terrière des peuplements adultes de la forêt se situe donc à environ 27 m², et ne dépasse que très rarement (sur 22 parcelles) les niveaux préconisés dans l'ouvrage « Peuplements du Massif vosgien, typologie et sylvicultures ».

En intégrant les jeunes peuplements et les vides, le niveau de G se situe à environ 19 m² pour l'ensemble de la forêt. Ce capital sur pied globalement faible est marqué par des disparités importantes entre les zones vides, les zones touchées par la tempête, les scolytes et les peuplements indemnes. (voir la carte de richesse des peuplements en annexe).

1.4 ETAT SANITAIRE DES PEUPELEMENTS

- EPICEA:

Le problème des scolytes (*Ips typographus*) est crucial dans les peuplements purs d'épicéa, sur les plateaux en altitude, depuis environ 1982. Il se situe à un niveau épidémique élevé et toutes les actions qui ont été menées sur cette zone n'ont pas réussi à endiguer ce problème mais à le maintenir à un niveau raisonnable.

Le contexte particulier a permis cette explosion de scolytes : peuplements purs et âgés d'épicéa sur de grandes surfaces et des stations très difficiles, démantèlement brutal et rapide de cette série suite à diverses tempêtes (surtout 1990). Suite à la tempête de 1999, les peuplements purs d'épicéa d'altitude ont disparu : ceux ayant résisté à la tempête ont été ravagés par les scolytes à partir de 2001. Plus inquiétant, les peuplements mélangés des versants sont maintenant touchés.

Tous les perchis d'épicéas des plateaux sont soumis à l'écorçage par le cerf, ce qui entraîne des pourritures du tronc et à plus ou moins longue échéance, l'arbre casse au niveau de cette pourriture. Les perchis touchés souvent à plus de 90% ne peuvent être considérés comme des peuplements d'avenir.

- SAPIN :

Le principal problème de cette essence est sa disparition des zones soumises à une surdensité de cerfs.

Parfois, quelques attaques très localisées de pissode du sapin (*Pissodes piceae*), souvent liées avec des scolytes, sont relevées.

Il peut également y avoir des problèmes avec le chermès des rameaux du sapin (*Dreyffusia muslini*) sur certains sites à exposition chaude en basse altitude où la vocation serait plutôt le pin sylvestre.

- HETRE :

Quelques dépérissements et mortalités de vieux hêtres disséminés sont parfois observés.

- HYLOBE (*Hylobius abietis*):

Ce problème est présent depuis environ 1985 et il est très grave sur les plateaux en altitude. Le risque est maximum après des coupes rases d'épicéas. Les pontes ont lieu au niveau des souches et surtout des grosses racines fraîches de moins d'un an d'épicéa.

De nombreuses essences sont très sensibles au niveau des plantations et ont subi de gros dégâts sur les anciennes 3° et 4° séries: épicéa, sapin, pin sylvestre, mélèze.

De nombreuses régénérations naturelles éparses d'épicéa ont également disparu suite à ces fortes attaques.

La stratégie de lutte utilisée était la suivante : attendre 2 ans après une coupe rase d'épicéas avant de planter dans cette zone, protéger systématiquement et préventivement les plants à l'insecticide GORI 920 (efficacité du produit: 2 ans). Le GORI 920 n'est plus homologué et n'est donc plus utilisé.

-REMARQUE:

De nombreux dispositifs expérimentaux de suivi et de lutte contre le typographe et l'hylobe ont été mis en place dans cette forêt de 1990 à 1996 par le CEMAGREF - division techniques forestières - et le Département Santé des Forêts.

Ces études ont porté sur la biologie des scolytes (courbes de vol, influences climatiques), sur la protection des bois abattus contre les scolytes, sur l'efficacité et le dosage de différents insecticides contre les scolytes ; sur le piégeage artificiel de l'hylobe et sur différents essais de produits insecticides contre l'hylobe.

1.5 FAUNE SAUVAGE

1.5.1 ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Un zonage des enjeux biologiques pour la conservation du grand tétras réalisé par le Groupe Tétrás Vosges (GTV) et le Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges (PNRBV) dans le cadre de l'élaboration du Guide technique en vue de la rédaction des docob de la ZPS (Réseau Natura 2000- Directive Oiseaux, cf titre 2) définit trois zones :

- priorité 1 : survie des adultes => « zone rouge biologique »
 - priorité 2 : reconquête à court ou moyen terme => « zone jaune biologique »
 - priorité 3 : extension de l'habitat favorable en vue d'une reconquête à long terme => « zone verte biologique »
- **La zone de priorité 1 ou zone rouge biologique : La FD du Val de Senones est concernée pour 86,06 ha (p 127 et 207)**

Elle constitue une zone primordiale pour la conservation du grand tétras à court terme.

Elle comprend généralement les territoires où le grand tétras est encore présent de façon non erratique donc les populations les plus importantes. L'habitat y est a priori favorable.

- **La zone de priorité 2 ou zone jaune biologique : La FD du Val de Senones est concernée pour 1106,7 ha.**
- **(p 1 pie, 5 à 10, 12,14,15, 17,20, 22, 23, 25, 26, 28, 30, 32, 34, 38 à 41, 47, 48, 62, 92 à 94, 95 pie, 125, 139, 140, 166, 168 à 170, 193, 194, 198 pie, 199 à 201, 203 à 206, 208, 209, 820, 920.**

Elle constitue une zone de reconquête à court ou moyen terme pour le grand tétras.

Elle comprend en général des territoires où l'habitat est encore relativement favorable qui peuvent parfois abriter sporadiquement quelques individus erratiques.

- **La zone de priorité 3 ou zone verte biologique: La FD du Val de Senones est concernée pour 468,15 ha.**
- **p 1 pie, 2 à 4, 54, 95 pie, 96 à 108, 112, 195 à 197, 198 pie, 213 à 215**

Elle constitue une zone de reconquête à long terme.

Elle comprend en général des territoires où le coq a disparu il y a plus ou moins longtemps ou servant de zone tampon par rapport à la zone de priorité 1 ou 2.

Depuis 1981 les contacts avec le tétras sur l'ensemble de la forêt sont répertoriés par un système de fiche remplies par les forestiers, les chasseurs, les membres du GTV ou les naturalistes.

Le tableau ci dessous fait le bilan des observations depuis 1995

Année	Mâle	Femelle	Jeune	Indices
1995	1			1
1996	4			
1997	2			3
1998	1			2
1999		1		
2000		1		
2001		2		
2002	1	2		
2003		1	une couvée de 3	
2004	1			
2005				
2006	1			
2007	1			
Total	12	7	3	6

Commentaires : Le résultat dépend directement de la fréquentation de la forêt par les différents acteurs, et du bon retour des fiches de pointage.

Le tableau présente chaque contact avec un oiseau qui peut éventuellement être vu plusieurs fois dans une année.

La localisation de ces contacts est indiquée au sommier de la forêt.

La plupart des observations sont situées dans la ZPS. Le tétras est régulièrement présent dans cette zone depuis 1981 (début de la mise en place des fiches de suivi) avec des périodes de non-observation qui peuvent être liées aux facteurs humains. Fait notable : l'observation en 2003 d'une poule et sa couvée. En 2005 une gélinotte a été observée.

1.5.2 AUTRES ESPECES

Les petits vertébrés habituels de Lorraine sont présents : renards, blaireaux, autres petits mammifères (martes, hérissons, écureuils, ...) micro-mammifères (mulots, musaraignes, ...), oiseaux (buses, geais, ...).

1.5.3 ESPECES GIBIER

La forêt domaniale du Val de Senones est située au sein d'un vaste massif boisé aux confins de quatre départements : Vosges Bas Rhin, Moselle, Meurthe et Moselle avec au centre le Donon (1010m) d'où s'étendent des chaînons montagneux de 10 à 30 km faisant pour certain, en leur sommet limite départementale. C'est le cœur du massif des vosges gréseuses.

La pauvreté du substrat (grès), les conditions de relief et de climat en font une zone peu habitée et fortement boisée. Ces conditions de quiétude favorisent le développement de populations de grands ongulés.

Le massif du Val de Senones est, dans sa partie est, éloigné des grands axes de circulation, il culmine à 930 m et jouxte la forêt domaniale du Donon (Bas Rhin) sur 8 kilomètres de crête. Depuis 50 ans il est réputé pour son importante population de cerf favorisée par la quiétude et des pratiques cynégétiques très protectrices. L'aménagement de 1975 faisait déjà état d'un fort déséquilibre et préconisait une réduction importante du cheptel, le gestionnaire devant reprendre la main à l'occasion des relocations de chasses de 1979.

D'autant plus que les peuplements de crête sur 500 ha étaient constitués par une pessière artificielle implantée, sur des chaumes anthropiques, dans la deuxième moitié du 19^{ème} siècle. L'aménagiste en 1975 avait, à cette époque, pointé du doigt l'urgence d'entreprendre le renouvellement de ces peuplements et l'impossibilité d'obtenir de la régénération naturelle avec une telle population de cervidés.

30 ans après cette constatation et malgré un plan de tir en constante augmentation (taux d'accroissement annuel moyen des prélèvements de 7,7% entre 1973 et 2001), on tire donc actuellement 8 fois plus de cerfs sur le massif qu'en 1973. Le déséquilibre sylvocynégétique est toujours aussi important sur une grande partie de la forêt domaniale du Val de Senones (en particulier entre les cols de Prayé et du Hantz sur 3000 ha). Cette zone correspond à la localisation permanente des groupes familiaux et du noyau de la population cerf du sud du grand massif du Donon.

Le milieu est très marqué par cette surdensité en cerf : modification de la flore, recul et élimination du sapin sur de grandes zones, dégâts forestiers très importants (abrutissement, écorçage).

- sur 700 ha environ (ex 4^{ème} série notamment), tous les végétaux (résineux, feuillus, canche, callune, myrtille, etc) sont systématiquement consommés et les rares perchis naturels sont totalement écorcés ; la pérennité de la forêt est remise en cause,
- sur 2300 ha environ (en périphérie des hautes chaumes), les semis naturels de sapin sont systématiquement abrutis. La composition de la future forêt est donc modifiée ; le hêtre et surtout l'épicéa remplacent alors le sapin. Les feuillus divers (alisiers blanc, sorbiers, etc) disparaissent également. Cette évolution est contraire à ce qui peut être souhaité sur le plan écologique et contradictoire avec la protection des milieux fragiles et du grand tétras.

D'importants moyens de protection des jeunes peuplements (protections individuelles, engrillagement sur 160 ha dont 108 ha en ZPS) sont engagés et restent pour l'instant indispensables pour assurer la pérennité de la forêt. Ces techniques ne sont qu'un remède artificiel et la seule véritable solution est la recherche de l'équilibre forêt-gibier.

Depuis 1981, les forestiers ont cherché à évaluer ces fortes densités pour augmenter les plans de chasse et permettre de retrouver un certain équilibre. Le calcul de ces plans repose sur des critères incertains: superficie réellement occupée par la population, effectif réel, sexe-ratio, taux d'accroissement, prélèvements et pertes.

Des comptages par diverses techniques ont permis de préciser certaines données et surtout les évolutions de cette population.

Evaluations des niveaux de population effectuées de 1981 à 1998

Les recensements, pratiqués uniquement sur les zones de concentration sur les deux versants alsaciens et lorrains et entre les cols du Donon et du Hantz (sur environ 8500 ha), ont fait apparaître une densité très élevée et un déséquilibre marqué des sexes qui reflètent assez bien la pression locale du gibier.

6 comptages approches et affûts combinés (1981-1983-1985-1987-1990-1993)

1 estimation du sexe-ratio par examen des fumées (1981)

2 estimations du taux d'accroissement par observation des hardes en été (1981-1982)

11 comptages nocturnes aux phares (1981-1982-1990-1991-1992-1993-1994-1995-1996-1997-1998)

Deux enclos-témoins de 25m x 25m ont été installés au début des années 80:

- parcelle 201, installé en automne 1981,
- parcelle 166, installé en automne 1982

Ils permettent de comparer l'évolution de la forêt en l'absence de cervidé avec la réalité.

Les espèces arborescentes qui se développent uniquement à l'intérieur de ces enclos sont le sapin pectiné, le pin sylvestre, le bouleau, le sorbier des oiseleurs. Par ailleurs la callune et la myrtille sont abondantes alors qu'à l'extérieur seule la canche flexueuse parvient à se développer. Il ne faut pas conclure à l'absence de ces végétaux en exclos, mais l'abrutissement permanent les rend invisibles.

La répartition des sexes est très fluctuante selon les saisons et presque impossible à préciser, car les cerfs coiffés se trouvent essentiellement en bordure du massif lors des comptages. Tous ces résultats bruts doivent être maniés avec une grande prudence.

La technique par indice d'abondance, en l'occurrence les comptages nocturnes aux phares aujourd'hui pratiqués, permettent avec moins de moyens de déterminer les tendances d'évolution de la population. Cette pratique est plus consensuelle et évite les interprétations divergentes liées aux autres méthodes.

Travaux de l'observatoire du DONON depuis 1999

Depuis 1999 a été mis en place l'observatoire du Donon qui ambitionne un suivi de la population de cerf élaphe sur le grand massif du Donon sur 4 départements, 208 lots de chasse pour une surface totale d'environ 75 000 ha. Il regroupe tous les partenaires liés à la chasse. L'animation en est confiée à l'ONCFS depuis 2006.

4 indicateurs sont suivis :

- Les comptages nocturnes aux phares
- Les plans de chasse réalisés
- La masse corporelle des faons (partiel sur le massif)
- Le taux de gestation des bichettes (partiel sur le massif)

Fin 2006 le constat est une stabilité des populations sur la période 2000/2007. La légère baisse du poids des faons et le faible taux de bichettes gestantes constatés n'est pas significatif sur une période aussi courte.

L'analyse porte donc sur une très grande surface, et est expérimentale. En attendant de résultats il n'est pas envisageable de voir radicalement s'accroître les plans de tir.

Les noyaux de population, donc les zones de surdensité, se trouvent essentiellement dans diverses forêts domaniales, tout concours donc à ce que les acteurs locaux, **excepté l'ONF**, aient intérêt au statu quo.

Ces indicateurs sont pertinents pour évaluer la bonne santé de la population de cerf. Par contre ils ne donnent aucune indication sur l'impact de cette population sur le milieu naturel.

Il est donc envisagé à partir de 2008 de lancer une campagne de prises de données sur le milieu naturel (protocole à définir).

Le chevreuil est principalement présent à l'ouest de la forêt, il ne présente pas de surdensité.

Le sanglier ne présente pas une population vraiment établie, son nourrissage étant interdit sur la forêt de val de Senones et les forêts domaniales voisines des Vosges : Bois Sauvage, Celles et Moyenmoutier. Il provient des zones de nourrissage entretenues en forêts privées, communales ou en forêt domaniale alsacienne.

A ce titre il est particulièrement navrant de constater l'incohérence de la politique de nourrissage pour des forêts domaniales contiguës et ayant le même gestionnaire. Par ailleurs, il est établi que le nourrissage linéaire en maïs profite également aux cervidés.

1.6 CONCLUSION GENERALE SUR L'ETAT DU MILIEU NATUREL

La forêt comporte plusieurs habitats remarquables pour les vosges gréseuses, ainsi qu'une flore spécifique avec des espèces protégées emblématiques pour les Vosges gréseuses.

Le réseau hydrographique et les zones humides subissent des dégradations liées à l'exploitation et au débardage des bois.

Les peuplements adultes sont globalement en station sauf sur les stations de type 7 où le sapin n'est pas à sa place. L'épicéa est bien adapté aux stations spécifiques telles que zones tourbeuses ou pessières sur blocs. En altitude il a sa place en mélange avec le sapin.

Sur une grande partie de la forêt le renouvellement n'est pas assuré ou il est assuré en épicéa pur avec tous les risques encourus à terme.

La forêt est, proportionnellement, moins touchée par la tempête que la majorité des forêts des vosges gréseuses.

La surdensité permanente de cervidés depuis plus de cinquante ans a profondément marqué le massif :

- une partie importante (680 ha) de la forêt est sans peuplement forestier
- le niveau de régénération naturelle sous les peuplements est très bas
- une partie des peuplements clairs à gros bois ou mûrs à durée de survie limitée sont sans semis.
- l'épicéa moins abroué que les autres essences se développe au détriment du sapin et des feuillus
- les perchis d'épicéas sont régulièrement écorcés ce qui met leur pérennité en cause
- le milieu naturel est complètement perturbé au niveau de la strate herbacée.

Les scolytes déjà endémiques avant la tempête ont eu ensuite une phase de pullulation de plusieurs années.

La destruction (Cf titre 1 paragraphe 1-4) des peuplements d'épicéa de quatrième série et le renouvellement entrepris dans les séries 1 et 3 ont nettement fait diminuer la surface de peuplements adultes.

Le niveau global de surface terrière est bas.

Le grand tétras encore présent sur la forêt ne bénéficie pas des conditions optimales pour sa survie : disparition des peuplements sur les crêtes, mono spécificité des régénérations, appauvrissement de la strate herbacée, disparition de la myrtille.

En absence de vieux bois la qualité hivernale du biotope est nulle ; en absence de myrtille, la qualité estivale du biotope est très faible.

2 ANALYSE DES BESOINS ECONOMIQUES ET SOCIAUX

Les informations relatives à la description de l'environnement économique et social de la forêt au niveau régional sont précisées dans les DRA.

Ces informations ne sont pas reprises ici. Si besoin est, on pourra utilement se référer à ces documents.

2.1 CONTEXTE INTERCOMMUNAL

La forêt est située dans la communauté de commune du pays de Senones.

2.2 PRODUCTION LIGNEUSE

Plus de 90% des produits vendus sont des résineux (sapin, épicéa). Le sapin est de qualité variable en fonction des expositions mais il est très majoritairement de bonne qualité.

Les épicéas des chaumes à croissance lente en raison de l'altitude et du manque d'éclaircie ont fourni des produits de haute qualité (bois blanc se rabotant bien avec des petits nœuds adhérent), avant tempête les plus belles parcelles atteignaient des prix records sur le massif. Ces peuplements ont aujourd'hui pratiquement disparu.

Les feuillus, hêtre principalement, sont de qualité chauffage à l'exception des plus beaux hêtres des cantons de la Boulaie et de Lavange.

2.3 ACCUEIL DU PUBLIC

L'accueil du public est actuellement un enjeu de gestion modéré pour la forêt.

Deux zones ont une vocation particulière d'accueil.

La vallée de Ravine fréquentée en été par un public local.

La clairière de Prayé, où est par ailleurs installé un refuge du Club Vosgien, est facile d'accès. Desservie par la seule route revêtue du massif qui permet la liaison Moussey, col du Donon, elle est relativement fréquentée en été.

En hiver, la route depuis Moussey est déneigée pour permettre l'accès au croisement des routes de Prayé et du haut du Bon Dieu où il est possible de garer des voitures et de rejoindre directement les pistes de ski de fond balisées du Donon.

Au col de Prayé un abri ouvert a été construit.

La route forestière de Bannes qui est ouverte à la circulation de Raon l'Étape à Prayé permet d'accéder à la tête du Coquin et au lac de la Maix, sites touristiques situés sur les forêts domaniales voisines.

Par ailleurs de nombreux sentiers balisés par le club Vosgien permettent de parcourir la forêt. Le plus fréquenté est assurément celui des hautes chaumes : situé sur la crête, de Prayé au col du Hantz, il offre, suite au déboisement, une vue panoramique sur le massif vosgien.

Il existe également une table banc à proximité de l'étang de Barfontaine.

Deux périodes voient une fréquentation plus importante liée à la récolte de myrtilles (en juillet partie ouest de la forêt) et de champignons (de septembre à novembre).

La période du brame du cerf est également un moment privilégié pour la fréquentation tant des curieux que des photographes.

2.4 PAYSAGES

Le paysage est une caractéristique importante de cette forêt. En effet, outre le caractère esthétique propre à certaines zones (irrégularité du peuplement, arbres séculaires, mélange d'essences, site remarquable, etc.), de nombreux sites de versants et de crêtes sont appréciés et visibles depuis les agglomérations limitrophes de la forêt (Senones, Moussesey, La Petite Raon, Le Saulcy, Belval et hameaux de Quieux et du Harcholet) et des voies de circulation internes et externes à la forêt (RF. de Bannes, RF. de Prayé, CD 424 et CD 49 pour les principales).

Les paysages considérés comme intéressants sont de deux types:

- les visions internes à la forêt constituées des abords de zones fréquentées telles que la vallées de Ravines (P.59, à 45), Coichot (P.57 - 84), la vallée du Rabodeau, la clairière de Prayé (P.213 - 214), la basse du Gentil Sapin (P.123 à 127), le trou du Cuveau (P.163), les plateaux d'altitude (hautes chaumes notamment) et à un degré moindre la R.F. de Bannes.

- les visions externes que constituent les grands ensembles: les grands versants visibles des communes voisines (côte des Chênes et versant droit du Grand Bras), des plateaux d'altitude (hautes chaumes notamment) et de secteurs plus localisés (versants nord-ouest du Bouton et des Rouges Terres).

Les parcelles sensibles du point de vue paysager, ainsi que les secteurs d'où elles sont particulièrement visibles sont indiquées dans l'étude de M. Carlew (1996) qui se trouve en annexe N°3 (voir également la carte des sensibilités paysagères en annexe).

La communauté de communes du pays de Senones a établi un plan de paysage reprenant les grandes orientations ci dessus et incluant les éléments patrimoniaux tant naturels que culturels.

2.5 MITRAILLE

La forêt domaniale du Val de Senones a surtout été marquée par la 1^o guerre mondiale.

Des combats ont eu lieu entre 1914 et 1916 sur les crêtes de la vallée de Ravines (cantons de Soudaine, Repafosse, Coichot et de la Halte).

Puis jusqu'à la fin de la guerre, le front se stabilisa sur la ligne qui va du Haut de la Halte aux Quatre Bancs.

A l'arrière des lignes, les allemands effectuèrent en 1917 et 1918 de grandes coupes à blanc-étoc pour satisfaire leurs besoins en bois.

Au total, ce sont presque 450 ha qui ont été coupés vers les cantons de Treminçon, Malpré, les versants des Chavons, des Rouges Terres, de la Basse des Loges. du Grand Bras et le bas des versants de Barfontaine et de la Côte des chênes, pour un volume estimé à 90 000 m³.

De grandes scieries modernes avaient été montées par les allemands au bas des parcelles 145 et 116 (fondations encore visibles).

Des installations modernes de transport avaient également été faites : gare à Prayé, nombreuses lignes de chemin de fer a voie étroite.

Aujourd'hui la mitraille ne subsiste que dans les plus vieux bois ou les parties de peuplement les plus âgés des parcelles 37 à 41, 49, 46, 51, 53, 60, 70 à 73, 76, 77 soit environ 150 ha susceptibles d'être mitraillés. Cela ne pose pratiquement aucun problème dans la commercialisation des produits.

2.6 ACTIVITES CYNEGETIQUES

Les lots qui ne sont pas situés entièrement sur la FD du Val de Senones comprennent en partie la FD de Bannes (lots 1 et 2) ou la forêt domaniale de Bois Sauvage (lot 5). Les lots 3, 4 et en partie 5 sont les lots qui concentrent la majorité des problèmes de surdensité.

Tableau plan de chasse : attributions / réalisations saison 2006 / 2007

Lot		CEM	CEF	FC	CHM	CHF	Sanglier
1	plan de tir	5	7	7	5	5	15
	Réalisation	4	3	1	3	3	
	Taux de réalisation	80%	43%	14%	60%	60%	0%
2	plan de tir	1	3	3	13	13	15
	Réalisation		3	2	12	6	
	Taux de réalisation	0%	100%	67%	92%	46%	0%
3	plan de tir	11	22	22	1	1	5
	Réalisation	11	18	16			3
	Taux de réalisation	100%	82%	73%	0%	0%	60%
4	plan de tir	1	22	22	6	6	18
	Réalisation	10	15	18	4	5	
	Taux de réalisation	91%	68%	82%	67%	83%	0%
5	plan de tir	11	17	17	14	14	20
	Réalisation	11	13	12	9	9	13
	Taux de réalisation	100%	76%	71%	64%	64%	65%
Total	plan de tir	39	71	71	39	39	73
	Réalisation	36	52	49	28	23	16
	Taux de réalisation	92%	73%	69%	72%	59%	22%

La saison 2006 / 2007 a été particulièrement clémente au niveau des conditions météorologiques et a permis l'exercice de la chasse durant toute la période d'ouverture (absence de neige). Les plans de tir et les prélèvements sont stables depuis plusieurs années.

Le prélèvement des cerfs mâles et largement mieux réalisé que celui des biches et faons. Les chevreuils sont peu présents sur les deux lots où la surdensité du cerf est importante.

Tableau : plan de tir /réalisation aux 100 ha sur l'ensemble de la zone saison 2006 / 2007.

	Espèce cerf	Espèce chevreuil	Espèce sanglier
plan de tir	3,39	1,46	1,37
Réalisation	2,56	0,95	0,30

Tableau : plan de tir /réalisation aux 100 ha sur les lots 3 et 4 saison 2006 / 2007.

	Espèce cerf
plan de tir	4,60
Réalisation	3,68

Sur les 3 000 ha où le déséquilibre sylvocynégétique est le plus grave, le taux de prélèvement, important depuis plusieurs années, ne permet pas de réduire significativement les populations.

Le prix moyen de location, 27 euros / ha est faible au regard des contraintes liées à la surdensité. Il est malgré tout, parmi les plus élevés du massif en raison de l'attrait exercé par l'espèce cerf sur les chasseurs, en particulier la possibilité de tirer des coiffés.

Ce sont donc les chasseurs disposant des plus gros budgets qui louent les lots les plus attrayants, ils y recherchent un confort de chasse, c'est à dire la possibilité de tirer des grands cerfs au brame en voyant des animaux lors de chaque sortie. Ce « confort de chasse » induit une densité d'animaux peu en rapport avec les capacités d'accueil du milieu.

Pour les lots 3 et 4 les coiffés sont pratiquement tous tirés à l'approche. Pour le lot 4 la chasse silencieuse est exclusivement pratiquée pour tous les animaux.

En FD du Val de Senones les adjudicataires sont originaires des milieux d'affaires des Vosges et du Bas Rhin.

DOCUMENT ONE

2.7 ACTIVITES PISCICOLES

L'ensemble des ruisseaux situés sur la FD du Val de Senones sont du domaine privé à part le ruisseau de Ravine en aval de Coichot qui est du domaine public.

Le droit de pêche est loué à l'amiable pour les ruisseaux suivants :

Ravine, Repafosse, Grand Bras, Courbeligne, Lieumont, Gentil Sapin, Barfontaine et La Boulaie. Pour 14,4 km de longueur de rives.

Conditions de location :

- gestion en ruisseaux pépinières uniquement,
- aucune pêche à la ligne autorisée,
- fourniture d'un plan de gestion des ressources piscicoles,
- chaulage interdit en amont de la parcelle 99 du Val de Senones,
- rempoissonnement uniquement sur autorisation de l'ONF et uniquement à partir de souche locale

de truite fario.

L'association loue également le ruisseau de Malfosse en FD de Moyenmoutier où elle a créé une éclosierie.

2.8 RICHESSES CULTURELLES

- anciens ponts, retenues pour flottage du bois, canaux et ouvrages d'alimentation de scieries disparues dans la vallée de Ravines (en particulier le pont des petits souhaits en parcelle 61)
- ruines de l'ancienne ferme de la Marcairerie en parcelle 205
- abri de la Haute-Loge en parcelle 206
- anciennes bornes de la frontière franco-allemande de 1871 à 1918 tout le long du périmètre avec le Bas-Rhin
- fondations des scieries modernes établies par les allemands en 1914/1918 au bas des parcelles 116-145
- stèle allemande de l'accident ferroviaire du 26 septembre 1916 au-dessus de la route de Prayé en parcelle 5
- tranchées et abris divers (blockhaus surtout) de la 1^o guerre mondiale dont certains comportent des dessins ou des inscriptions (en particulier en parcelles 73-76)
- tombe du soldat Crouvisier mort en juin 1940 - bas parcelle 116
- sentier des passeurs P208,169,168,166,165,164,162,161,160,158,157
- radier de Barfontaine
- Canaux des scieries de la Croisette P 148 et de Lieumont P 146. Préserver et entretenir son arche qui traverse le Rabodeau.
- Anciens sentiers de schlittages

Sites archéologiques protégés

3389 Vexaincourt « col du Bon Dieu » voie gallo-romaine située sur la commune de Vexaincourt n'est pas en forêt de Val de Senones, mais en FD de Bois Sauvage, cependant la route est commune aux deux forêts au niveau de la circulation.

3345 Moussey, « les hautes chaumes », pierres à cupules d'époque indéterminée (parcelle 194)

34604 Moussey, « les hautes chaumes, la marcairerie des hautes chaumes » ferme d'époque moderne (parcelle 205)

2.9 INVENTAIRES, STATUTS, REGLEMENTS SE SUPERPOSANT AU REGIME FORESTIER

2.9.1 INVENTAIRES

ZNIEFF (Zone Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) :

Deux ZNIEFF de type 1 sont signalées sur la forêt :

1. ZNIEFF n° 00200012 :

- Date de description : juillet 1993.
- Intitulé : Tourbière dite de Prayé.
- Superficie : ≈ 3 ha.
- Commune de situation : Moussey.
- Description du milieu : tourbière d'ensellement, oligotrophe et bombée.

- Intérêt du classement : rareté des habitats au sens de Natura 2000 et présence de plusieurs plantes rares dont certaines sont protégées au niveau national ou régional.
2. ZNIEFF n° 0020003 :
- Date de description : juillet et août 1987.
 - Intitulé : Deux aulnaies de ravin dans la vallée de Ravine.
 - Superficie : 3,2 ha.
 - Commune de situation : Moyenmoutier, Senones.
 - Description du milieu : aulnaie.
 - Intérêt du classement : rareté de l'habitat et présence d'une espèce rare et protégée en région Lorraine (Osmonde royale).

Ces fiches ZNIEFF sont consignées dans le sommier de la forêt.

ENS (Espaces Naturels sensibles) :

Les deux ZNIEFF précédemment décrites font également l'objet d'un classement en ENS. Les caractéristiques de chacune d'elles sont les suivantes :

1. ENS n°88*T62
 - Date de description : juillet 1995.
 - Intitulé : Tourbière de Prayé.
 - Superficie : 3 ha.
 - Commune de situation : Mossey.
 - Description du milieu : tourbière acide renfermant des espèces végétales rares et protégées au niveau national ou régional.
 - Intérêt du classement : rareté des habitats au sens de Natura 2000 et présence de plusieurs plantes rares dont certaines sont protégées au niveau national ou régional.

3. ENS 88*F21 :
 - Date de description : juillet 1995.
 - Intitulé : Deux aulnaies dans la vallée de Ravine.
 - Superficie : 3,2 ha.
 - Commune de situation : Moyenmoutier, Senones.
 - Description du milieu : aulnaies situées au sein de 2 petits vallons perpendiculaires à la vallée de la Ravine, dans les forêts domaniales du Val-de-Senones et de Moyenmoutier, abritant des espèces rares et protégées en Lorraine.
 - Intérêt du classement : rareté de l'habitat et présence d'une espèce rare et protégée en région Lorraine (Osmonde royale).

2.9.2 DIRECTIVES INTERNES A L'ONF

Directive téttras (interne à l'ONF 1991 et son additif du 17/02/06) l'ensemble des parcelles de la ZPS sont concernées pour une surface de 1660,44 ha.

2.9.3 STATUTS, REGLEMENTS DIVERS

Natura 2000 (ZPS)

LA ZPS "Massif Vosgien" n° FR 4112003

Dans le cadre de la mise en place du réseau Natura 2000 et du respect de la Directive Oiseaux de 1979, le Préfet des Vosges a transmis le 21 octobre 2002 une proposition de ZPS au Ministre de l'Ecologie et du Développement durable, en vue de favoriser six espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive : la pie-grièche écorcheur, le faucon pèlerin, le pic noir, la chouette de Tengmalm, la gélinoite des bois et le grand téttras. Une septième espèce est parfois citée également : la chevêchette d'Europe. (présente depuis 2004 en FC Anould , FD Gérardmer et Haute-Meurthe).

L'un des principaux objectifs de la ZPS est donc la conservation d'espèces inféodées aux stades forestiers matures : - grand tétras, pic noir, chouette de Tengmalm - et aussi de la gélinotte des bois et du faucon pèlerin. Le grand tétras est l'espèce la plus exigeante concernant la diversité, la distribution de l'habitat d'espèce favorable (ou milieu), et sa qualité. Sa présence atteste également systématiquement de la bonne qualité du milieu (ou habitat d'espèce) pour le pic noir et la chouette de Tengmalm. Il est aussi l'espèce la plus menacée sur l'aire de la ZPS.

La gélinotte a des besoins bien différents de ceux du coq, mais ses exigences spatiales plus réduites lui permettent de s'implanter localement au sein d'une forêt à grand tétras.

Le faucon pèlerin relève quant à lui d'une autre problématique.

En décembre 2002 le préfet a demandé à la DIREN Lorraine d'élaborer un Guide Technique devant servir de base technique à la rédaction du DOCOB au vu de l'étendue de celle-ci (26 000 ha dont environ 13 000 ha sur l'agence de Saint Dié des Vosges).

Par arrêté ministériel du 30/07/04, la proposition du préfet a été validée et désignée comme Zone de Protection Spéciale.

Principes retenus pour le zonage de la ZPS

Le guide technique sus mentionné a été finalisé en 2006. Il contient notamment des orientations de gestion en matière sylvicole, cynégétique et de fréquentation des espaces selon trois niveaux d'enjeux écologiques et biologiques pour le tétras, cette espèce étant considérée comme l'espèce majeure de la ZPS et la plus exigeante.

Ces trois niveaux d'enjeux se traduisent spatialement par un zonage défini notamment par le Groupe Tétrás Vosges (GTV) et le Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges (PNRBV) :

- priorité 1 : survie des adultes => « zone rouge biologique »
- priorité 2 : reconquête à court ou moyen terme => « zone jaune biologique »
- priorité 3 : extension de l'habitat favorable en vue d'une reconquête à long terme => « zone verte biologique »

Il convient désormais de négocier la mise en œuvre des orientations arrêtées sur chaque zone. Cela peut se faire, en partie éventuellement par anticipation, à l'occasion de la révision des aménagements forestiers et de l'application de la directive tétras et de son additif et/ou dans le cadre plus formalisé des concertations qui auront lieu par secteur lors de la rédaction du docob.

La FD du Val de Senones est concernée pour 1 648,61 ha. (cf Titre 1 analyse du milieu naturel)

Parcelles concernées : Voir annexe N°2 surface retenues par parcelle

Captages

Tableau localisation des source captées

Source	Parcelles	commune bénéficiaire	Périmètre de protection
De la basse de Lieumont A à E (F et G sont hors forêt)	151	Moussey	Pas de mise en place
De Courbeligne	116	Moussey	Pas de mise en place
De la mouche	161	Le Saulcy	En cours de mise en place
De la grande goutte	181	Le Saulcy	En cours de mise en place

Les sources sont situées par la DDASS. Aucun périmètre n'est actuellement indiqué, la commune de Moussey n'a pas encore entrepris de démarches concernant la protection de ses captages.

POS, PLU

Commune de Le Saulcy : pas de POS, (carte communale).

Commune de Moussey : POS

2.10 RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

Actuellement, il existe 2 enclos qui font l'objet de suivis expérimentaux par le pôle recherche et développement de la direction territoriale ONF Lorraine.

- enclos n° 16 en parcelle n° 212 : suivi de différentes origines d'épicéa - installation en mai 1997
- enclos n° 3 en parcelle n° 194 : l'objectif est de comparer les capacités d'adaptation de 12 essences ou provenances aux conditions stationnelles difficiles des crêtes vosgiennes - installation en mai 1991

Il existe également une placette du réseau de surveillance de l'état sanitaire des forêts (réseau européen) dans le bas de la parcelle 99 : placette n° 633 de ce réseau.

Deux parcelles de référence sylvicole du groupe sapin existent aussi sur la forêt:

- parcelle 188 : identifiée PR9446R0104 - classe d'âge 90-120ans inventaire en 1996 - sapinière à hêtre et à fêtuque
- parcelle 79 : identifiée PR9446R0205 - classe d'âge 60-90 ans inventaire en 1996 - sapinière mésophile

Observatoire des dynamiques après tempêtes et observatoire des peuplements mités :

Partenariat entre l'ENGREF et l'ONF pour suivre pendant 20 ans l'évolution des peuplements touchés par la tempête de 1999.

Des placettes de 0,8 ha matérialisées par des piquets ont été installées dans la parcelles 198 de la forêt.

Toutes les placettes concernent la dynamique naturelle après tempête ; il ne doit pas y avoir d'intervention à l'intérieur des sites délimités sur le terrain.

Voir Annexe N° 4 localisation du dispositif, protocole et mesures initiales.

2.11 SUJETIONS DIVERSES

Voir liste des concessions au sommet de la forêt.

La sujétion la plus importante est constituée par la ligne EDF Bezaumont Vogelgrun qui traverse la forêt sur 5,305 km pour une surface d'emprise de 19,66 ha.

2.12 CONCLUSION

Forêt emblématique des Vosges gréseuses, le massif du Val de Senones constitue, en premier lieu, un patrimoine naturel de premier plan tant par les habitats, les peuplements, les végétaux remarquables qu'il renferme que par la présence du tétras et du cerf.

Son éloignement des grands axes de circulation, la sévérité de son relief en font un havre de paix qui renforce cet aspect patrimonial de préservation de la biodiversité.

Par ailleurs, il est marqué par l'histoire, ancienne, défrichement des hautes chaumes, flottage du bois, ou plus récente, vestiges nombreux de la première guerre mondiale, sentier des passeurs de la seconde guerre mondiale.

DOCUMENT ONE

4 SYNTHÈSES : OBJECTIFS, ZONAGES, PRINCIPAUX CHOIX

Durée d'application de l'aménagement : 20 ans.

Période d'application : 2008 – 2027.

4.1 EXPOSE CONCIS DES PROBLEMES ET DES SOLUTIONS RETENUES

Le milieu naturel

La forêt comporte des habitats remarquables et des espèces végétales protégées. L'hymenophyllum de tunbridge par exemple est présent dans de nombreuses basses humides, cette population exceptionnelle est actuellement la seule connue dans le massif vosgien avec quelques stations dans les forêts voisines.

La hêtraie sapinière est la formation végétale la plus adaptée à la très grande majorité de la forêt.

Le réseau hydrologique et les nombreuses zones humides qui l'alimentent ou qu'il génère ont une forte valeur patrimoniale.

Les essences forestières

Les essences sont globalement en station, sauf sur la station de type 7 où le sapin colonise des zones qui devraient être réservées au pin sylvestre.

L'épicéa est à sa place dans les peuplements d'altitude mais en mélange avec le sapin dans une proportion limitée à 30 - 35%.

Sur les stations spécifiques pessières sapinières sur sol tourbeux et pessières sapinières sur éboulis de blocs, l'épicéa fait naturellement partie du milieu et peut atteindre une proportion de 50%.

Sur ces types de station et en altitude l'épicéa donne des produits de bonne voire de très bonne qualité.

On assiste en raison de la surdensité de gibier à l'installation de peuplements purs d'épicéa.

Les feuillus, en particulier le hêtre, sont trop peu présents dans les peuplements.

Les peuplements forestiers

75 % de la forêt sont soumis, depuis une longue période, à un déséquilibre sylvocynégétique qui impacte fortement les peuplements.

Suite à la tempête et à la sylviculture pratiquée ou subie, 680 ha sont actuellement déboisés. La seule solution pour le reboisement est, à l'heure actuelle, la protection totale par engrillagement, puisqu'à un tel niveau de population, la protection individuelle ne fonctionne pas.

En zone de surdensité le niveau de régénération global dans les peuplements est très faible. L'épicéa, moins appétant, se développe au détriment des autres essences. Au stade perchis, il est soumis à un écorçage qui obère complètement l'avenir du peuplement. Par ailleurs l'expérience prouve, sur cette forêt, s'il en était besoin, que les pessières pures, sur des stations à faible potentiel, sont très sensibles aux scolytes.

En zone de surdensité, l'absence de régénération ou perches sous une partie des vieux peuplements et des peuplements clairs laisse présager une surface déboisée en constante augmentation.

Les besoins économiques et sociaux

La production de bois d'oeuvre résineux est un aspect important du massif pour l'économie locale. L'évolution des peuplements entraîne à cours terme une diminution sensible de la production ligneuse.

Une partie importante de la forêt s'inscrit dans la ZPS natura 2000, le grand tétras est encore présent. Le biotope est dégradé : disparition des vieux peuplements, absence de myrtille, engrillagements nombreux, générateurs de risques de mortalité.

L'accueil du public est cantonné à des endroits limités. Un réseau de sentiers entretenu par le club vosgien permet l'accès pédestre aux sites les plus remarquables.

Les versants exposés à la vue des villages environnants ont un impact paysager externe fort. En interne seules les zones ouvertes à la circulation ou parcourues par des sentiers ont une sensibilité paysagère.

La protection de la ressource en eau, tant par la qualité des eaux des nombreux ruisseaux issus du massif que par la protection des sources captées pour l'alimentation des villages, est un enjeu important pour la forêt.

Deux axes forts définissent les orientations données à cette forêt pour les 20 années à venir :

* Suite à l'implantation de la ZPS, la protection du tétras et plus globalement de l'avifaune de montagne au sein d'une série spécifique.

* La prise en compte de l'impact négatif du gibier sur une grande partie de la forêt par une économie raisonnée du capital arbres (semenciers potentiels), dans l'attente d'une amélioration durable de la situation.

Ces objectifs mettent en exergue le problème crucial de la forêt : **le retour à l'équilibre sylvocynégétique.**

Les autres enjeux seront également intégrés, en particulier la protection de la ressource en eau, des paysages, l'accueil du public et la production ligneuse.

Enfin une attention particulière sera portée aux espèces végétales protégées et aux habitats remarquables.

DOCUMENT ONE

4.2 DEFINITIONS DES OBJECTIFS DETERMINANTS – DIVISIONS DE LA FORET EN SERIES

Tableau : division de la forêt en séries, composition des séries en parcelles et définition des objectifs.

Série	Surface	Objectifs		Type de série	Traitement	Parcelles sous-parcelles
		Déterminant	Associés			
1	1 660,91	Conservation de milieux et d'espèces remarquables	Production , chasse, préservation des sols, des paysages, accueil du public.	Série d'intérêt écologique particulier intégrant la ZPS	Futaie irrégulière	Voir annexe N°2
2	2 360,83	Production	Protection d'espèces remarquables, chasse, préservation des sols, des paysages, accueil du public.	Série de production tout en assurant la protection générale des milieux et des paysages	Futaie irrégulière	Voir annexe N°2
Total	4 021,74					

La série 1, d'intérêt écologique particulier.

Elle correspond à la ZPS, son objectif premier est la protection de l'avifaune et l'amélioration du biotope du grand tétras.

Elle couvre la majeure partie de la zone des hautes chaumes actuellement déboisées. Sur ces stations d'altitude, en raison de la pression du gibier, la seule solution pour reconstituer la forêt serait l'engrillagement. Il est bien évidemment hors de question en ZPS de poursuivre cette politique très interventionniste tant vis à vis des risques pour le tétras qu'en raison de la faible productivité des sols. L'idéal est de retrouver une forêt diversifiée et clairière en laissant évoluer naturellement ces chaumes ce qui implique de retrouver l'équilibre sylvocynégétique.

Les autres peuplements, situés au sommet du massif qui sépare les vallées de la Plaine et du Rabodeau doivent permettre d'assurer en liaison avec les peuplements de crête des forêts domaniales de Bois Sauvage, de Celles, de Bannes et de Moyennoutier, une continuité de peuplements favorables au tétras.

La série 2, de production.

Elle comprend toutes les parcelles hors ZPS. La sylviculture y sera adaptée, selon les zones, en fonction de la pression du gibier.

L'ouest de la forêt ne pose pas de problème majeur, la dynamique naturelle permet un renouvellement et une évolution normale vers la futaie irrégulière.

Pour la zone en déséquilibre sylvocynégétique grave, l'absence ou la mono spécificité de la régénération naturelle est un handicap majeur surtout pour les peuplements âgés, déstabilisés par la tempête ou les scolytes.

La reprise d'engrillagement à grande échelle est inenvisageable pour plusieurs raisons :

- Elle ne règle pas le problème de déséquilibre, elle le déplace et le concentre sur les zones ouvertes.
- Les engrillagements doivent être maintenus, donc entretenus, sur de longues périodes en raison des risques d'écorçage.
- L'étanchéité des enclos en montagne est très difficile à maintenir, ils sont donc onéreux.
- Lors des demandes d'augmentation de plans de tirs justifiés par la nécessité coûteuse d'engrillager, l'argument nous est retourné de la réduction parallèle des surfaces disponibles et donc de l'accroissement des dégâts liés aux engrillagements.

Pour les peuplements en limite de survie, l'économie du capital arbres est la priorité sachant que les hêtres et les sapins sont les plus résilients, l'épicéa étant sujet aux scolytes.

L'objectif premier pour les 2 séries doit donc être le retour à l'équilibre sylvocynégétique, l'éventuelle installation de clôtures, ne doit en aucun cas justifier une insuffisance de l'effort fait pour rétablir cet équilibre.

4.3 DECISIONS FONDAMENTALES RELATIVES A LA PREMIERE SERIE

Surface de la série : 1 660,91 ha (surface réduite 1648,34 ha).

Parcelles : voir annexe N° 2

4.3.1 STRUCTURE IDEALE DES PEUPEMENTS FORESTIERS – CHOIX DU TRAITEMENT SYLVICOLE

La série est affectée principalement à la protection du grand tétras dans le cadre de la ZPS (réseau européen Natura 2000), elle constitue une série d'intérêt écologique particulier.

La structure idéale des peuplements forestiers, dans le cadre des objectifs assignés à la série, est de type irrégulier à très gros bois : **la série sera traitée en futaie irrégulière**, par bouquets ou pied à pied, avec pour objectif à long terme l'irrégularisation de tous les peuplements.

Le retour à un meilleur équilibre sylvocynégétique doit rester la priorité.

4.3.2 EFFORT DE RECONSTITUTION

La série comprend 391,63 ha de zones vides, non reboisées en raison de la surdensité de gibier et 85,63 ha de peuplements détruits par la tempête, non reboisés pour la même raison. Les parties de la série détruites par la tempête et, situées à l'ouest de la forêt où la pression du gibier est moindre sont, à ce jour, reconstituées (bonne dynamique naturelle).

La série comporte actuellement 108,55 ha d'enclos, dont l'entretien doit être assuré sur plusieurs décennies pour qu'ils soient efficaces. Sur les zones d'altitude où ils sont situés, la dynamique naturelle est plus lente et la protection doit perdurer jusqu'à ce que l'écorçage ne soit plus à craindre.

Une grande partie des zones non boisées se trouve sur les plateaux à 900m d'altitude. Il n'est pas envisageable, dans l'état actuel du déséquilibre sylvocynégétique, de continuer à accroître les zones engrillagées. La maintenance des enclos est onéreuse en temps et en argent. Leur efficacité en montagne est relative : à la moindre brèche, l'enclos est investi pour une période plus ou moins longue la solution étant, dans le plupart des cas, l'abatage des animaux avec tous les problèmes réglementaires et humains que cela comporte.

Il n'y a actuellement, pas de solution autre que le retour à un équilibre sylvocynégétique normal pour reconstituer la forêt .

Si la pression du gibier ne diminue pas, ces zones évolueront probablement vers un pré bois d'épicéas avec des arbres ou des bouquets, épars, très branchus, blessés par l'écorçage, ce qui serait plutôt favorable au tétras sauf qu'en l'absence de myrtille et de fruitiers le biotope serait très pauvre.

Si la pression du gibier diminue sur le massif du Donon, et sauf éradication totale (très peu probable) on peut penser que les plateaux du Val de Senones **resteront des zones de concentration privilégiées**. Une pression moindre, mais pas nulle, serait alors très favorable à l'épicéa sur les plateaux, mais permettrait dans les pentes, d'envisager le retour de la régénération du sapin, de la myrtille et des fruitiers (sorbier des oiseleurs principalement).

Les surfaces engrillagées actuellement sont suffisantes pour conserver à terme une certaine biodiversité sur les plateaux. Dans les cas de figure envisageables aujourd'hui, les plateaux ne doivent plus avoir la reconstitution de la forêt comme priorité.

4.3.3 RECHERCHE DE L'ETAT D'EQUILIBRE

Tableau : essences principales objectif et critères d'exploitabilité.

Essences principales objectif à long terme	Surface	Diamètre optimums d'exploitabilité	Diamètre maximal d'exploitabilité
Sapin	741,75	70*	90
Epicéa	494,5	70*	90
Pin sylvestre et autres résineux	82,42	70*	90
Hêtre et autres feuillus	329,67	70*	90
Total	1 648,34		

* Pour les îlots de vieillissement le diamètre optimum sera porté à 90 (Cf DRA)

A long terme, l'équilibre sera recherché au niveau de la parcelle :

Pour le sapin et l'épicéa :

- En tendant vers une futaie par bouquets ou pied à pied avec imbrication équilibrée de tous les types 50 à 55 (cf. ouvrage « peuplements forestiers du massif vosgien : typologie et sylviculture ») ou par pied d'arbres, en visant les types 53 à 55 du même ouvrage,
- avec un capital sur pied des peuplements se situant entre 25 et 50 m²/ha. La surface terrière des peuplements les plus favorables au tétras (irrégulier à très gros bois, type 53 de la typologie massif vosgien) doit être élevée, en particulier lorsque la proportion de très gros bois atteint 30%, afin d'éviter l'apparition brutale et généralisée de la régénération naturelle.

Pour le pin sylvestre :

une structure à deux étages, à l'échelle de bouquets, doit être recherchée en visant le type 53 avec un capital sur pied des peuplements se situant entre 20 et 35 m²/ha

Au sein de la série, il faut souligner :

- que le mélange des essences est un gage d'une meilleure stabilité écologique et facilite la structuration des peuplements irréguliers,
- que le diamètre d'exploitabilité est une indication importante, pour cette série d'intérêt écologique particulier au vu des structures recherchées (types 53 à 55), le diamètre optimal est augmenté d'une classe de diamètre par rapport à une série de production, les critères maximaux sont ceux des îlots de vieillissement.

Au-delà de ces grands équilibres envisagés à long terme, dans le cadre de cette durée d'aménagement, les objectifs suivants doivent être poursuivis :

Maintien d'un niveau de surface terrière global sur l'ensemble des peuplements précomptables au niveau actuel soit 25 m²/ha, au sein des peuplements préservation des gros bois et très gros bois dont l'état sanitaire est satisfaisant.

4.3.4 ESSENCES A L'ISSUE DE L'AMENAGEMENT

Tableau : évolution de la proportion des essences.

Essences	Proportions en 2004	Proportions prévues à l'issue de l'aménagement	Proportions à long terme
Sapin	46%	45%	45%
Epicéa	15%	25%	30%
Pin sylvestre et autres résineux	1%	3%	5%
Hêtre et autres feuillus	8%	12%	20%
Vides à reconstituer	30%	15%	
Total	100%	100%	100%

La proportion des essences en 2004 a été recalculée pour la série 1

Commentaires :

Les stations à pin sylvestre sont situées à l'ouest de la série. Elles ont tendance à être colonisées par le sapin pectiné : des efforts devront être fait pour maintenir ou réintroduire le pin sylvestre sur ces stations pauvres.

Les vides à reconstituer évolueront peu durant cette période d'aménagement, au pire les épicéas épars dans ces vides prendront de l'ampleur et de la hauteur, pour constituer un pré bois surpâturé par le gibier.

Au mieux, suite à une réduction drastique du cheptel, la densité d'épicéa sera plus importante, mais elle ne couvrira certainement pas la totalité des vides.

Dans tous les cas, il est fort probable que nous aurons des peuplements très ouverts, où l'épicéa sera dominant, avec fort peu de diversité, ce qui n'est pas idéal pour le tétras.

Pour les peuplements constitués des versants, en cas de réduction significative du cheptel, il sera possible de maintenir la proportion de sapin pectiné sur la série. A l'inverse, il est à craindre une augmentation de la proportion d'épicéa. Dans l'attente, on conservera au maximum les arbres susceptibles de donner des graines.

Dans le tableau d'évolution des essences à l'issue de l'aménagement, c'est donc une vision optimiste qui est envisagée : maintien du sapin, accroissement des feuillus et diminution de 50% des vides boisables.

4.4 DECISIONS FONDAMENTALES RELATIVES A LA DEUXIEME SERIE

Surface de la série : 2 360,83 ha (surface réduite 2347,08 ha).
Parcelles : voir annexe N° 2

4.4.1 STRUCTURE IDEALE DES PEUPELEMENTS FORESTIERS – CHOIX DU TRAITEMENT SYLVICOLE

La série est affectée à la production de bois d'œuvre résineux et feuillus, avec comme objectifs associés, la protection des espèces et des milieux, la protection de la ressource en eau, la protection des éléments culturels, la préservation des paysages, l'accueil du public.

La série est une forêt de montagne, avec des pentes rapides et une altitude relativement élevée pour les Vosges gréseuses. C'est essentiellement une sapinière hêtraie naturellement irrégulière, en raison des aléas climatiques. Par ailleurs les peuplements réguliers, monospécifiques y ont montré leurs limites.

La forêt est marquée par un déséquilibre sylvocynégétique depuis une longue période, il est nécessaire de tirer le meilleur parti des peuplements âgés qui subsistent, au niveau de leur renouvellement qui actuellement n'est pas assuré, par une économie raisonnée du capital de semenciers disponibles.

La série sera traitée en futaie irrégulière, par bouquets ou pied à pied, avec pour objectif à long terme l'irrégularisation de tous les peuplements.

Le retour à un meilleur équilibre sylvocynégétique doit rester la priorité.

4.4.2 EFFORT DE RECONSTITUTION ET DE REGENERATION

Reconstitution :

La série comprend 50,17 ha de zones vides non reboisées, en raison de la surdensité de gibier et 152,42 ha de peuplements détruits par la tempête, non reboisés pour la même raison. Les parties détruites de la série, situées à l'ouest de la forêt, où la pression du gibier est moindre, sont à ce jour reconstituées (bonne dynamique naturelle).

La série comporte actuellement 51,52 ha d'enclos, dont l'entretien doit être assuré sur plusieurs décennies, pour qu'ils soient efficaces. Sur les zones d'altitude où ils sont situés, la dynamique naturelle est plus lente, la protection doit perdurer jusqu'à ce que l'écorçage ne soit plus à craindre.

Les zones vides non reboisées (50,17 ha), se trouvent sur les plateaux à 900m d'altitude. Il n'est pas envisageable, dans l'état actuel de l'équilibre sylvocynégétique, de continuer à accroître les zones engrillagées. La maintenance des enclos est onéreuse en temps et en argent. Leur efficacité en montagne est relative : à la moindre brèche, l'enclos est investi pour une période plus ou moins longue, la solution étant dans la plupart des cas l'abatage des animaux avec tous les problèmes réglementaires et humains que cela comporte.

Les zones détruites par la tempête, non reboisées (152,42 ha) concernent surtout les versants. Une diminution de la pression du gibier devrait permettre à la dynamique naturelle de reprendre son cours, et d'envisager une reconstitution progressive des peuplements avec une place importante pour le sapin.

Il n'y a actuellement, pas de solution autre que le retour à un équilibre sylvocynégétique normal pour reconstituer la forêt

Si la pression du gibier ne diminue pas, les zones actuellement vides évolueront probablement vers un pré bois d'épicéa, avec des arbres ou des bouquets, épars, très branchus, blessés par l'écorçage.

Si la pression du gibier diminue sur le massif du Donon, et sauf éradication totale (très peu probable), on peut penser que les plateaux du Val de Senones resteront des zones de concentration privilégiées. Une pression moindre mais pas nulle serait alors très favorable à l'épicéa sur les plateaux mais permettrait, dans les pentes, d'envisager le retour de la régénération du sapin.

Les surfaces engrillagées actuellement sont suffisantes, pour conserver à terme une certaine biodiversité sur les plateaux. Dans les cas de figure envisageables aujourd'hui, les plateaux ne doivent plus avoir la reconstitution de la forêt comme priorité.

Régénération :

La série a globalement vocation à être traitée en futaie irrégulière, il s'agit d'une irrégularisation progressive, sans sacrifice d'exploitabilité en prenant appui sur le document « Peuplements forestiers du massif Vosgien, typologie et sylvicultures ».

Suite à la décapitalisation de ces dernières décennies et au mode de traitement pratiqué, les peuplements mûrs, récoltables au titre des DRA (2/3 des arbres doivent avoir atteint le diamètre d'exploitabilité fixé à 55 cm pour la série) sont relativement peu nombreux.

Il est cependant décidé de récolter, pendant la durée d'aménagement, certains peuplements mûrs qui sont récoltables au titre des DRA, des peuplements en maturation présentant un dépérissement marqué ou des peuplements ouverts suite aux coupes de régénération des années 1990.

Tableau : effort de régénération retenu

Groupe	Parcelle ou sous parcelle	Surface totale	Surface déjà régénérée	Surface à régénérer pendant la durée de l'aménagement	Motif ayant déterminé le classement
Parcelles	37	8,04		8,04	Parcelle très ouverte
déjà entamées à terminer	45r	14,73		14,73	Régénération en cours
	67r	21,77	11,79	9,98	Régénération en cours
	68	10,27		10,27	Dépérissement
	70r	24,94	8,15	16,79	Régénération en cours
	90r	7,71		7,71	Parcelle très ouverte
	91	21,02		21,02	Régénération en cours
	137	21,76	18,06	3,69	Parcelle très ouverte, dépérissement 150m3 à récolter lors du 1er passage sur la partie déjà régénérée
	149r	3,12		3,12	Régénération en cours
	151r	17,80	5,14	12,66	Régénération en cours, dépérissement 150m3 à récolter lors du 1er passage sur la partie déjà régénérée
	155	25,22		25,22	Régénération en cours
	186	19,56	1,51	18,05	Régénération en cours
	189	12,52		12,52	Régénération en cours
Parcelles					
à entamer et à terminer	65r	13,51		13,51	Dépérissement
	69r	10,60	2,46	8,14	Dépérissement
	135r	23,92	1,97	21,95	Dépérissement
	136	12,62	0,55	12,07	Dépérissement
	165r	14,58		14,58	peuplement mûr
	167	15,72	2,66	13,06	peuplement mûr
	188	9,67		9,67	peuplement mûr
Total		309,07	52,29	256,78	

4.4.3 RECHERCHE DE L'ETAT D'EQUILIBRE

Tableau : essences principales objectif et critères d'exploitabilité.

Essences principales objectif à long terme	Surface	Diamètre optimums d'exploitabilité	Diamètre maximal d'exploitabilité
Sapin	1 596,01	55	70*
Epicéa	70,41	55	70*
Pin sylvestre et autres résineux	211,24	55	70*
Hêtre et autres feuillus	469,42	60	70*
Total	2 347,08		

* Sauf pour les îlots de vieillissement où le diamètre est porté à 90 cm.

Parmi les autres feuillus, il faut citer l'aulne glutineux qui a vocation à coloniser les bordures de ruisseaux et les zones humides. Il a un intérêt au niveau de la biodiversité, mais pas au niveau de la production, il peut être maintenu jusqu'à sénescence.

A long terme, l'équilibre sera recherché au niveau de la parcelle :

Pour le sapin et l'épicéa :

- en tendant vers une futaie par bouquets ou par pied d'arbres avec imbrication équilibrée de tous les types 50 à 55 (cf. ouvrage « peuplements forestiers du massif vosgien : typologie et sylviculture ») avec un capital sur pied des peuplements se situant entre 25 et 35 m²/ha.
- avec un mélange intime d'essences associées en favorisant les feuillus dans un but cultural, essentiellement le hêtre à hauteur de 20 % du volume.

Pour le pin sylvestre :

- une structure à deux étages, à l'échelle de bouquets doit être recherchée en visant le type 53 avec un capital sur pied ne pouvant dépasser 30 m²/ha.

Pour le hêtre qui en peuplements purs ne représente que quelques dizaines d'hectares sur la série:

- on tendra vers une futaie par bouquets ou par pied d'arbres avec imbrication équilibrée de tous les types 50 à 55 (cf. ouvrage « peuplements forestiers du massif vosgien : typologie et sylviculture ») avec un capital sur pied des peuplements ne pouvant dépasser 30 m²/ha.

Au sein de la série, il faut souligner :

- que le mélange des essences est un gage d'une meilleure stabilité écologique et facilite la structuration des peuplements irréguliers,
- que le diamètre d'exploitabilité est une indication importante, surtout pour éviter de récolter des arbres qui ne l'ont pas atteint ; par contre en fonction de la structure recherchée on peut être amené à laisser des bois dépasser ce diamètre d'exploitabilité.

Au delà de ces grands équilibres envisagés à long terme, dans le cadre de cette durée d'aménagement, les objectifs suivants doivent être poursuivis :

Maintient d'un niveau de surface terrière global sur l'ensemble des peuplements précomptables au niveau actuel soit 27 m²/ha, récolte des peuplements âgés ou dépérissants au sein d'un groupe de régénération, récolte des très gros bois encore présents en dehors des îlots de vieillissement.

4.4.4 ESSENCES A L'ISSUE DE L'AMENAGEMENT

Tableau : évolution de la proportion des essences.

Essences	Proportions en 2004	Proportions prévues à l'issue de l'aménagement	Proportions à long terme
Sapin	68%	68%	68%
Epicéa	9%	7%	3%
Pin sylvestre et autres résineux	2%	5%	9%
Hêtre et autres feuillus	13%	16%	20%
Vides à reconstituer	8%	4%	
Total	100%	100%	100%

La proportion des essences en 2004 a été recalculée pour la série 2.

Commentaires :

Les stations à pin sylvestre sont situées à l'ouest de la série. Elles ont tendance à être colonisées par le sapin pectiné : des efforts devront être faits pour maintenir ou réintroduire le pin sylvestre sur ces stations pauvres.

Les vides à reconstituer évolueront peu durant cette période d'aménagement, au pire les épicéas épars dans ces vides, prendront de l'ampleur et de la hauteur pour constituer un pré bois surpâturé par le gibier. Au mieux, suite à une réduction drastique du cheptel, la densité d'épicéa sera plus importante mais elle ne couvrira certainement pas la totalité des vides.

Dans tous les cas, il est fort probable que nous aurons des peuplements très ouverts, où l'épicéa sera dominant avec fort peu de diversité.

Les parties détruites par la tempête dans les versants se reconstitueront très progressivement en sapin pectiné épicéa et hêtre si une baisse significative du cheptel cerf est obtenue.

Pour les peuplements constitués des versants, en cas de réduction significative du cheptel, il sera possible de maintenir la proportion de sapin pectiné sur la série, à l'inverse il est à craindre une augmentation de la proportion d'épicéa.

Dans le tableau d'évolution des essences à l'issue de l'aménagement, c'est donc une vision optimiste qui est envisagée : maintien du sapin, accroissement des feuillus reconstitution partielle des peuplements détruits par la tempête et réduction des vides boisables.

5 PROGRAMME D' ACTIONS

5.1 DISPOSITIONS CONCERNANT LE FONCIER

La FD du Val de Senones ne présente pas de problème particulier au niveau des limites qui sont bien identifiées. Cependant 46% des bornes sont absentes ou renversées, cet état de fait est antérieur à la tempête de 1999. Comme dans beaucoup de forêts, on constate une lente érosion de ce patrimoine hérité du 19ème siècle. Même si aujourd'hui, la pression humaine sur ces espaces naturels est loin d'être comparable à celle de cette époque, il est important d'entretenir celui-ci dans la continuité.

La majorité des limites concerne d'autres forêts domaniales ou des forêts communales, la priorité doit donc être donnée aux limites avec les propriétés privées des bas de versants.

Nombre de bornes à remplacer ou à remettre en place: 111 soit 1700 Euros par an.

Parcellaire : l'entretien courant doit être assuré au rythme de 21 km par an soit un coût total annuel de 8 000 Euros.

5.2 DISPOSITIONS CONCERNANT L'EQUILIBRE SYLVO-CYNEGETIQUE

Le retour à l'équilibre sylvo-cynégétique est un élément incontournable pour l'évolution future de la forêt, tant du point de vue de la production puisque le renouvellement est actuellement assuré à un niveau très faible, que du point de vue de la qualité biologique pour le tétras. Il est en effet inconcevable de faire des efforts conséquents au niveau des peuplements forestiers (maintien de gros bois) alors que les strates arbustives et herbacées sont totalement perturbées et inhospitalières pour le tétras.

Le déséquilibre sylvo-cynégétique est avéré depuis plus de 50 ans. L'observatoire du Donon, qui regroupe toutes les parties prenantes et qui couvre 75 000 ha est en charge du dossier depuis 1999. Le pilotage de ce dernier est désormais assuré par l'ONCFS Cf 1-5-3.

Au-delà de toutes les études, inventaires, indices, réalisés par l'ONF depuis 1981 Cf 1-5-3, une première étude comportant des relevés biométriques a été réalisée sur la population de cervidés de l'observatoire, elle conclut à une bonne santé globale de cette population.

En 2006 les conclusions du comité technique de l'observatoire sont les suivantes :

tous les indices sont stables ; indice nocturne (phares), croissance de la réalisation du plan de chasse. Certains indicateurs commencent à réagir, indiquant que sur une partie du massif, les populations s'approchent de la capacité limite du milieu ; masse corporelle des faons, taux de reproduction des bichettes.

Si ce résultat est satisfaisant du point de vue de la population de cerf, elle ne donne aucune indication sur l'état du milieu naturel. C'est une évidence que plus la forêt recule pour se transformer en pâturages plus la capacité d'accueil augmente... Une étude sur l'impact de ce déséquilibre sur le milieu naturel est envisagée. Dans l'attente et en raison de l'urgence de la situation une diminution drastique du cheptel doit être envisagée.

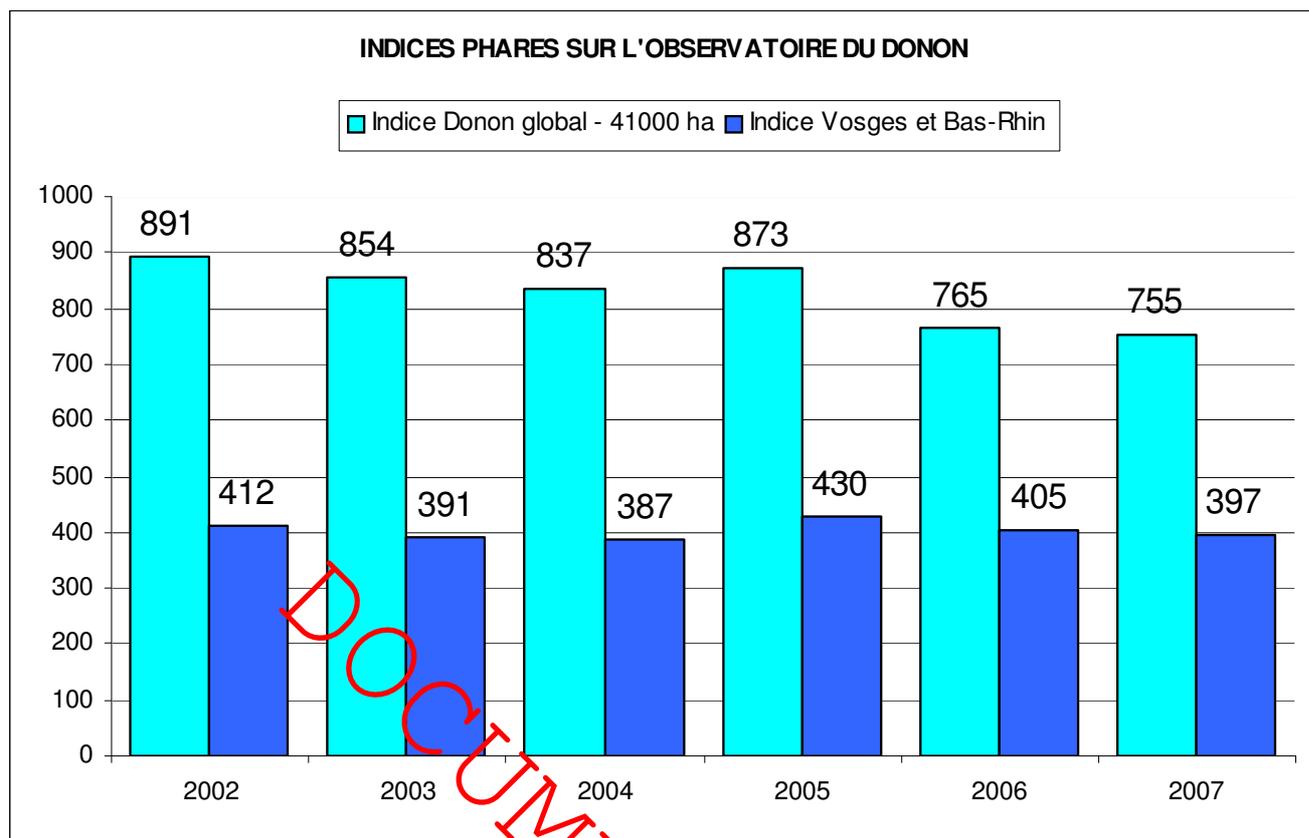
Les éléments dont nous disposons à ce jour permettent d'avancer des éléments quantitatifs de réduction :

-l'expérience de prélèvements importants en forêt domaniale de Haute Meurthe, située dans les Vosges cristallines, qui ont permis de réduire l'indice phare de 50% et de constater rapidement une évolution positive au niveau de la strate herbacée et des dégâts aux peuplements forestiers,

-on constate de 1970 à 1998, sur le massif du Val de Senones, une augmentation constante des plans de tir et des réalisations. Or durant toute cette période l'augmentation constante des prélèvements n'a pas permis de maîtriser la population,

-les indices phares sur la période 2002/2007 indiquent une stabilité du niveau de population associée à une stabilité des réalisations sur la période : il semble que nous soyons arrivés à un palier et que depuis plusieurs années la population ne s'accroisse plus.

Tableau : indices phares 2002 / 2007



L'indice global correspond au 41 000 ha concerné par l'indice phare de l'ensemble du massif du Donon, l'indice Vosges et Bas-Rhin correspond à la sous-population sud du massif, située en partie sur les FD du Val de Senones et de Bois Sauvage et pour le reste en Alsace. Cet indice est stable sur 6 ans aux environs de 400 unités

Tableau des réalisations 2002/2008

Réalizations 2002/2008				
Années	Biches	Cerfs	Faons	Total
2002/2003	53	45	50	148
2003/2004	58	36	53	147
2004/2005	46	34	38	118
2005/2006	61	33	47	141
2006/2007	52	36	49	137
2007/2008	58	35	54	147
Total	328	219	291	838
Moyenne annuelle	55	37	49	140

Ces réalisations concernent la zone de référence évoquée (Cf 2-6) qui comprend tous les lots de la forêt domaniale du Val de Senones dont l'un inclut également une partie de la forêt domaniale de Bois Sauvage pour une surface totale de 5 347 ha. Elles sont stables, sur les 6 dernières années, aux environs de 140 animaux.

Pour ce type de forêt l'indice d'Ueckermann est de 42 ce qui implique une capacité d'accueil faible de l'ordre de 1,5 à 2 têtes aux cents hectares.

Le taux de reproduction de nos populations chassées peu varier de 30 à 38% du cheptel présent après la chasse et avant naissances.

Sur la zone concernée 5 347 ha la population optimale peut être évaluée à :

$$2 * 5\,347 / 100 = 107 \text{ animaux.}$$

En fonction du fait que les indices phares et le prélèvement sont stables depuis plusieurs années, la population actuelle peut être estimée, en utilisant le taux de reproduction maxima (38%), à :

$$140 / 38 * 100 = 368 \text{ animaux.}$$

Ces références théoriques indiquent que pour obtenir le cheptel optimum en une année il serait nécessaire de tirer :

$$368 - 107 + 140 = 401 \text{ animaux.}$$

Ce qui revient à pratiquement tripler les prélèvements sur une année. Sachant que la répartition du cheptel n'est pas homogène sur la zone concernée, il est impératif de concentrer la réduction sur les 3000 ha les plus sensibles.

Une gestion plus douce que la réduction brutale du cheptel sur une année doit être envisagée. C'est pourquoi il est proposé une réduction étalée sur 4 années, les indices phares réalisés annuellement permettant de piloter la baisse progressive du cheptel.

Le tableau ci dessous indique les niveaux de prélèvement à envisager sur 4 ans afin d'obtenir un cheptel objectif proche de 107 animaux avant naissance à l'année N +3. Les deux taux de reproduction maxima et minima de la population sont envisagés :

Cheptel objectif avant naissances : 107									
Taux de reproduction 38%				Taux de reproduction 30%					
Année	Niveau du cheptel		Prélèvement	Taux de prélèvement	Année	Niveau du cheptel		Prélèvement	Taux de prélèvement
N	Avant naissances	368	200	38%	N	Avant naissances	468	230	38%
	Naissances	140				Naissances	140		
	Après naissances	508				Après naissances	608		
N +1	Avant naissances	308	200	47%	N +1	Avant naissances	378	230	47%
	Naissances	117				Naissances	114		
	Après naissances	425				Après naissances	492		
N +2	Avant naissances	225	200	64%	N +2	Avant naissances	262	230	68%
	Naissances	85				Naissances	79		
	Après naissances	310				Après naissances	340		
N +3	Avant naissances	110	45	30%	N +3	Avant naissances	110	37	26%
	Naissances	42				Naissances	33		
	Après naissances	152				Après naissances	144		
N +4	Avant naissances	107			N +4	Avant naissances	107		
	Naissances	41				Naissances	32		
	Après naissances	148				Après naissances	139		

C'est une augmentation de 50 à 60% du prélèvement qui doit être envisagée sur 3 ans pour atteindre un niveau de population compatible avec le milieu. Il risque d'y avoir des problèmes de réalisation à l'année N+2 avec un taux de prélèvement supérieur à 60%. Cependant l'option envisagée avec un taux de reproduction de 38 % apparaît comme une option basse en dessous de laquelle aucune amélioration sensible ne soit envisageable, l'option haute étant celle étudiée avec un taux de reproduction de 30%. Ces options font le pari d'un sexe-ratio équilibré ce qui n'est certainement pas le cas dans la zone de surdensité grave où un déséquilibre au profit des femelles est probable.

Une grande partie des actions envisagées au cours de cet aménagement sont subordonnées à cette baisse du cheptel :

pour la série 1, recolonisation des versants par le sapin, amélioration du biotope favorable au tétras, disparition des 160 ha de clôtures particulièrement dangereuses pour l'oiseau,
pour la série 2, reconstitution avec prédominance du sapin dans les versants, réussite des régénérations naturelles envisagées, reprise de la dynamique naturelle favorable au sapin et aux feuillus dans les peuplements irréguliers.

5.3 PROGRAMME D' ACTIONS RELATIF A LA PREMIERE SERIE

5.3.1 PROTECTION DES HABITATS ET DES ESPECES

Le guide technique devant servir de base à la rédaction des DOCOB ZPS contient comme explicité au titre 2 un zonage des enjeux biologiques pour la conservation du grand tétras :

- priorité 1 : survie des adultes => « zone rouge biologique »
- priorité 2 : reconquête à court ou moyen terme => « zone jaune biologique »
- priorité 3 : extension de l'habitat favorable en vue d'une reconquête à long terme => « zone verte biologique »

Le guide technique contient également des orientations de gestion en matière sylvicole, cynégétique et de fréquentation des espaces selon les trois niveaux d'enjeux biologiques pour le tétras définis ci-dessus.

- **Orientations de gestion en zone de priorité 1 ou zone rouge biologique** : la forêt comporte 86,06 ha de priorité 1, au vu de l'évolution des peuplements et de leur état actuel, cette zone est classée en zone verte de gestion
- **Orientations de gestion en zone de priorité 2 ou zone jaune biologique.**

La zone de priorité 2 constitue une zone de reconquête à court ou moyen terme pour le grand tétras. Elle comprend en général des territoires où l'habitat est encore relativement favorable qui peuvent parfois abriter sporadiquement quelques individus erratiques.

La quiétude y est également un élément fondamental.

La gestion sylvicole

OBJECTIF : Préserver, renforcer ou restaurer à court terme la qualité des habitats grâce à une sylviculture adaptée, dynamique et si nécessaire, destinée à maintenir ou produire des peuplements irréguliers et clairs dominés par les Gros Bois et très gros bois. (Cf règles particulières) **tout en assurant un niveau de quiétude satisfaisant.**

Régénération naturelle, éviter plantations et traitements chimiques.

Reconstituer progressivement le stock de bois mort et d'arbres à cavité (désignation et suivi) (présent lors de cycles sylviculturaux plus longs).

Interventions spécifiques éventuelles (coupes et travaux) pour accélérer la transition si nécessaire et favoriser le sapin, le pin, la myrtille. Eviter toute coupe définitive.
Préserver et entretenir les clairières intra forestières de toutes origines et de moins de 1 ha.

On appliquera des clauses concernant les activités (coupes, travaux...) restreignant celles-ci aux périodes non sensibles pour le grand tétras.

Chercher à réduire le réseau d'accès (fermeture des pistes par obstacles naturels) et son entretien.
Pas de nouvelle création.

La gestion cynégétique

La prolifération du grand gibier est fortement dommageable à la qualité des habitats du grand tétras (réduction des ressources alimentaires et des zones de tranquillité pour les couvées et l'éducation des jeunes, augmentation des risques de prédation...).

OBJECTIF : restaurer l'équilibre sylvo-cynégétique

Contrôler les populations d'ongulés sauvages en obtenant des plans de chasse adaptés aux enjeux et en veillant à leur bonne réalisation et **en évitant tout nourrissage dans le site (sangliers)**

Forme de chasse adaptée (battues silencieuses, utilisation de petits chiens selon les périodes...)

La gestion de la fréquentation

OBJECTIF : Limiter progressivement la fréquentation afin de créer ou renforcer la quiétude grâce à un allègement des équipements et des accès, un travail d'information et de concertation des acteurs locaux, et une canalisation du public.

On ne donnera pas d'autorisation de manifestation pendant les périodes sensibles pour le tétras (décembre à juillet) et on cherchera à appliquer des clauses concernant les activités restreignant celles-ci pendant ces mêmes périodes.

Au vu des analyses effectuées au niveau du milieu naturel (enjeux écologiques) (titre 1), des enjeux économiques et sociaux (titre 2) et de la volonté du propriétaire (directive tétras et son additif de 2006), ces orientations seront appliquées sur les parcelles 20, 22, 23, 25, 26, 28, 30, 32, 34, 38 à 41, 62, 92, 93, 94, 820, 920, pour 297,19 ha qui seront qualifiées de zone jaune de gestion.

Orientations de gestion en zone de priorité 3 ou zone verte biologique

Elle constitue une zone de reconquête à long terme.

Elle comprend en général des territoires où le coq a disparu il y a plus ou moins longtemps ou servant de zone tampon par rapport à la zone jaune biologique ou rouge biologique.

La gestion sylvicole

OBJECTIF : Préserver, renforcer ou restaurer, à moyen ou long terme, la qualité des habitats grâce à une sylviculture adaptée destinée à maintenir ou produire des peuplements irréguliers et clairs dominés par les Gros Bois et très gros bois. (Cf règles particulières)

Privilégier la régénération naturelle

Augmenter le nombre d'arbres de gros diamètre à valeur écologique.

Préserver et entretenir les clairières intra forestières de toutes origines et de moins de 1 ha.

La gestion cynégétique

La prolifération du grand gibier est fortement dommageable à la qualité des habitats du grand tétras (réduction des ressources alimentaires et des zones de tranquillité pour les couvées et l'éducation des jeunes, augmentation des risques de prédation...).

OBJECTIF : Maintenir ou restaurer l'équilibre sylvo-cynégétique

Contrôler les populations d'ongulés sauvages en obtenant des plans de chasse adaptés aux enjeux et en veillant à leur bonne réalisation et **en évitant tout nourrissage dans le site (sangliers)**

Améliorer la capacité d'accueil des milieux dans le site pour la grande faune, en intégrant leurs besoins dans la planification et les actes de gestion des milieux naturels du périmètre : espaces ouverts (pâturage) et zones de quiétude

La gestion de la fréquentation

OBJECTIF : En lien avec la zone sensible, organiser et canaliser la fréquentation autour de sites existants, d'un réseau d'itinéraires sélectionnés et d'activités de pleine nature compatibles avec les objectifs du site.

Renforcer les pôles d'attraction Cf titre 2.2 et améliorer la qualité d'accueil pour les différents usagers afin de canaliser les visiteurs ;
Intégration écologique et paysagère des équipements et projets.

Au vu des analyses effectuées au niveau du milieu naturel (enjeux écologiques) (titre 1), des enjeux économiques et sociaux (titre 2) et de la volonté du propriétaire (directive tétras et son additif de 2006), ces orientations seront appliquées sur les parcelles 1 à 10, 12, 14, 15, 17, 48, 54, 96 à 108, 112, 125, 127, 139, 140, 168, 169, 170, 193 à 201, 203 à 209, 213 à 215 pour 1 351,15 ha qui seront qualifiées de zone verte de gestion.

Ce classement peut être amené à évoluer selon les négociations ZPS à venir.

5.3.2 OPERATIONS SYLVICOLES : COUPES

Dans tous les cas, voir les mesures prises en 5-2-1 « Protection des habitats et des espèces » concernant la ZPS.

Sur l'ensemble de la série, l'objectif global est d'obtenir à long terme un peuplement avec une mosaïque de type 53 à 55 de la typologie des peuplements Massif Vosgien, tendant pour les stations les plus productives vers le type 53. (option patrimoniale prévue dans la typologie pour les peuplements de type 53). 1/3 de la surface terrière prévue en gros bois dans les différents types 5n sera capitalisé en très gros bois (TGB) de qualité.
Voir en annexe N°5 les prescriptions pour la gestion de la ZPS.

Avant martelage, on réalisera systématiquement une description sur la base de la typologie des peuplements massif vosgien et on retiendra les scénarii d'évolutions sylvicoles se rapprochant (autant que faire se peut) le plus rapidement possible des types 53 à 55 et surtout 53, dont découleront les directives de martelage.

Pour les parcelles de structure régulière, on veillera notamment à appliquer les scénarii tendant vers une structure irrégulière, sous réserve de ne pas faire de sacrifice d'exploitabilité a priori sauf si cela est explicitement prévu et compensé financièrement par les mesures d'application du DOCOB ZPS.

Sylviculture de référence :

conseils sylvicoles pour la gestion des peuplements mités par la tempête Lorraine 2001
Peuplements forestiers du massif vosgien typologie et sylviculture 1999
guide de sylviculture du pin sylvestre ONF région Lorraine décembre 1998.
bulletin technique ONF N° 31, octobre 1996.
guide de sylviculture région Lorraine 1994
guide de sylviculture, le hêtre en Lorraine ONF région Lorraine mai 2005

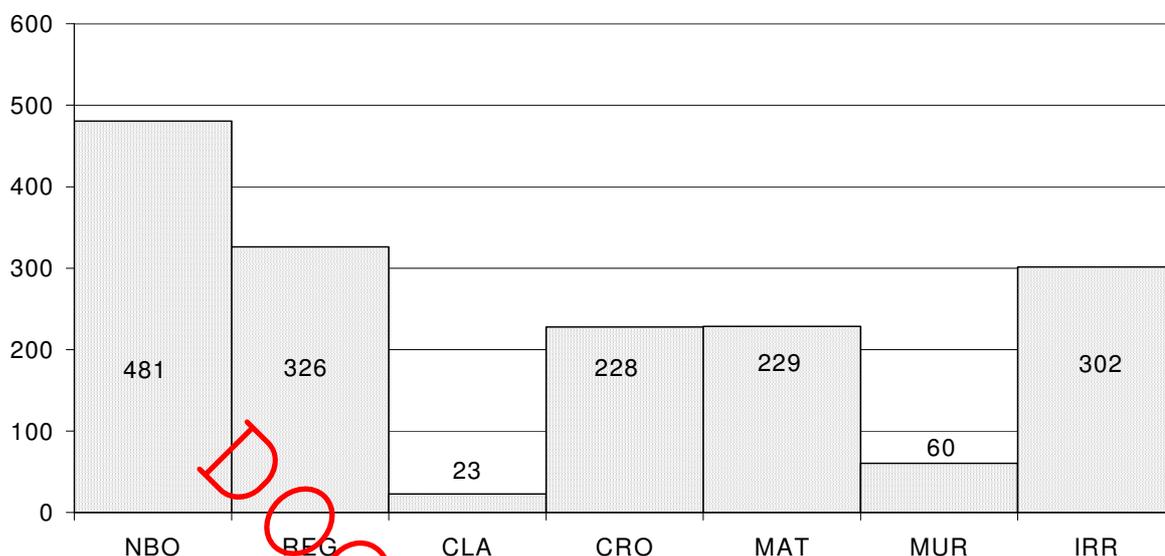
Coupe de reconstitution :

Il n'y a pas de coupe de reconstitution prévue, l'essentiel des peuplements relictuels a été récolté dans les années qui ont suivi la tempête. Les peuplements relictuels qui subsistent en série 1 représentent 640 m³ sur 42,46ha (voir tableau en 1-2-2). Ils seront conservés comme porte graines. Ils ont également un rôle à jouer dans la structuration des futurs peuplements, et peuvent aussi servir de perchoir pour le grand tétras. Ils ont vocation, à terme, à enrichir la nécromasse.

Coupes de jardinage ou irrégulières.

L'histogramme ci dessous donne les surface des différentes familles à partir du regroupement par plages des différents points d'inventaire, voir en annexe la carte des peuplements par familles.

Répartition des peuplements en surface (ha) par famille série 1



Mode d'assiette des coupes de jardinage ou irrégulières : coupes périodiques assises par contenance à date fixée (les rotations sont indiquées dans le tableau de programme d'assiette des coupes) avec suivi de la possibilité volume indicative et par indicateurs.

Suivi par indicateurs, avec au minimum réalisation, précédant le deuxième martelage d'un inventaire typologique permettant :

- le suivi de l'évolution du capital, à comparer à l'objectif fixé
- le suivi de l'évolution des structures, à comparer à l'objectif fixé,
- le suivi de la composition en essences, à comparer à l'objectif fixé,
- Le suivi de la bonne évolution du nombre de perches (comparaison des fréquences des types à perches).

Tarif aménagement utilisé et à utiliser : Algan 13

La série comporte actuellement 481 ha sans peuplements forestiers. Ces espaces, à cette altitude, sont naturellement occupés par la forêt. La surdensité du gibier modifie complètement cette dynamique naturelle tout en appauvrissant considérablement le milieu par une pression forte sur la strate herbacée qui se limite souvent à la canche flexueuse, la molinie ou la fougère aigle. Cet état de fait est en complète contradiction avec les orientations de protection du biotope de la série.

Les semis à bas perchis, qui couvrent 326 ha, resteront essentiellement pour la durée d'aménagement en phase de compression.

Pour les peuplements en croissance active, 228 ha, la surface terrière doit être contenue (31 m²) avec des éclaircies fortes dans les bois moyens, la préservation des gros bois même de qualité médiocre afin d'orienter plus rapidement les peuplements vers une structure irrégulière.

Les peuplements adultes (maturation, mûrs, irréguliers) couvrent 591 ha. Ces peuplements constituent les zones les plus favorables ou potentiellement favorables au tétras sous réserve de poursuivre leur irrégularisation et leur orientation vers des peuplements irréguliers à gros bois

DOCUMENT ONE

Tableau : programme d'assiette des coupes et volumes présumés réalisables

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	ZPS gestion	observations	Suivi
1	3		2008	1998	IBI	36,15	4	F	EPC	P	1	60	10	230	167,56	Verte		
1	8			0	IBO	18,10	18,1	I	S.P	G	1	35	8	630		Verte		
1	9			0	IBO	31,35	31,35	I	S.P	G	2	50	0	1550		Verte		
1	39			0	IBO	19,27	19,27	I	S.P	G	1	35	8	680		Jaune		
1	47			0	E1	8,17	2,5	F	S.P	P	1	35	10	90		Verte		
1	48			0	IBI	6,64	6,64	F	S.P	M	3	40	8	250		Verte		
1	96			1999	IBO	16,36	2,5	I	SPE	G	1	25	10	60		Verte		
1	99			0	IBO	5,20	1,5	I	SPE	M	1	40	10	60		Verte		
1	105	j		1998	IBO	17,49	7	I	S.P	G	2	45	8	300		Verte	Présence d'un ISEN	
1	108			0	IBO	11,96	5	I	SPE	M	1	25	10	70		Verte		
1	127			0	IBO	20,43	20,43	I	S.P	G	1	25	10	470		Verte	Toute la parcelle est en IVIE	
1	139			1999	IBO	30,24	24,61	F	S.P	G	1	20	10	550		Verte		
1	195			0	IBO	44,76	9,5	I	SPE	M	2	40	8	390		Verte		
1	196			0	IBO	14,32	3,06	I	SPE	M	2	45	8	130		Verte		
1	199	j		0	IBO	27,49	2,88	I	SPE	M	1	10	8	30		Verte	Présence d'un ISEN	
1	209		0	IBO	20,13	11,22	F	S.P	M	1	35	10	380	Verte				
1	20		2009	1999	IBO	18,00	18	I	S.P	M	1	30	10	520	88,61	Jaune		
1	23			1998	IBO	11,98	11,98	I	S.P	M	1	40	10	470		Jaune		
1	125			0	IBO	23,27	19,39	I	S.P	G	1	15	10	330		Verte		
1	140			1998	IBO	18,86	18,86	F	S.P	G	1	25	10	470		Verte		
1	169	j		1999	IBO	15,96	13,21	F	S.P	G	1	40	10	520		Verte	Présence d'un ISEN	
1	820	j		0	IBO	26,64	7,17	F	S.P	M	2	45	10	340		jaune	Présence d'un ISEN	
1	6		2010	2001	IBO	16,81	10,91	F	S.P	M	1	25	8	250	59,43	Verte		
1	106			0	IBO	24,76	21,99	I	S.P	M	3	65	10	1400		Verte		
1	107			2005	IBO	17,04	6	I	S.P	G	2	60	10	350		Verte		
1	166			2002	IBO	18,10	18,1	F	SPE	G	2	60	10	1070		Verte		
1	214			1999	IBO	2,43	2,43	I	SPE	G	1	10	10	30		Verte		
1	4		2011	0	IBO	17,56	4,5	F	S.P	G	3	90	10	410	92,2	Verte		
1	5			2003	IBO	22,05	20	F	S.P	G	2	60	10	1180		Verte		
1	7			2003	IBO	15,71	15,71	I	SPE	G	2	60	10	920		Verte		
1	12			2003	IBO	11,49	11,49	F	S.P	G	2	55	10	610		Verte		
1	25			2003	IBO	13,36	11,29	F	S.P	M	2	40	10	470		Jaune		
1	32			2003	IBO	15,00	15	F	S.P	M	3	55	10	850		Jaune		
1	100			2003	IBO	11,47	9,91	I	SPE	M	2	45	10	470		Verte		
1	213			2003	IBO	13,73	4,3	F	S.P	G	1	30	10	120		Verte		
1	14		2012	2003	IBO	22,02	17	I	S.P	G	2	55	10	910	70,08	Verte		
1	22			2003	IBO	13,72	13,72	I	S.P	M	1	40	10	540		Jaune		
1	97			1998	IBO	19,80	8	I	SPE	M	1	25	10	180		Verte		
1	98			1998	IBO	19,74	19,02	I	SPE	M	1	40	10	800		Verte	On jugera de l'opportunité de passer en coupe fonction de l'évolution du peuplement (risque de PA)	
1	103			2002	IBO	12,34	12,34	I	S.P	G	2	55	10	660		Verte		

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	ZPS gestion	observations	Suivi
1	26		2013	2003	IBO	17,71	17,71	I	S.P	G	2	55	10	970	63,72	Jaune		
1	34	0		IBO	17,23	17,23	F	S.P	M	2	50	8	830	Jaune				
1	54	2004		IBO	21,27	21,27	I	S.P	I	2	45	10	960	Verte				
1	201	0		IBO	50,97	7,51	I	S.P	G	3	45	10	330	Verte				
1	15		2014	2005	IBO	21,63	21,63	I	S.P	G	2	55	10	1140	98,62	Verte		
1	17	2005		IBO	24,36	24,36	I	S.P	M	2	60	10	1440	Verte				
1	28	2005		IBO	9,04	9,04	F	S.P	M	2	40	10	380	Jaune				
1	93	2005		IBO	23,79	23,79	F	S.P	M	2	45	10	1030	jaune				
1	94	2005		IBO	19,80	19,8	I	S.P	M	3	65	10	1260	jaune				
1	30		2015	2006	IBO	11,55	11,55	I	S.P	M	2	45	10	520	133,95	Jaune		
1	38	2006		IBO	15,45	15,45	I	S.P	G	2	45	10	730	Jaune				
1	40	2005		IBO	12,31	12,31	F	S.P	M	1	35	10	420	Jaune				
1	41	2005		IBO	14,31	14,31	I	S.P	G	1	35	10	500	Jaune				
1	48	2008		IBI	6,64	6,64	F	S.P	M	3	45	8	290	Verte				
1	62	2005		IBI	20,10	1,5	F	S.P	P	1	20	10	30	jaune				
1	92	2005		IBO	6,38	6,38	F	S.P	G	1	40	10	260	jaune				
1	95	j		1998	IBO	17,33	9,05	I	ESI	M	1	20	10	170		Verte	Présence d'un ISEN	
1	102	2007		IBO	11,08	10	I	S.P	G	3	70	8	700	Verte				
1	104	2005		IBO	10,48	10,48	I	S.P	G	1	35	10	350	Verte				
1	112	2005		IBO	14,39	14,39	I	S.P	G	1	35	10	490	Verte				
1	168	2005		IBO	12,99	12,99	F	S.P	G	1	45	10	590	Verte				
1	205	0		E1	35,99	6	F	EPC	P	1	25	8	140	Verte				
1	206	0		E1	60,26	2,9	F	EPC	P	1	25	8	70	Verte				
1	8		2016	2008	IBO	18,10	18,1	I	S.P	G	1	35	8	630	118,92	Verte		
1	9	2008		IBO	31,35	31,35	I	S.P	G	2	55	0	1660	Verte				
1	10	2006		IBO	18,21	18,21	I	S.P	M	2	35	10	650	Verte				
1	39	2008		IBO	19,27	19,27	I	S.P	G	1	40	8	730	Jaune				
1	105	j		2008	IBO	17,49	7	I	S.P	G	2	45	8	330		Verte	Présence d'un ISEN	
1	195	2008		IBO	44,76	9,5	I	SPE	M	2	40	8	390	Verte				
1	196	2008		IBO	14,32	3,06	I	SPE	M	2	45	8	130	Verte				
1	199	j		2008	IBO	27,49	2,88	I	SPE	M	1	10	8	30		Verte	Présence d'un ISEN	
1	920	2007	IBO	11,55	9,55	F	S.P	G	1	30	10	270	jaune					
1	96		2017	2008	IBO	16,36	2,5	I	SPE	G	1	25	10	60	2,5	Verte		

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	ZPS gestion	observations	Suivi
1	3		2018	2008	IBI	36,15	14	F	EPC	P	1	30	10	400	88,17	Verte		
1	6			2010	IBO	16,81	10,91	F	S.P	M	1	30	8	310		Verte		
1	47			2008	IBI	8,17	2,5	F	S.P	P	1	35	10	90		Verte		
1	99			2008	IBO	5,20	1,5	I	SPE	M	1	40	10	60		Verte		
1	108			2008	IBO	11,96	3	I	SPE	M	1	25	10	70		Verte		
1	127			2008	IBO	20,43	20,43	I	S.P	G	1	25	10	470		Verte	Toute la parcelle est en IVIE	
1	139			2008	IBO	30,24	24,61	F	S.P	G	1	20	10	550		Verte		
1	209			2008	IBO	20,13	11,22	F	S.P	M	1	35	10	380		Verte		
1	20		2019	2009	IBO	18,00	18	I	S.P	M	1	30	10	520	116,6	Jaune		
1	23			2009	IBO	11,98	11,98	I	S.P	M	1	45	10	540		Jaune		
1	106			2010	IBO	24,76	21,99	I	S.P	M	3	75	10	1680		Verte		
1	107			2010	IBO	17,04	6	I	S.P	G	2	60	10	350		Verte		
1	125			2009	IBO	23,27	19,39	I	S.P	G	1	15	10	330		Verte		
1	140			2009	IBO	18,86	18,86	F	S.P	G	1	30	10	530		Verte		
1	169	j		2009	IBO	15,96	13,21	F	S.P	G	1	45	10	600		Verte	Présence d'un ISEN	
1	820	i		2009	IBO	26,64	7,17	F	S.P	M	2	45	10	340		jaune	Présence d'un ISEN	
1	7		2020	2011	IBO	15,71	15,71	I	SPE	G	2	60	10	930	36,24	Verte		
1	166			2010	IBO	18,10	18,1	F	SPE	G	2	60	10	1070		Verte		
1	214			2010	IBO	2,43	2,43	I	SPE	G	1	10	10	30		Verte		
1	4		2021	2011	IBO	17,56	4,5	F	S.P	G	2	90	10	410	108,89	Verte		
1	5			2011	IBO	22,05	20	F	S.P	G	2	60	10	1180		Verte		
1	12			2011	IBO	11,49	11,49	F	S.P	G	2	55	10	610		Verte		
1	22			2012	IBO	13,72	13,72	I	S.P	M	1	40	10	540		Jaune		
1	25			2011	IBO	13,36	12,74	F	S.P	M	2	40	10	510		Jaune		
1	32			2011	IBO	15,00	15	F	S.P	M	3	65	10	950		Jaune		
1	34			2013	IBO	17,23	17,23	F	S.P	M	2	55	8	920		Jaune		
1	100			2011	IBO	11,47	9,91	I	SPE	M	2	60	10	590		Verte		
1	213		2011	IBO	13,73	4,3	F	S.P	G	1	30	10	120	Verte				
1	14		2022	2012	IBO	22,02	17	I	S.P	G	2	55	10	910	80,71	Verte		
1	26			2013	IBO	17,71	17,71	I	S.P	G	2	55	10	970		Jaune		
1	48			2015	IBI	6,64	6,64	F	S.P	M	3	50	8	340		Verte		
1	97			2012	IBO	19,80	8	I	SPE	M	1	25	10	180		Verte		
1	98			2012	IBO	19,74	19,02	I	SPE	M	1	25	10	430		Verte	On jugera de l'opportunité de passer en coupe fonction de l'évolution du peuplement (risque de PA)	
1	103			2012	IBO	12,34	12,34	I	S.P	G	2	55	10	660		Verte		

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	ZPS gestion	observations	Suivi	
1	15		2023	2014	IBO	21,63	21,63	I	S.P	G	2	55	10	1140	102,6	Verte			
1	17			2014	IBO	24,36	24,36	I	S.P	M	2	60	10	1440		Verte			
1	54			2013	IBO	21,27	21,27	I	S.P	I	2	45	10	1000		Verte			
1	102			2015	IBO	11,08	10	I	S.P	G	3	85	8	830		Verte			
1	201			2013	IBO	50,97	7,51	I	S.P	G	3	50	10	380		Verte			
1	205			2015	IBI	35,99	6	F	EPC	P	1	25	8	140		Verte			
1	206			2015	E1	60,26	11,83	F	EPC	P	1	25	8	270		Verte			
1	28		2024	2014	IBO	9,04	9,04	F	S.P	M	2	40	10	380	173,6	Jaune			
1	30			2015	IBO	11,55	11,55	I	S.P	M	2	45	10	540		Jaune			
1	38			2015	IBO	15,45	15,45	I	S.P	G	2	55	10	830		Jaune			
1	40			2015	IBO	12,31	12,31	F	S.P	M	1	40	10	490		Jaune			
1	41			2015	IBO	14,31	14,31	I	S.P	G	1	40	10	570		Jaune			
1	62			2015	IBI	20,10	1,5	F	S.P	P	1	20	10	30		jaune			
1	92			2015	IBO	6,38	6,38	F	S.P	G	1	45	10	290		jaune			
1	93			2014	IBO	23,79	23,79	F	S.P	M	2	45	10	1120		jaune			
1	94			2014	IBO	19,80	19,8	I	S.P	M	3	75	10	1510		jaune			
1	95	j		2015	IBO	17,33	9,05	I	S.P	M	1	20	10	170		Verte	Présence d'un ISEN		
1	104			2015	IBO	10,48	10,48	I	S.P	G	1	35	10	350		Verte			
1	112			2015	IBO	14,39	14,39	I	S.P	G	1	35	10	490		Verte			
1	168			2015	IBO	12,99	12,99	F	S.P	G	1	45	10	590		Verte			
1	195			2016	IBO	44,76	9,5	I	SPE	M	2	40	8	390		Verte			
1	196			2016	IBO	14,32	3,06	I	SPE	M	2	45	8	130		Verte			
1	10		2025	2016	IBO	18,21	18,21	I	S.P	M	2	35	10	650	64,03	Verte			
1	39			2016	IBO	19,27	19,27	I	S.P	G	1	40	8	790		Jaune			
1	208			0	E1	31,26	17	F	SPE	P	1	20	8	380		Verte			
1	920			2016	IBO	11,55	9,55	F	S.P	G	1	30	10	270		jaune			
1	3		2026	2018	IBI	36,15	14	F	EPC	P	1	30	10	400	75,83	Verte			
1	8			2016	IBO	18,10	18,1	I	S.P	G	1	40	8	710		Verte			
1	9			2016	IBO	31,35	31,35	I	S.P	G	2	65	10	1660		Verte			
1	96			2017	IBO	16,36	2,5	I	SPE	G	1	25	10	60		Verte			
1	105	j		2016	IBO	17,49	7	I	S.P	G	2	45	8	330		Verte	Présence d'un ISEN		
1	199	j		2016	IBO	27,49	2,88	I	SPE	M	1	10	8	30		Verte	Présence d'un ISEN		
1	106		2027	2019	IBO	24,76	21,99	I	S.P	M	3	75	10	1680	27,99	Verte			
1	107			2019	IBO	17,04	6	I	S.P	G	2	60	10	350		Verte			
														TOTAL	77180	1770,25			

Les parcelles 1, 2, 102, 170, 193, 194, 197, 198, 200, 203, 204, 207, 215 qui ne comportent pas de peuplement ou des peuplements trop jeunes ne passent pas en coupe.

Possibilité coupes arrondie à : 3 860 m³ /an

Produit accidentels prévisibles 500m³ / an

Prélèvement annuel : 4 360 m³

Observations :

Captage : présence de source sur la parcelle voir annexe carte du classement des parcelles

IVIE : présence d'un îlot de vieillissement sur la parcelle.

ISEN : présence d'un îlot de sénescence sur la parcelle.

La colonne ZPS gestion indique le zonage de gestion à appliquer sur la parcelle, jaune ou, vert .

Règles spécifiques :

La colonne **évolution du capital** notée : **1, 3** ou **2**, signifie que les prélèvements par passage indiqués doivent permettre d'augmenter **1**, de diminuer **3** ou de maintenir **2** le capital. La colonne **calibre des bois** notée **P, M, G, I, X**, indique dans quelle catégorie de bois le prélèvement doit être prépondérant. **P**etits bois, **M**oyens, **G**ros bois, **I**rrégulier (pas de prépondérance d'un produit), **X** (absence d'indication)

La quotité surface et la date de passage en première éclaircie des jeunes peuplements sont indicatives, l'initiative est laissée au gestionnaire, en fonction de l'opportunité de commercialisation des produits de ce type de coupe noté **E1** dans la colonne type de coupe

La tempête a bouleversé certains peuplements et les niveaux de surface terrière, donc les prélèvements, sont très inégaux par rapport à la surface à parcourir. En raison de cette particularité, il a été choisi de lisser le programme d'assiette des coupes en fonction du VPR plutôt que de la surface à parcourir.

La date du dernier passage, si il est antérieur à la tempête de 1999 n'est pas précisée lorsque la parcelle a subi, lors de cette tempête, des dommages importants.

Sensibilité des sols à l'exploitation : toutes les stations humides type 3, 4 et 5 du guide des unités stationnelles ONF/CRPF Vosges gréseuses 1999 (voir en annexe la carte des stations), constituent des milieux remarquables sensibles au passage des engins de débardage (mélange des horizons, orniérage, entraînement des fines vers les ruisseaux) . Ces stations doivent être interdites aux engins, voir en 5-5 les mesures particulières à prendre.

Les sols les plus pentus sont sensibles à l'érosion en cas de décapage de l'horizon superficiel. On évitera donc toute création de piste même temporaire dans le sens de la pente.

Respect de la ressource en eau : on veillera au respect de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en 5-5 les mesures particulières à prendre.

Tableau îlots de vieillissement et de sénescence (diamètre d'exploitabilité pour les IVIE : 90 cm)

Îlots de sénescence		
Parcelle	Surface	Observations
95	3,4	Reliquat de vieux bois sur un perchis dans une basse humide
101	1,67	Reliquat de gros bois le long du ruisseau
105	1,6	Partie de parcelle difficilement débardable, présence de zone humide
169	2,03	Partie de vieux peuplement clair de sapin
170	5,95	Reliquat de peuplement principalement de hêtre suite aux dégâts tempête
199	3,51	Peuplement de hêtre pur après enlèvement des vieux sapins
200	3,73	Vieux peuplement de sapin situé sur le plateau (le seul)
820	19,47	Zone de priorité 2 natura 2000 l'ISEN permettra d'assurer la quiétude
Total	41,36	
Îlots de vieillissement		
Parcelle	Surface	Observations
127	20,43	Conservation des épicéas colonnaires remarquables disséminés dans le peuplement

La série 1 a déjà comme objectif la conservation de très gros bois, c'est pourquoi il a été choisi de n'y installer qu'un îlot de vieillissement, il est par ailleurs commun au deux série (parcelle 124, 126 de série 2 et 127 de série 1), pour une surface totale de 38,92 ha, dans le but de protéger, autant que faire se peut, les derniers épicéas colonnaires, remarquables et probablement autochtones, de la forêt.

Pratiquement tous les îlots de sénescence ont été installés en série 1 soit sur des vieux peuplements remarquables ou bien situés pour le tétras, soit sur des peuplements difficilement accessibles dans les zones humides, ou enfin, pour la parcelle 820, dans le but d'assurer la quiétude pour le tétras. Ils englobent aussi bien des îlots créés dans le seul cadre des bonnes pratiques (Cf DRA) que des îlots proposés dans le cadre des contrats Natura 2000. L'ensemble de ces îlots ne sera maintenu que sous réserve d'aide financière dans le cadre de ces contrats.

5.3.3 OPERATIONS SYLVICOLES : TRAVAUX

Travaux sylvicoles de reconstitution.

Les parcelles actuellement non reconstituées sont celles qui sont soumises à une forte pression du gibier. Si la pression diminue la reconstitution par voie naturelle s'enclenchera. Il deviendra, à ce moment là, nécessaire de réaliser des travaux d'accompagnement de cette reconstitution. Dans l'état actuel des choses ces travaux ne sont pas programmables.

Travaux sylvicoles dans le groupe de jardinage ou irrégulier.

Les seuls travaux prévus sont localisés sur la partie ouest de la forêt où la pression du gibier sur les peuplements est encore supportable. Il n'y a pas de travaux dans les jeunes peuplements car ils sont tous situés dans la zone de surdensité.

Tableau : travaux sylvicoles.

Descriptif des travaux sylvicoles	Parcelles	Surface totale	Prix unitaire	Coût total
4 S.P1 passage après coupe irrégulière	Diverses	528,24	95	50 183
Total		528,24		50 183

Le passage après coupe irrégulière sera réalisé au profit du pin sylvestre lorsque la station est défavorable au sapin. Dans tous les cas, ces travaux devront intégrer la restauration du biotope favorable au tétras, mélange d'essences, conservation des fruitiers, conservation de la myrtille.

Travaux d'entretien des engrillagements.

Comme cela a été évoqué au titre 4-3-2, un effort important d'engrillagement a été réalisé depuis deux décennies. La disparition prématurée des clôtures (durée de vie 15 à 20 ans), ne permet pas en raison de la dynamique relativement faible à ces altitudes, de soustraire complètement les peuplements à la dent du gibier (reprise de l'écorçage). Plutôt que d'envisager de nouvelles clôtures, il convient de sauver les peuplements qui ont été éduqués en enclos, à un coût important, en entretenant régulièrement les clôtures.

Par ailleurs il faudra même envisager, en fin de vie des enclos, de réaliser une protection individuelle efficace contre l'écorçage sur 120 à 150 tiges par ha, avant enlèvement définitif des clôtures. Cela dépendra bien évidemment de la pression du gibier à cette époque là.

Tableau : travaux sur les enclos

Travaux d'entretien des enclos	Parcelles	Surface totale	Prix unitaire	Coût total
Remplacement des piquets, tension des nappes de grillage	1, 3, 125, 139, 194, 198, 200, 201, 204, 206, 207, 209.	87,92	150	13 188
Total		87,92		13 188

Coût total annuel des travaux sylvicoles : 5 700 Euros.

5.4 PROGRAMME D' ACTIONS RELATIF A LA DEUXIEME SERIE

5.4.1 OPERATIONS SYLVICOLES : COUPES

Sylviculture de référence :

- guide des sylviculture, le hêtre en Lorraine ONF région Lorraine mai 2005.
- conseils sylvicoles pour la gestion des peuplements mités par la tempête Lorraine 2001
- peuplements forestiers du massif vosgien typologie et sylviculture 1999
- guide de sylviculture du pin sylvestre ONF région Lorraine décembre 1998.
- bulletin technique ONF N° 31 octobre 1996.
- guide de sylviculture région Lorraine 1994

Groupe de reconstitution :

Il n'y a pas de groupe de reconstitution : l'essentiel des peuplements relictuels a été récolté depuis la tempête. Les scolytes ont créé de nouveaux peuplements très ouverts. A ce jour, les peuplements relictuels représentent 1385 m3 sur 93 ha pour la série 2 (voir tableau en 1-2-2).

1150 m3 sur 54 ha seront récoltés lors des passages en coupe : les volumes et surfaces à parcourir sont intégrés à l'état d'assiette pour la parcelle, avec une remarque dans la colonne observations du tableau d'état d'assiette. Ceci explique ponctuellement, des prélèvements par hectare très faibles au niveau des parcelles comportant des zones à reconstituer importantes, avec de faibles volumes de bois isolés.

235 m3 seront conservés, ils sont majoritairement composés de hêtres qui subsistent après la tempête, ou de sapins qui ont un intérêt comme porte graine. Dans tous les cas, ces bois assurent une couverture ponctuelle du sol qui peut être bénéfique pour obtenir des semis.

Groupe de régénération.

Mode d'assiette des coupes de régénération : coupes aperiodiques assises par contenance à l'initiative du gestionnaire avec suivi des surfaces régénérées et de la possibilité volume indicative.

Tarif aménagement à utiliser : Algan 13

Possibilité : 5 000 m3/an

(voir en annexe n° 5 le calcul de la possibilité régénération)

Règles spécifiques : Le groupe de régénération doit être entièrement régénéré sur la durée d'aménagement, une partie du groupe (90 ha) se situe dans la partie ouest de la forêt, là où la pression du gibier permet encore le renouvellement par voie naturelle des peuplements. Par ailleurs sur ces parcelles les semis sont souvent déjà bien installés. Ces parcelles seront donc régénérées en priorité.

Coupes irrégulières.

Mode d'assiette des coupes irrégulières : coupes périodiques assises par contenance à dates fixées (les rotations sont indiquées dans le tableau de programme d'assiette des coupes) avec suivi de la possibilité volume indicative et par indicateurs.

Suivi par indicateurs, avec au minimum réalisation précédant le deuxième martelage d'un inventaire typologique permettant :

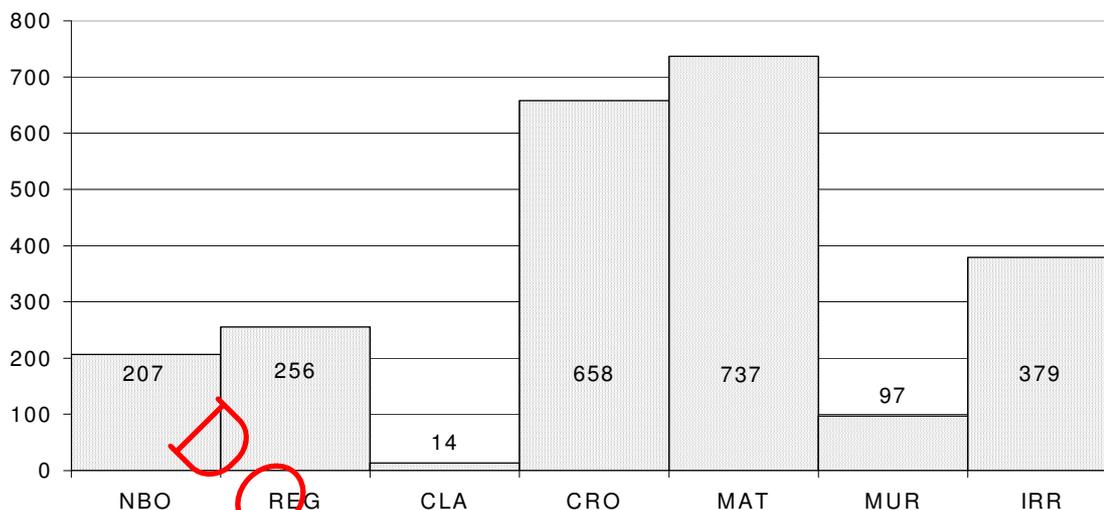
- le suivi de l'évolution du capital, à comparer à l'objectif fixé
- le suivi de l'évolution des structures, à comparer à l'objectif fixé,
- le suivi de la composition en essences, à comparer à l'objectif fixé,
- Le suivi de la bonne évolution du nombre de perches (comparaison des fréquences des types à perches).

Tarif aménagement utilisé et à utiliser : Algan 13

Prescription particulières pour la durée d'aménagement

L'histogramme ci dessous donne les surface des différente familles à partir du regroupement par plages des différents points d'inventaire, voir en annexe la carte des peuplements par familles.

Répartition des peuplements en surface (ha) par famille série 2



Pour les 207 ha de vides :

les 50 ha situés sur les plateaux en altitudes ne seront l'objet d'aucune action sylvicole, ils évolueront en fonction de l'évolution de la pression du gibier ;

les versants (157 ha) détruits par la tempête devraient retrouver une dynamique forestière qui permette d'envisager la reconstitution progressive par voie naturelle. Des travaux d'accompagnement pourront si nécessaire être réalisés.

Les 256 ha de semis à bas perchis resteront essentiellement pour la durée d'aménagement en phase de compression.

Pour les 658 ha de peuplements en croissance active l'objectif est de ramener la surface terrière à 27 m² en moyenne (elle se situe actuellement à 31 m²) en pratiquant des éclaircies fortes dans les bois moyens en privilégiant la récolte des bois moyens et gros bois de mauvaise qualité.

Pour les 737 ha de peuplements en maturation, l'objectif est de maintenir la surface terrière au niveau actuel (28 m²) en récoltant progressivement les gros bois arrivés à maturité.

Pour les 97 ha de peuplements mûrs, 50 ha sont intégrés dans le groupe de régénération car ils forment des plages cohérentes. Pour le reste de ces peuplements disséminés au sein de la série, en raison du faible niveau de leur surface terrière (24 m²) et du traitement irrégulier passé de la forêt ils seront récoltés progressivement au diamètre. La présence de perches et de petits bois ne rendant pas utile, surtout dans le contexte actuel de déséquilibre sylvocynégétique, le passage par une phase de régénération complète.

Pour les 379 ha de peuplement irréguliers dont la surface terrière de 29 m² est correcte la récolte privilégiera les gros bois et les éclaircies dans les bois moyens.

Les très gros bois (70 cm et +) représentent 6% du volume sur pied de la série soit 42 000 m³. Pour partie, ils ont vocation à être conservés au sein d'îlots de vieillissement en tant qu'éléments patrimoniaux remarquables. Pour le reste, ils doivent être récoltés progressivement lors des passages en coupe.

Ces arbres d'élite sont souvent situés dans les bas de versant où la profondeur et la fraîcheur du sol leur assure une grande longévité. C'est sur ce type de station que deux îlots de vieillissement ont été retenus le long des ruisseaux de la Ravine et du Rabodeau.

Programmation des coupes dans le groupe de régénération.

Il s'agit d'un groupe de régénération à terminer durant la période d'aménagement, une partie des parcelles à terminer se trouve sur la partie ouest de la forêt où le déséquilibre sylvo cynégétique est moins fort, la régénération naturelle de sapin est en général présente.

Pour le reste l'installation de la régénération naturelle est déficiente ou mono spécifique en épicéa.

Le tableau ci dessous programme la période de 5 ans pendant laquelle la coupe définitive ou rase doit être réalisée, les parcelles où la régénération est déjà présente seront régénérées en priorité, dans le même temps on poursuivra l'ouverture des parcelles où la régénération ne s'installe pas.

Une amélioration de l'équilibre sylvo cynégétique devrait permettre d'obtenir sur ces parcelles de la régénération naturelle, dans le cas contraire durant la période de référence, la parcelle fera l'objet d'une coupe rase accompagnée de plantations avec protection par clôture. L'essence objectif est le sapin pectiné mais on pourra utiliser le retour d'expérience des plantations en mélèze, sapin pectiné, hêtre, érable sycomore réalisées durant la décennie 1990 Cf 2-10.

En tout état de cause, en cas de coupe rase, on évitera de récolter les perches et petits bois présents même épars afin de conserver une ambiance favorable.

Tableau programmation quinquennale des coupes définitives :

Périodes	Unité de gestion	Classement**	Type peuplement REC PREV	Code coupe	Surface totale UG	Surface à parcourir	Recommandations précautions ITTS (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel...)
	UG				(ha)	(ha)	
2008/2012	67r	régénération à terminer	F S.P	RD	21,77	9,98	Envisager la protection par clôture en cas de déséquilibre sylvo cynégétique permanent.
	37		F S.P	RD	8,04	8,04	
	45r		F S.P	RD	14,73	14,73	
	68		F S.P	RD	10,27	10,27	
	137		F S.P	RD	21,75	3,69	
2013/2017	65r		F S.P	RD	13,51	13,51	
	69r		F S.P	RD	10,6	8,14	
	70r		F S.P	RD	24,94	16,79	
	90r		F S.P	RD	7,71	7,71	
	91		F S.P	RD	21,02	21,02	
	149r		F S.P	RD	3,12	3,12	
2018/2022	151r		F S.P	RD	17,8	12,66	
	155		F S.P	RD	25,22	25,22	
	186		F S.P	RD	19,56	18,05	
	189		F HES	RD	12,52	12,52	
2023/2027	135r	F S.P	RD	23,92	21,95		
	136	F S.P	RD	12,62	12,07		
	165r	F S.P	RD	14,58	14,58		
	167	F S.P	RD	15,72	13,06		
	188	F SHE	RD	9,67	9,67		
Total					309,07	256,78	

L'option envisagée est une réussite de la régénération naturelle sur l'ensemble du groupe de régénération, en l'absence d'évolution favorable, c'est une surface de 142 ha qu'il serait nécessaire d'engrillager soit un coût direct estimé à 93 000 €, ce surcoût éventuel n'est pas pris en compte dans le bilan financier.

Tableau : programme d'assiette des coupes et volumes présumés réalisables.

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	observations	Suivi
2	29		2008	2001	IBO	26,29	26,29	F	S.P	M	1	30	8	760	188,43		
2	60			2000	IBI	10,38	10,38	F	S.P	P	1	15	8	180			
2	85	j-v		0	IBO	27,42	10,63	I	S.P	M	1	15	8	180		Présence d'un IVIE	
2	118			1998	IBO	24,74	24,74	F	S.P	G	2	35	8	925		Présence de zones de pierriers sans prélèvement	
2	131			0	IBO	15,67	2,92	I	SPE	M	2	50	8	500			
2	141	j		1998	IBO	24,14	24,14	I	S.P	G	1	40	8	920			
2	142			0	IBO	29,87	12,3	I	SPE	G	2	65	8	775			
2	149	j		1999	IBO	10,19	10,19	F	SPE	G	3	80	8	800			
2	156			0	IBO	20,38	20,38	F	S.P	G	2	60	8	1250			
2	159			0	IBO	17,00	15,09	F	SHE	G	1	30	8	440			
2	171			0	IBO	28,81	9,13	F	S.P	G	1	30	8	270			
2	172			0	IBO	6,48	6,48	F	S.P	G	1	40	8	270			
2	175			1999	IBO	12,10	8,76	I	S.P	M	2	45	8	390			
2	42			2009	2002	IBO	9,63	9,63	I	S.P	G	3	70	8		690	260,22
2	43		2002		IBO	13,04	13,04	I	S.P	G	2	65	8	840			
2	50		2001		IBO	12,74	12,74	F	SHE	M	2	55	8	690			
2	71	j-v	2002		IBO	16,02	16,02	I	S.P	M	1	40	8	640	Présence d'un IVIE		
2	74	j-v	0		IBO	25,84	1,99	F	SHE	M	1	25	8	50	Présence d'un IVIE		
2	75	j-v	0		IBO	25,98	9,58	F	S.P	M	2	40	8	360	Présence d'un IVIE		
2	79		0		IBO	11,62	11,62	F	S.P	M	2	50	8	590			
2	83		0		IBO	18,28	18,28	F	S.P	M	1	30	8	550			
2	84	j-v	0		IBO	14,75	13,64	I	S.P	M	1	25	8	320	Présence d'un IVIE		
2	88		2002		IBO	11,78	11,78	F	S.P	M	1	40	8	470			
2	111		0		IBO	14,87	10,95	I	S.P	G	3	65	8	700			
2	117		2002		IBO	14,12	14,12	F	S.P	G	2	35	8	525	Présence de zones de pierriers sans prélèvement		
2	121		0		IBO	23,25	15,68	I	SHE	G	2	35	8	525	Récolte du peuplement relictuel		
2	122		0		IBO	9,42	9,42	I	S.P	M	3	50	8	490			
2	124	j-v	0		IBO	14,56	11,75	I	S.P	G	2	45	8	510	Récolte de 50% du peuplement relictuel de la ZAR. Présence d' ISEN + IVIE		
2	126	v	1998		IBO	13,28	11,78	I	S.P	G	2	45	8	510	ISEN + IVIE		
2	145	j-v	2002		IBO	12,37	10,98	F	S.P	G	3	70	8	780	Présence d'un IVIE		
2	161		1999	IBO	27,14	27,14	F	S.P	G	1	40	8	1090	Captage			
2	163		0	IBO	15,73	14	F	S.P	G	1	35	8	500				
2	176		1998	IBO	16,08	16,08	I	S.P	G	2	50	8	800				

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	observations	Suivi
2	58	j-v	2010	2002	IBO	9,28	9,28	I	S.P	G	1	35	8	320	230,99	Présence d'un IVIE	
2	81			1999	IBO	36,00	36	F	S.P	M	2	50	8	1800			
2	82			0	IBO	16,70	16,7	F	S.P	G	1	30	8	480			
2	90	j		2002	IBO	3,71	3,71	F	S.P	G	1	40	8	150			
2	113	j-v		2001	IBO	10,98	10,98	I	S.P	G	2	55	8	610		Présence d'un IVIE	
2	115	j-v		0	IBO	7,01	7,01	I	S.P	G	2	55	8	400		Présence d'un IVIE	
2	129			0	IBO	9,99	4,44	I	SPE	G	1	25	8	100			
2	133			1998	IBO	19,85	14,92	I	SPE	G	2	50	8	750			
2	144	j		2002	IBO	21,22	20,28	F	S.P	G	2	50	8	1010			
2	158			1998	IBO	23,75	23,75	F	S.P	G	2	50	8	1190			
2	173			0	IBO	17,32	5,49	F	SPE	G	2	40	8	210			
2	174	j		0	IBO	21,84	21,84	I	SHE	G	2	50	8	1090			
2	179			1999	IBO	25,05	25,05	F	SHE	G	2	55	8	1410			
2	185			0	IBO	20,68	16,2	F	S.P	G	2	50	8	825			
2	187			0	IBO	17,01	15,54	F	SPE	M	1	40	8	630			
2	24			2011	2003	IBO	24,55	24,55	I	S.P	M	1	45	8		1080	210,93
2	55	j-v	2002		IBO	10,55	10,55	I	S.P	I	1	35	8	370	Présence d'un IVIE		
2	61	j-v	2001		IBO	14,77	14,77	I	S.P	G	2	65	8	925	Présence d'un IVIE		
2	63		2003		IBO	8,30	8,3	I	S.P	I	2	35	8	310			
2	65	j	2004		IBO	0,95	0,95	F	S.P	M	2	55	8	50			
2	116		2003		IBO	25,46	25,46	F	S.P	G	2	45	8	1140	Captage		
2	119		2003		IBO	15,11	15,11	F	S.P	G	2	35	8	560			
2	123		2003		IBO	9,99	9,99	I	S.P	G	2	40	8	375			
2	146	j-v	0		IBO	15,62	10,4	F	S.P	G	2	30	8	290	Récolte du peuplement relictuel, présence d'un IVIE		
2	157		2002		IBO	31,70	31,7	F	S.P	G	2	50	8	1590			
2	162		2002		IBO	20,18	18	F	S.P	M	2	50	8	900			
2	164		2002		IBO	22,11	22,11	F	S.P	M	2	55	8	1250			
2	183		2003		IBO	19,04	19,04	F	HES	G	2	65	8	1190			

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	observations	Suivi	
2	18		2012	2005	IBO	12,36	12,36	F	S.P	G	1	35	8	440	194,41			
2	31			2005	IBO	11,73	11,73	I	S.P	M	1	30	8	370				
2	33			2005	IBO	21,80	21,8	F	S.P	M	1	25	8	560				
2	45	j		2004	IBO	1,51	1,51	I	S.P	G	2	65	8	95				
2	59	j-v		2005	IBO	12,76	12,76	I	SHE	I	1	30	8	370			Présence d'un IVIE	
2	67	v		1998	IBO / RD	0,22	0,22	F	S.P	G	2	20	8	4			Toute la parcelle est en IVIE	
2	69	v		0	IBO	0,73	0,73	F	S.P	G	1	40	8	30			Toute la parcelle est en IVIE	
2	70	v		2005	IBO	3,50	3,50	I	S.P	M	1	35	8	120			Toute la parcelle est en IVIE	
2	77			2005	IBO	15,51	15,51	F	S.P	M	2	50	8	790				
2	78			2005	IBO	12,29	12,29	F	S.P	M	1	45	8	560				
2	80			2001	IBO	15,61	15,61	F	S.P	M	3	60	8	910				
2	86	j-v		2005	IBO	8,53	8,53	I	SHE	G	1	35	8	300			Présence d'un IVIE	
2	128			2004	IBO	10,57	10,57	I	SPE	G	2	45	8	460				
2	135	j		2005	IBO	5,43	5,43	F	S.P	G	2	65	8	340				
2	138			0	RD	16,18	8,5	F	S.P	G	3	45	8	390			Récolte du peuplement relictuel	
2	148			2005	IBO	19,06	13,08	I	S.P	G	2	25	8	325			Récolte du peuplement relictuel de sapin	
2	177			2004	IBO	20,63	19,83	F	SHE	G	2	70	8	1375				
2	184	j		2005	IBO	12,05	9,4	F	SPE	M	3	60	8	550				
2	210	j		0	E1	18,70	4,6	F	HET	P	1	30	8	140				
2	212			2005	IBO	36,57	6,45	F	HES	M	3	45	8	300				
2	11	j-v	2013	2006	IBO	10,91	10,91	I	S.P	M	2	55	8	590	287,09	Présence d'un IVIE		
2	13	j-v		2006	IBO	21,95	21,95	F	S.P	G	2	65	8	1450		Présence d'un IVIE		
2	27			2004	IBO	16,98	15,66	I	S.P	G	2	50	8	810				
2	35			2005	IBO	25,40	25,4	F	S.P	M	1	50	8	1235				
2	49	j-v		2006	IBI	14,28	14,28	F	S.P	P	1	35	8	500			Présence d'un IVIE	
2	51			2005	IBO	21,06	21,06	F	S.P	M	2	45	8	940				
2	52	j-v		2005	IBO	19,25	9,04	F	S.P	M	1	30	8	280			Présence d'un IVIE	
2	53	j-v		2007	IBO	13,36	13,36	I	SHE	I	1	35	8	460			Présence d'un IVIE	
2	73	j-v		2005	IBO	16,51	6,93	F	S.P	M	1	25	8	160			Présence d'un IVIE	
2	76			2005	IBO	18,85	18,85	F	S.P	M	2	45	8	875				
2	87	j-v		2005	IBO	20,92	20,92	F	S.P	M	1	40	8	840			Présence d'un IVIE	
2	89			2005	IBO	10,99	10,99	F	S.P	G	1	40	8	460				
2	109			2005	IBO	12,34	2,91	F	S.P	G	3	55	10	160				
2	114	j-v		2005	IBO	17,51	17,51	I	S.P	G	2	55	8	990			Présence d'un IVIE	
2	120			2005	IBO	22,06	19,39	I	SHE	G	1	25	8	450				
2	130			2006	IBO	12,87	12,87	I	SPE	G	2	55	8	740				
2	132			2006	IBO	21,30	11,51	I	SPE	G	2	55	8	650				
2	153	j		2005	IBO	21,20	19,15	F	SHE	G	2	50	8	960				
2	180			2006	IBO	14,40	14,4	I	SPE	G	2	55	8	810			Présence d'un IVIE	

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	observations	Suivi	
2	16	j-v	2014	2006	IBO	23,80	23,8	I	S.P	M	1	35	8	820	206,65	Présence d'un IVIE		
2	21			2006	IBO	21,77	21,77	I	S.P	M	1	35	8	760				
2	36			2006	IBO	16,18	16,18	F	SHE	M	2	60	8	1010				
2	44			2006	IBO	8,10	8,1	I	S.P	G	2	65	8	510				
2	46	j-v		2006	IBO	11,22	6,22	F	S.P	M	1	30	8	200			Présence d'un IVIE	
2	64	j-v		2004	IBO	12,15	12,15	I	S.P	I	1	45	8	550			Présence d'un IVIE	
2	72			2005	IBI	14,19	10,7	F	S.P	P	1	35	8	370				
2	143			2006	IBO	18,38	18,38	F	S.P	G	3	65	8	1210				
2	152			0	E1	10,83	2,2	F	esp	P	1	25	8	50				
2	154			0	E1	9,14	2,2	F	esp	P	1	25	8	50				
2	160			2006	IBO	29,60	25,27	F	S.P	G	2	45	8	1125				
2	181			2006	IBO	25,65	25,65	F	S.P	M	2	55	8	1440			Captage	
2	182			2006	IBO	14,20	14,2	F	HES	G	2	50	8	710				
2	190			2006	IBO	18,92	18,92	F	SHE	M	2	55	8	1075				
2	192			2006	IBO	0,94	0,94	F	S.P	M	2	50	8	45				
2	19		2015	2006	IBO	21,46	21,46	I	S.P	M	2	55	8	1210	136,4			
2	56	j-v		2007	IBO	8,85	8,85	I	S.P	I	1	30	8	270			Présence d'un IVIE	
2	57	j-v		2007	IBO	9,67	9,67	I	S.P	G	1	35	8	330			Présence d'un IVIE	
2	142			2008	IBO	29,87	12,3	I	SPE	G	2	65	8	775				
2	147			2007	IBO	9,31	6,8	F	SHE	G	3	60	8	400			Récolte du peuplement relictuel de sapin	
2	150			2007	IBO	14,73	14,73	I	SPE	G	2	50	8	750			Récolte du peuplement relictuel	
2	156			2008	IBO	20,38	20,38	F	S.P	G	2	70	8	1400				
2	191			2007	IBO	11,73	11,73	F	S.P	G	2	35	8	400				
2	211			0	E1	21,49	3,1	F	HET	P	1	25	8	70				
2	149	j		2008	IBO	10,19	10,19	F	SPE	G	3	80	8	800				
2	151	j		2006	IBO	9,28	9,28	I	S.P	G	3	50	8	480			Captage	
2	165	j		2006	IBO	7,91	7,91	F	S.P	G	2	40	8	490				

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	observations	Suivi	
2	42		2016	2009	IBO	9,63	9,63	I	S.P	G	3	70	8	690	189,74			
2	43			2009	IBO	13,04	13,04	I	S.P	G	2	65	8	840				
2	50			2009	IBO	12,74	12,74	F	SHE	M	2	55	8	710				
2	71	j-v		2009	IBO	16,02	16,02	I	S.P	M	1	40	8	640			Présence d'un IVIE	
2	75	j-v		2009	IBO	25,98	9,58	F	S.P	M	2	40	8	360			Présence d'un IVIE	
2	79			2009	IBO	11,62	11,62	F	S.P	M	2	50	8	590				
2	88			2009	IBO	11,78	11,78	F	S.P	M	1	45	8	540				
2	111			2009	IBO	14,87	10,95	I	S.P	G	3	80	8	850				
2	118			2008	IBO	24,74	24,74	F	S.P	G	2	45	8	1090			Présence de zones de pierriers sans prélèvement	
2	121			2009	IBO	23,25	8	I	SHE	G	2	55	8	450				
2	122			2009	IBO	9,42	9,42	I	S.P	M	3	65	8	610				
2	131			2008	IBO	15,67	9,92	I	SPE	M	2	50	8	500				
2	145	j-v		2009	IBO	12,37	10,98	F	S.P	G	3	80	8	860			Présence d'un IVIE	
2	172			2008	IBO	6,48	6,48	F	S.P	G	1	45	8	300				
2	175			2008	IBO	12,10	8,76	I	S.P	M	2	50	8	440				
2	176			2009	IBO	16,08	16,08	I	S.P	G	2	50	8	800				
2	29			2017	2008	IBO	26,29	26,29	F	S.P	M	1	35	8		910	308,69	
2	60		2008		IBI	10,38	10,38	F	S.P	P	1	15	8	180				
2	74	j-v	2009		IBO	25,84	1,99	F	SHE	M	1	25	8	50		Présence d'un IVIE		
2	81		2010		IBO	36,00	36	F	S.P	M	2	50	8	1800				
2	83		2009		IBO	18,28	18,28	F	S.P	M	1	35	8	630				
2	84	j-v	2009		IBO	14,75	13,64	I	S.P	M	1	25	8	320		Présence d'un IVIE		
2	85	j-v	2008		IBO	27,42	10,63	I	S.P	M	1	20	8	210		Présence d'un IVIE		
2	115	j-v	2010		IBO	7,01	7,01	I	S.P	G	2	55	8	400		Présence d'un IVIE		
2	117		2009		IBO	14,12	14,12	F	S.P	G	2	35	8	525		Présence de zones de pierriers sans prélèvement		
2	124	j-v	2009		IBO	14,56	11,75	I	S.P	G	2	45	8	510		Récolte de 50% du peuplement relictuel de la ZAR. Présence d' ISEN + IVIE		
2	126	v	2009		IBO	13,28	11,78	I	S.P	G	2	45	8	510		ISEN + IVIE		
2	141	j	2008		IBO	24,14	24,14	I	S.P	G	1	40	8	980				
2	144	j	2010		IBO	21,22	20,28	F	S.P	G	2	50	8	1010				
2	158		2010		IBO	23,75	23,75	F	S.P	G	2	50	8	1190				
2	159		2008		IBO	17,00	15,09	F	SHE	G	1	30	8	440				
2	161		2009		IBO	27,14	27,14	F	S.P	G	1	40	8	1090		Captage		
2	163		2009		IBO	15,73	14	F	S.P	G	1	35	8	480				
2	171		2008	IBO	28,81	16,93	F	S.P	G	1	25	8	440					
2	173		2010	IBO	17,32	5,49	F	SPE	G	2	40	8	210					

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	observations	Suivi		
2	24		2018	2011	IBO	24,55	24,55	I	S.P	M	1	45	8	1130	238,52				
2	61	j-v		2011	IBO	14,77	14,77	I	S.P	G	2	65	8	925		Présence d'un IVIE			
2	63			2011	IBO	8,30	8,3	I	S.P	I	2	35	8	310					
2	65	j		2011	IBO	0,95	0,95	F	S.P	M	2	55	8	50					
2	66			2011	IBI	8,14		F	S.P	P	1	30	8	30					
2	90	j		2010	IBO	3,71	3,7	F	S.P	G	1	40	8	150					
2	113	j-v		2010	IBO	10,98	10,98	I	S.P	G	2	55	8	610		Présence d'un IVIE			
2	133			2010	IBO	19,85	14,92	I	SPE	G	2	50	8	750					
2	146	j-v		2011	IBO	15,62	5,3	F	S.P	G	2	50	8	275		Présence d'un IVIE			
2	157			2011	IBO	31,70	31,7	F	S.P	G	2	50	8	1590					
2	162			2011	IBO	20,18	18	F	S.P	M	2	50	8	900					
2	164			2011	IBO	22,11	22,11	F	S.P	M	2	55	8	1250					
2	174	j		2010	IBO	21,84	21,84	I	SHE	G	2	50	8	1090					
2	179			2010	IBO	25,05	25,05	F	SPE	G	2	55	8	1410					
2	183			2011	IBO	19,04	19,04	F	HFS	G	2	65	8	1190					
2	185			2010	IBO	20,68	16,2	F	S.P	G	2	50	8	825					
2	45	j		2019	2012	IBO	1,51	1,51	I	S.P	G	2	65	8		95	154,33		
2	55	j-v			2011	IBO	10,55	10,55	I	S.P	I	1	35	8		370		Présence d'un IVIE	
2	58	j-v	2010		IBO	9,28	9,28	I	S.P	G	1	35	8	320	Présence d'un IVIE				
2	77		2012		IBO	15,51	15,51	F	S.P	M	2	50	8	790					
2	80		2012		IBO	15,61	15,61	F	S.P	M	3	65	8	1010					
2	82		2010		IBO	16,70	16,7	F	S.P	G	1	30	8	480					
2	116		2011		IBO	25,46	25,46	F	S.P	G	2	50	8	1275	Captage				
2	119		2011		IBO	15,11	15,11	F	S.P	G	2	45	8	660					
2	123		2011		IBO	9,99	9,99	I	S.P	G	2	40	8	375					
2	129		2010		IBO	9,99	4,24	I	SPE	G	1	25	8	100					
2	135	j	2012		IBO	5,43	5,43	F	S.P	G	2	65	8	340					
2	184	j	2012		IBO	12,05	9,4	F	SPE	M	3	40	8	550					
2	187		2010		IBO	17,01	15,54	F	SPE	M	1	45	8	730					

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	observations	Suivi
2	11	j-v	2020	2013	IBO	10,91	10,91	I	S.P	M	2	55	8	610	288,29	Présence d'un IVIE	
2	13	j-v		2013	IBO	21,95	21,95	F	S.P	G	2	65	8	1375		Présence d'un IVIE	
2	18			2012	IBO	12,36	12,36	F	S.P	G	1	35	8	440			
2	27			2013	IBO	16,98	15,66	I	S.P	G	2	50	8	810			
2	31			2012	IBO	11,73	11,73	I	S.P	M	1	35	8	400			
2	35			2013	IBO	25,40	25,4	F	S.P	M	2	50	8	1275			
2	49	j-v		2013	IBI	14,28	14,28	F	S.P	P	1	35	8	500		Présence d'un IVIE	
2	51			2013	IBO	21,06	21,06	F	S.P	M	2	45	8	940			
2	67	v		2008	IBO / RD	0,22	0,22	F	S.P	G	2	20	8	4		Toute la parcelle est en IVIE	
2	69	v		2012	IBO	0,73	0,73	F	S.P	G	1	40	8	30		Toute la parcelle est en IVIE	
2	70	v		2010	IBO	3,50	3,50	I	S.P	M	1	40	8	140		Toute la parcelle est en IVIE	
2	76			2013	IBO	18,85	18,85	F	S.P	M	2	45	8	875			
2	78			2012	IBO	12,29	12,29	F	S.P	M	1	50	8	630			
2	87	j-v		2013	IBO	20,92	20,92	F	S.P	M	1	40	8	840		Présence d'un IVIE	
2	89			2013	IBO	10,99	10,99	F	S.P	G	1	45	8	510			
2	128			2012	IBO	10,57	10,57	I	SPE	G	2	45	8	460			
2	130			2013	IBO	12,87	12,87	I	SPE	G	2	60	8	800			
2	148			2012	IBO	19,06	8,08	I	S.P	G	2	45	8	350			
2	153	j		2013	IBO	21,20	19,15	F	SHE	G	2	50	8	960			
2	177			2012	IBO	20,63	19,83	F	SHE	G	2	70	8	1375			
2	210	j		2012	IBI	18,70	10,49	F	ESF	P	1	25	8	240			
2	212			2012	IBO	36,57	6,45	F	HES	M	3	45	8	300			
2	33			2021	2012	IBO	21,80	21,8	F	S.P	M	1	30	8		630	216,63
2	36		2014		IBO	16,18	16,18	F	SHE	M	2	60	8	1010			
2	44		2014		IBO	8,10	8,1	I	S.P	G	2	65	8	510			
2	52	j-v	2013		IBO	19,25	9,04	F	S.P	M	1	35	8	310	Présence d'un IVIE		
2	53	j-v	2013		IBO	13,36	13,36	I	SHE	I	1	35	8	460	Présence d'un IVIE		
2	59	j-v	2012		IBO	12,76	12,76	I	SHE	I	1	30	8	370	Présence d'un IVIE		
2	73	j-v	2013		IBO	16,51	6,93	F	S.P	M	1	25	8	160	Présence d'un IVIE		
2	86	j-v	2012		IBO	8,53	8,53	I	SHE	G	1	35	8	300	Présence d'un IVIE		
2	114	j-v	2013		IBO	17,51	17,51	I	S.P	G	2	55	8	990	Présence d'un IVIE		
2	143		2014		IBO	18,38	18,38	F	S.P	G	3	70	8	1310			
2	160		2014		IBO	29,60	25,27	F	S.P	G	2	50	8	1250			
2	181		2014		IBO	25,65	25,65	F	S.P	M	2	55	8	1440	Captage		
2	182		2014		IBO	14,20	14,2	F	HES	G	2	50	8	710			
2	190		2014		IBO	18,92	18,92	F	SHE	M	2	55	8	1075			

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	observations	Suivi
2	19		2022	2015	IBO	21,46	21,46	I	S.P	M	2	60	8	1340	186,91		
2	21			2014	IBO	21,77	21,77	I	S.P	M	1	35	8	760			
2	120			2013	IBO	22,06	19,39	I	SHE	G	1	25	8	450			
2	132			2013	IBO	21,30	11,51	I	SPE	G	2	55	8	650			
2	142			2015	IBO	29,87	12,3	I	SPE	G	2	65	8	775			
2	147			2015	IBO	9,31	4,8	F	SHE	G	3	75	8	350			
2	150			2015	IBO	14,73	8,54	I	SPE	G	2	50	8	625			
2	152			2014	E1	10,83	10,9	F	esp	P	1	25	8	250			
2	154			2014	E1	9,14	9,14	F	esp	P	1	25	8	230			
2	156			2015	IBO	20,38	20,38	F	S.P	G	2	70	8	1400			
2	180			2013	IBO	14,40	14,4	I	SPE	G	2	55	8	810		Présence d'un IVIE	
2	192			2014	IBO	0,94	0,94	F	S.P	M	2	65	8	60			
2	149	j		2015	IBO	10,19	10,19	F	SPE	G	3	85	8	870			
2	151	j		2015	IBO	9,28	9,28	I	S.P	G	3	60	8	540		Captage	
2	165	j		2015	IBO	7,91	7,91	F	S.P	G	2	60	8	490			
2	16	j-v	2023	2014	IBO	23,80	23,8	I	S.P	M	1	40	8	960	229,04	Présence d'un IVIE	
2	42			2016	IBO	9,63	9,63	I	S.P	G	3	70	8	690			
2	43			2016	IBO	13,04	13,04	I	S.P	G	2	70	8	900			
2	46	j-v		2014	IBO	11,22	6,22	F	S.P	M	1	35	8	220		Présence d'un IVIE	
2	50			2016	IBO	12,74	12,74	F	SHE	M	2	65	8	800			
2	56	j-v		2015	IBO	8,85	8,85	I	S.P	I	1	30	8	270		Présence d'un IVIE	
2	57	j-v		2015	IBO	9,67	9,67	I	S.P	G	1	35	8	330		Présence d'un IVIE	
2	64	j-v		2014	IBO	12,15	12,15	I	S.P	G	1	45	8	550		Présence d'un IVIE	
2	71	j-v		2016	IBO	16,02	16,02	I	S.P	M	1	45	8	740		Présence d'un IVIE	
2	72			2014	IBI	14,19	10,77	F	S.P	P	1	40	8	440			
2	75	j-v		2016	IBO	25,98	9,58	F	S.P	M	1	40	8	360		Présence d'un IVIE	
2	79			2016	IBO	11,62	11,62	F	S.P	M	2	50	8	590			
2	88			2016	IBO	11,78	11,78	F	S.P	M	1	45	8	540			
2	109			2013	IBO	12,34	2,91	F	S.P	G	3	55	10	160			
2	111			2016	IBO	14,87	10,95	I	S.P	G	3	80	8	850			
2	121			2016	IBO	23,25	8	I	SHE	G	2	55	8	450			
2	122			2016	IBO	9,42	9,42	I	S.P	M	3	65	8	610			
2	145	j-v		2016	IBO	12,37	10,98	F	S.P	G	3	80	8	860		Présence d'un IVIE	
2	176			2016	IBO	16,08	16,08	I	S.P	G	2	50	8	800			
2	191			2015	IBO	11,73	11,73	F	S.P	G	1	35	8	400			
2	211		2015	IBI	21,49	3,1	F	HET	P	1	25	8	70				

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	observations	Suivi		
2	81		2024	2017	IBO	36,00	36	F	S.P	M	2	50	8	1800	174,84				
2	115	j-v		2017	IBO	7,01	7,01	I	S.P	G	2	55	8	400		Présence d'un IVIE			
2	117			2017	IBO	14,12	14,12	F	S.P	G	2	35	8	525		Présence de zones de pierriers sans prélèvement			
2	118			2016	IBO	24,74	24,74	F	S.P	G	2	45	8	1090		Présence de zones de pierriers sans prélèvement			
2	131			2016	IBO	15,67	13,12	I	SPE	M	2	45	8	560					
2	144	j		2017	IBO	21,22	20,22	I	S.P	G	2	55	8	1140					
2	158			2017	IBO	23,75	23,75	F	S.P	G	2	50	8	1190					
2	159			2017	IBO	17,00	15,09	F	SHE	G	1	35	8	520					
2	172			2016	IBO	6,48	6,48	F	S.P	G	1	45	8	300					
2	173			2017	IBO	17,32	5,49	F	SPE	G	2	40	8	210					
2	175			2016	IBO	12,10	8,76	I	S.P	M	2	50	8	440					
2	24			2025	2018	IBO	24,55	24,55	I	S.P	M	1	50	8		1280	248,49		
2	61	j-v			2018	IBO	14,77	14,77	I	S.P	G	2	65	8		925		Présence d'un IVIE	
2	63		2018		IBO	8,30	8,3	I	S.P	J	2	45	8	360					
2	65	j	2018		IBO	0,95	0,95	F	S.P	M	2	65	8	60					
2	66		2018		IBI	8,14	1	F	S.P	P	1	40	8	40					
2	113	j-v	2018		IBO	10,98	10,98	I	S.P	G	2	55	8	610	Présence d'un IVIE				
2	126	v	2017		IBO	13,28	11,78	I	S.P	G	2	50	8	590	ISEN + IVIE				
2	146	j-v	2018		IBO	15,62	5,4	F	S.P	G	2	50	8	275	Présence d'un IVIE				
2	157		2018		IBO	31,70	31,7	F	S.P	G	2	50	8	1590					
2	161		2017		IBO	27,14	27,14	F	S.P	G	1	40	8	1090					
2	162		2018		IBO	20,18	18	F	S.P	M	2	50	8	900	Captage				
2	163		2017		IBO	15,73	14	F	S.P	G	1	25	8	480					
2	164		2018		IBO	22,11	22,11	F	S.P	M	2	60	8	1375					
2	171		2017		IBO	28,81	16,93	F	S.P	G	1	25	8	440					
2	174	j	2018		IBO	21,84	21,84	I	SHE	G	2	50	8	1090					
2	183		2018	IBO	19,04	19,04	F	HES	G	2	65	8	1190						

Série	Parcelle	Unité de gestion	Année de passage programmée	Date dernier passage	Type de coupe National	Surface UG	Surface à parcourir	Structure du peuplement	Composition du peuplement	Calibre des bois	Evolution du capital	Prélèvement par passage (m3/ha)	Rotation	Volume présumé réalisable	Surface totale annuelle	observations	Suivi
2	29		2026	2017	IBO	26,29	26,29	F	S.P	M	1	35	8	910	221,94		
2	45	j		2019	IBO	1,51	1,51	I	S.P	G	2	65	8	100			
2	60			2017	IBI	10,38	10,38	F	S.P	P	1	20	8	210			
2	74	j-v		2017	IBO	25,84	1,99	F	SHE	M	1	25	8	50		Présence d'un IVIE	
2	77			2019	IBO	15,51	15,51	F	S.P	M	2	55	8	875			
2	80			2019	IBO	15,61	15,61	F	S.P	M	3	70	8	1120			
2	83			2017	IBO	18,28	18,28	F	S.P	M	1	35	8	630			
2	84	j-v		2017	IBO	14,75	13,04	I	S.P	M	1	30	8	390		Présence d'un IVIE	
2	85	j-v		2017	IBO	27,42	10,63	I	S.P	M	1	25	8	250		Présence d'un IVIE	
2	90	j		2018	IBO	3,71	3,71	F	S.P	G	1	40	8	150			
2	124	j-v		2017	IBO	14,56	9,25	I	S.P	G	2	40	8	350		ISEN + IVIE	
2	133			2018	IBO	19,85	14,92	I	SPE	G	2	50	8	750			
2	135	j		2019	IBO	5,43	5,43	F	S.P	G	2	65	8	340			
2	141	j		2017	IBO	24,14	24,14	I	S.P	G	1	40	8	980			
2	179			2018	IBO	25,05	25,05	F	SHE	G	2	60	8	1560			
2	184	j		2019	IBO	12,05	9,4	F	SPE	M	3	60	8	550			
2	185			2018	IBO	20,68	16,2	F	S.P	G	2	50	8	825			
2	11	j-v		2027	2020	IBO	10,91	10,91	I	S.P	M	2	55	8		610	297,82
2	13	j-v	2020		IBO	21,95	21,95	F	S.P	G	2	65	8	1375	Présence d'un IVIE		
2	27		2020		IBO	16,98	15,66	I	S.P	M	2	55	8	875			
2	35		2020		IBO	25,40	25,4	F	S.P	M	2	55	8	1440			
2	49	j-v	2020		IBI	14,28	14,28	F	S.P	P	1	35	8	500	Présence d'un IVIE		
2	51		2020		IBO	21,06	21,06	F	S.P	M	2	45	8	940			
2	67	v	2015		IBO / RD	0,22	0,22	F	S.P	G	2	20	8	4	Toute la parcelle est en IVIE		
2	69	v	2012		IBO	0,73	0,73	F	S.P	G	1	40	8	30	Toute la parcelle est en IVIE		
2	70	v	2018		IBO	3,50	3,50	I	S.P	M	2	40	8	140	Toute la parcelle est en IVIE		
2	76		2020		IBO	18,85	18,85	F	S.P	M	2	50	8	940			
2	78		2020		IBO	12,29	12,29	F	S.P	M	1	50	8	630			
2	87	j-v	2020		IBO	20,92	20,92	F	S.P	M	1	40	8	840	Présence d'un IVIE		
2	89		2020		IBO	10,99	10,99	F	S.P	G	1	45	8	510			
2	116		2019		IBO	25,46	25,46	F	S.P	G	2	50	8	1275	Captage		
2	119		2019		IBO	15,11	15,11	F	S.P	G	2	45	8	660			
2	123		2019		IBO	9,99	9,99	I	S.P	G	2	45	8	440			
2	128		2020		IBO	10,57	10,57	I	SPE	G	2	45	8	460			
2	130		2020		IBO	12,87	12,87	I	SPE	G	2	60	8	800			
2	148		2020		IBO	19,06	8,08	I	S.P	G	2	45	8	350			
2	153	j	2020		IBO	21,20	19,15	F	SHE	G	2	50	8	960			
2	177		2020	IBO	20,63	19,83	F	SHE	G	2	75	8	1490				
														TOTAL	212 477		

Les parcelles 110, 134, 178 et 202 qui ne comportent pas de peuplement ou des peuplements trop jeunes, ne passent pas en coupe.

Possibilité coupes arrondie à : 10 620 m³ /an

Produit accidentels prévisibles 1 500m³ / an

Prélèvement annuel : 12 120 m³

Observations :

Captage : présence de source sur la parcelle voir annexe carte du classement des parcelles

IVIE : présence d'un îlot de vieillissement sur la parcelle.

ISEN : présence d'un îlot de sénescence sur la parcelle.

Règles spécifiques :

La colonne **évolution du capital** notée : **1, 3** ou **2**, signifie que les prélèvements par passage indiqués doivent permettre d'augmenter **1**, de diminuer **3** ou de maintenir **2** le capital La colonne **calibre des bois** notée **P, M, G, I, X**, indique dans quelle catégorie de bois le prélèvement doit être prépondérant. **P**etits bois, **M**oyens, **G**ros bois, **I**rrégulier pas de prépondérance d'un produit, **X** absence d'indication

La quotité surface et la date de passage en première éclaircie des jeunes peuplements sont indicatives, l'initiative est laissée au gestionnaire, en fonction de l'opportunité de commercialisation des produits de ce type de coupe, noté **E1** dans la colonne type de coupe.

La tempête a bouleversé certains peuplements et les niveaux de surface terrière, donc les prélèvements, sont très inégaux par rapport à la surface à parcourir. En raison de cette particularité, il a été choisi de lisser le programme d'assiette des coupes en fonction du VPR, plutôt que de la surface à parcourir.

La date du dernier passage, s'il est antérieur à la tempête de 1999, n'est pas précisée lorsque la parcelle a subi, lors de cette tempête, des dommages importants.

Sensibilité des sols à l'exploitation : toutes les stations humides type 3, 4 et 5 du guide des unités stationnelles ONF/CRPF Vosges gréseuses 1999 (voir en annexe la carte des stations), constituent des milieux remarquables sensibles au passage des engins de débardage (mélange des horizons, ornierage, entraînement des fines vers les ruisseaux) . Ces stations doivent être interdites aux engins, voir en 5-5-5 les mesures particulières à prendre.

Les sols les plus pentus sont sensibles à l'érosion en cas de décapage de l'horizon superficiel. On évitera donc toute création de piste même temporaire dans le sens de la pente.

Respect de la ressource en eau : on veillera au respect de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques voir en 5-5-5 les mesures particulières à prendre

Tableau îlots de vieillissement et de sénescence (diamètre d'exploitabilité pour les IVIE : 90 cm)

Îlots de sénescence			
Parcelle	Surface (ha)	Observations	
124	2,59	Zone humide du fond de basse difficilement exploitable à interdire au passage des engins, voir en annexe la carte des stations.	
126	1,45	Zone humide du fond de basse difficilement exploitable à interdire au passage des engins, voir en annexe la carte des stations.	
Total	4,04		
Îlots de vieillissement			
Parcelle	Surface	Observations	
124	6,66	Conservation des épicéas columnnaires remarquables disséminés dans le peuplement	
126	11,83	Conservation des épicéas columnnaires remarquables disséminés dans le peuplement	
Total	18,49		
11	0,83	Conservation de gros bois le long du ruisseau du Rabodeau	
13	2,67		
16	1,5		
113	0,19		
114	0,91		
115	1,52		
145	0,45		
146	2,82		
Total	10,89		
46	0,07		Conservation de gros bois le long du ruisseau de la Ravine
49	0,42		
52	1,77		
53	2,31		
55	0,62		
56	1,34		
57	1,66		
58	0,5		
59	0,75		
61	2,17		
64	0,33		
67	0,22		
69	0,73		
70	3,5		
71	0,31		
73	0,38		
74	2,83		
75	1,6		
84	0,53		
85	1,96		
86	0,71		
87	0,69		
113	0,19		
114	0,91		
115	1,52		
145	0,45		
146	2,82		
Total	31,29		
Total IVIE	60,67		

Un îlot de vieillissement commun aux deux séries a été installé parcelle 124, 126 de série 2 et 127 de série 1 pour une surface totale de 38,92 ha dans le but de protéger, autant que faire se peut, les derniers épicéas columnnaires remarquables et probablement autochtones de la forêt.

Par ailleurs, en série 2, le long des ruisseaux de la Ravine et du Rabodeau, deux îlots de vieillissement de respectivement 31,29 ha et 10, 89 ha ont été créés, afin de conserver de très gros bois remarquable, la situation topographique, sol profond bien alimenté en eau, permettant une grande longévité aux arbres.

Le seul îlot de sénescence installé en série 2 concerne la zone humide du bas des parcelles 124 et 126, d'une surface de 4 ha, de grande valeur patrimoniale et qu'il convient d'interdire à toute pénétration motorisée, en particulier aux tracteurs de débardage.

5.4.2 OPERATIONS SYLVICOLES : TRAVAUX

Travaux sylvicoles de reconstitution et de régénération.

Les parcelles actuellement non reconstituées sont celles qui sont soumises à une forte pression du gibier. Si la pression diminue la reconstitution par voie naturelle s'enclenchera. Il deviendra à ce moment là nécessaire de réaliser des travaux d'accompagnement de cette reconstitution. L'éventualité est la même concernant les travaux dans les parcelles en régénération.

Dans l'état actuel des choses ces travaux ne sont pas programmables.

Travaux sylvicoles dans le groupe de jardinage ou irrégulier.

Les seuls travaux prévus sont localisés sur la partie ouest de la forêt où la pression du gibier sur les peuplements est encore supportable.

Tableau : travaux sylvicoles.

Descriptif des travaux sylvicoles	Parcelles	Surface totale	Prix unitaire	Coût total
1S.P1 classe 2 nettoyage dans les jeunes peuplements	27, 52, 66, 67, 72, 73, 74, 75, 85	101,25	570	57 713
4 S.P1 passage après coupe irrégulière	Diverses	1 877,00	95	178 315
Total		1 978,25		236 028

Le passage après coupe irrégulière sera réalisé au profit du pin sylvestre lorsque la station est défavorable au sapin.

Travaux d'entretien des engrillagements.

Comme cela a été évoqué au titre 4-4-2, un effort important d'engrillagement a été réalisé depuis deux décennies. La disparition prématurée des clôtures (durée de vie 15 à 20 ans) ne permet pas, en raison de la dynamique relativement faible à ces altitudes, de soustraire complètement les peuplements à la dent du gibier (reprise de l'écorçage). Plutôt que d'envisager de nouvelles clôtures, il convient de sauver les peuplements qui ont été éduqués en enclos, à un coût important, en entretenant régulièrement les clôtures.

Par ailleurs il faudra même envisager en fin de vie des enclos, de réaliser une protection individuelle efficace contre l'écorçage sur 120 à 150 tiges par ha, avant enlèvement définitif des clôtures. Cela dépendra bien évidemment de la pression du gibier à cette époque là.

Tableau : travaux sur les enclos

Travaux d'entretien des enclos	Parcelles	Surface totale	Prix unitaire	Coût total
Remplacement des piquets, tension des nappes de grillage	110, 120, 171, 212	46,40	150	6 960
Total		46,40		6 960

Coût total annuel des travaux sylvicoles : 12 150 Euros

5.5 DISPOSITIONS CONCERNANT L'EQUIPEMENT GENERAL DE LA FORET

Le réseau routier est suffisant. Suite à la tempête le réseau empierré a été remis en état. Il faudra assurer son entretien courant.

Routes empierrées : 35 000 Euros par an

Routes goudronnées : 2000 Euros par an

Sur la période d'aménagement une réfection généralisée sur 1/3 des routes empierrées et un bicouche, avec reprofilage et rebouchage préalable des nids de poules, sur l'ensemble de routes goudronnées sont à prévoir.

Soit, pour les routes empierrées un coût annuel de : 72 500 Euros

Soit, pour les routes revêtues un coût annuel de : 21 000 Euros

Le réseau de pistes doit être adapté en raison de l'évolution de la réglementation. L'analyse des incidences de la prise en compte de la loi sur l'eau nous engage à divers travaux cf 5-6-5 pour un coût prévisionnel annuel de 2750 Euros
Le stockage des produits exploités se fait sur les surlargeurs des routes forestières ou sur les places de dépôt existantes : il n'y a pas d'amélioration particulière à apporter.
On prendra en compte les prescriptions relatives à la ZPS avant tout travaux de création ou d'entretien du réseau de desserte.

5.6 AUTRES DISPOSITIONS GENERALES

5.6.1 DISPOSITIONS EN FAVEUR DE L'ACCUEIL DU PUBLIC

La fonction d'accueil du public est limitée.

La forêt est essentiellement fréquentée pour la promenade, la récolte de champignons et de myrtilles par un public local, à l'exception du circuit col du Donon, col de Prayé, lac de la Maix qui, lieux emblématiques des Vosges gréseuses, sont plus largement connus.

Les accès motorisés :

Voir également les mesures prises en 5.2.1 « Protection des habitats et des espèces » concernant la ZPS.

La forêt est traversée par 3 routes ouvertes au public qui permettent de nombreux accès. Le chemin de Bannes, la route de Ravines, la route de Prayé

Le reste du réseau n'a pas vocation à accentuer la pénétration motorisée au sein de la forêt. A ce titre toutes les routes forestières disposent de panneaux type B0, interdisant l'accès. La pose de barrières pour renforcer ces interdictions n'est pas à l'ordre du jour, la pression touristique étant très modérée.

Le remplacement des panneaux détériorés doit être assuré, coût annuel 1000 Euros

Il faut rester vigilant sur les pénétrations intempestives de motos et quads.

Les équipements d'accueil :

Les deux points de fixation principaux de la forêt sont le col de Prayé et la vallée de Ravine : les équipements d'accueil y sont pratiquement inexistantes. La mise en valeur de ces sites doit passer par un partenariat financier avec les communes ou la codecom et doit résulter d'une volonté politique locale pour être réalisée. Elle doit également se faire en cohérence avec l'objectif de quiétude affiché pour la ZPS.

Par ailleurs le parcours sportif des Chavons est entretenu par la commune de Moussey.

Le kiosque situé au point culminant de la forêt (la haute loge) a été réhabilité en partenariat avec la codecom, son entretien doit être assuré.

Les sentiers pédestres :

Entretenus et cartographiés par le club vosgien, ils doivent être signalés aux clauses particulières des exploitations afin d'être préservés. On aura le même souci de préservation de ces équipements lors de tous les travaux en forêt.

La fréquentation pédestre reste faible, et pour l'instant, n'est pas contradictoire avec les enjeux liés à la ZPS. Il faut cependant être vigilant face à toute demande d'extension de ces sentiers. On donnera un avis défavorable à toute création de sentier dans la ZPS.

Le sentier phare de la forêt est actuellement le sentier des passeurs qui allie randonnée pédestre et découverte historique.

On peut également citer le sentier de crête de Prayé à la haute loge, le sentier des rouges terres, les GR 532 et 533, le sentier de crête de Bannes.

Le ski de fond

Un balisage à partir du col du Donon, permet de rejoindre le col de Prayé et le lac de la Maix à ski de fond. Par ailleurs la route de Prayé est déneigée de Moussesey à la bretelle du haut du Bon Dieu, ce qui permet de rejoindre les pistes du col du Donon. La fréquentation est faible et très locale, elle ne doit pas être encouragée car située en ZPS.

Les cavaliers :

La fréquentation semble actuellement en hausse, elle est largement tolérable. Il faut rester vigilant face à toute exploitation marchande qui l'accroîtrait significativement.

Voir également les mesures prises en 5.2.1 « Protection des habitats et des espèces » concernant la ZPS.

5.6.2 DISPOSITIONS EN FAVEUR DES PAYSAGES

Voir en annexe N°3 l'étude très complète réalisée en 1998 pour la révision d'aménagement par M Cardew. L'intégralité des prescriptions peuvent être reprises, cependant la tempête, par les zones détruites, a apporté des modifications, au niveau externe par des zones ouvertes plus ou moins visibles depuis les vallées et au niveau interne par des ruptures au sein des peuplements. Ces perturbations subies sont difficilement perfectibles, par ailleurs leur impact n'est pas toujours négatif.

Les parties sommitales de la forêt (chaumes), actuellement complètement déboisées, offrent une vision panoramique exceptionnelle sur le massif vosgien. Le reboisement de ces zones n'est pas actuellement une priorité pour les raisons évoquées au titre 4 - 3 - 2, elles ont donc vocation à rester déboisées.

Pour le point culminant de la haute loge il sera même utile de maintenir ce déboisement en éliminant les épicéas qui pourraient perturber la vision panoramique, ils sont de toute façon fortement écorcés.

Voir en annexe la carte des sensibilités paysagères.

5.6.3 GESTION DE L'EQUILIBRE FAUNE/FLORE – CHASSE ET PECHE

Le déséquilibre sylvocynégétique est crucial sur une grande partie de la forêt. Voir les dispositions préconisées en 5-2.

Lors des locations du droit de chasse en 2004, dans le but de préserver le tétras, les clauses particulières suivantes pour l'ensemble des lots de la forêt ont été prises :

- pas de dérogation possible à l'article 38 du cahier des charges (interdiction de l'affouragement et de l'agrainage),
- interdiction de l'emploi du goudron de Norvège et de tout autre produit susceptible d'attirer les sangliers.

Les ruisseaux ayant un intérêt piscicole sont loués comme ruisseaux pépinières à l'APPMA du Rabodeau voir en 5-6-5 les mesures à prendre concernant la gestion des cours d'eau.

5.6.4 PROTECTIONS DES HABITATS ET DES ESPECES

La forêt dans son ensemble représente un patrimoine boisé de qualité. Les orientations définies dans cet aménagement permettent d'assurer sa protection. De plus on appliquera les principes suivants :

Pour toutes les actions en forêt on prendra en compte l'instruction ONF du 15/11/1993 relative à la diversité biologique.

-Mesures particulières pour la gestion des espèces végétales protégées par des dispositions réglementaires

Les modalités de gestion des espèces (et de leurs biotopes) présentant une écologie similaire ont été regroupées.

- *Dryopteris remota* (A. Braun ex Döll) Druce (Fougère à pennes espacées)

- *Lycopodium annotinum* L. subsp. *annotinum* (Lycopode à feuilles de genévrier).

Ces deux espèces sont sensibles à tout éclaircissement direct donc à toute ouverture brutale du peuplement. Le traitement en futaie irrégulière est le plus approprié dans la mesure où il assure la permanence du couvert.

- *Osmunda regalis* L. (Osmonde royale).

Cette espèce mésohygrophile à hygrophile est très sensible aux modifications du régime hydrique de son biotope. En conséquence, les milieux où elle pousse doivent en toute saison demeurer marécageux (eau permanente). Par ailleurs,

s'agissant d'une espèce de demi-ombre, il conviendra de maintenir un couvert arboré de manière à ce qu'il y est toujours une luminosité diffuse au sol. Enfin, l'Aulne glutineux doit être l'essence dominante de l'habitat à Omonde royale.

- *Diphasiastrum issleri* (Rouy) Holub. (Lycopode d'issler).
- *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & C.F.P. Martius subsp. *selago* (Lycopode sélagine).

La gestion pérenne de l'habitat de ces deux espèces est problématique dans la mesure où elles sont installées au sein de biotopes secondaires où elles se comportent comme des pionnières. L'évolution de ces milieux est généralement très rapide en raison de la forte croissance des herbacées, particulièrement la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*). Concernant le Lycopode d'Issler, pour maintenir l'habitat tel qu'il est actuellement, il conviendra de le "rafraîchir" en éliminant toute concurrence herbacée située à proximité. Le cas du Lycopode sélagine est moins problématique. En effet, la faculté de cette espèce à se multiplier par voie végétative devrait permettre son maintien, sous réserve que les espèces herbacées qui l'accompagne ne soient pas trop concurrentes.

- *Hymenophyllum tunbridgense* Sm. (Hymenophyllum de Tunbridge).
- *Trichomanes speciosum* Willd. (Trichomanès remarquable).

Le maintien de ces espèces très localisées est lié à la conservation du degré hygrométrique de leurs biotopes, donc à celui du couvert forestier, c'est pourquoi le traitement en futaie irrégulière est le plus adapté. Le maintien de cette ambiance forestière doit permettre également d'éviter les écarts de température (gelées) d'air auxquels elles sont particulièrement sensibles. Il convient également de ne pas créer de trouée à la verticale et à proximité des stations, ceci afin de conserver une lumière diffuse au sol. Par ailleurs, le passage d'engins d'exploitations doit être interdit. En conséquence, le débusquage des bois devra se faire au câble depuis un chemin ou hors de la zone concernée.

- *Drosera rotundifolia* L. (Rossois à feuilles rondes).

Dans la tourbière où l'espèce est signalée, la protection intégrale de son biotope s'impose pour assurer la pérennité de l'espèce. Toute modification (assèchement prolongé) du régime hydrique de son habitat lui serait néfaste.

Toutes les espèces citées précédemment devront être signalées aux clauses particulières des coupes et inscrites au sommier de la forêt. Les consignes de martelage devront également en tenir compte.

Un suivi de l'importance de chacune des populations de ces espèces (taille en nombre d'individus ou en surface occupée) devrait également permettre de déceler une régression ou une expansion de celles-ci.

Mesures de gestion des habitats

Les habitats présentant des fonctionnalités identiques ont été regroupés.

Pessières à *Bazzania* à trois lobes des éboulis siliceux :

Pratiques sylvicoles à éviter (susceptibles de détériorer l'habitat) :

- Pas d'ouverture brutale du peuplement qui provoquerait une dégradation rapide de l'humus développé sur les blocs.
- Ne pas régulariser la structure des peuplements.
- Ne pas autoriser le passage d'engins (débusquage des bois au câble, depuis un chemin ou l'extérieur de l'habitat).

Pratiques sylvicoles à préconiser et recommandations en faveur de la biodiversité et de la gestion durable :

- Maintenir une surface terrière de l'ordre de 30 m²/ha ; une trop forte décapitalisation ou un capital sur pied inférieur à 30 m² provoquerait un assèchement du milieu et une dégradation rapide de l'humus.
- Maintien d'arbres morts (debout et au sol) et d'arbres à cavités.
- Rotations de l'ordre de 8-10 ans.
- **L'objectif de conservation de l'habitat doit être une priorité.**

Sapinières-hêtraies vosgienne mésoacidiphiles à neutrophiles à *Fétuque des bois*,

Hêtraies-Sapinières acidiphiles à *Luzule blanchâtre*,

Sapinières-pessières hyperacidiphiles des Vosges.

Pratiques sylvicoles à éviter (susceptibles de détériorer l'habitat) :

- Ne pas favoriser l'envahissement par la Callune au détriment de la myrtille (sauf dans les sapinières-pessières hyperacidiphiles où elle est une composante de l'habitat)
- Ne pas débarder sans précaution (passage d'engins) dans les sols sensibles au tassement.

Pratiques sylvicoles à préconiser et recommandations en faveur de la biodiversité et de la gestion durable :

- Maintenir un mélange associant le sapin, l'épicéa et le hêtre accompagné de l'érable sycomore (sauf dans les sapinières-pessières hyperacidiphiles ou il ne s'installe pas), et du pin sylvestre dans les sapinières-pessières hyperacidiphiles.
- Favoriser la structuration verticale des peuplements.
- Maintien d'arbres morts (debout et au sol) et d'arbres à cavités.
- Lutter contre les déséquilibres sylvo-cynégétiques susceptibles de dégrader l'habitat.
- Prise en compte du Grand tétras dans la gestion (Directive tétras).
- Favoriser les semis de sapin dans les peuplements dominés par le hêtre (valable pour les habitats de hêtraies-sapinières acidiphiles à Luzule blanchâtre et les sapinières-hêtraies vosgienne mésoacidiphiles à neutrophiles à Fétuque des bois).
- Rotation de l'ordre de 8 ans.
- Préservation des arbustes du sous-bois.

Sapinières hyperacidiphiles à Sphaignes :

Bois d'Aulnes marécageux à fougère femelle et ronces

Pratiques sylvicoles à éviter (susceptibles de détériorer l'habitat) :

- Ne pas drainer ce type d'habitat.
- Ne pas régulariser la structure des peuplements dans la sapinière hyperacidiphile à sphaignes.
- Ne pas autoriser le passage d'engins (débusquage des bois au câble, depuis un chemin ou l'extérieur de l'habitat).

Pratiques sylvicoles à préconiser et recommandations en faveur de la biodiversité et de la gestion durable :

- Maintien d'arbres morts (debout et au sol) et d'arbres à cavités.
- Rotations de l'ordre de 10-12 ans ou abandon des exploitations, sauf dans le cas d'un habitat régularisé pour lequel une réduction de l'homogénéité structurale pourrait être un préalable pour relancer la dynamique naturelle de ce type de milieu.
- Maintenir une surface terrière de l'ordre de 30 m²/ha dans le cas de la sapinière hyperacidiphile à Sphaignes.
- L'objectif de conservation de ces habitats doit être une priorité.

Sapinières-hêtraies vosgiennes, neutrophiles, à Mercuriale pérenne

Pratiques sylvicoles à éviter (susceptibles de détériorer l'habitat) :

- Ne pas débarder sans précaution dans ce type d'habitat très sensible au tassement en raison de sa position topographique, en bas d'un versant très pentu.
- Pas d'ouverture brutale et grande qui provoquerait une perte de la biodiversité.

Pratiques sylvicoles à préconiser et recommandations en faveur de la biodiversité et de la gestion durable :

- Maintient des gros et des très gros bois stabilisateurs du sol.
- Maintient du mélange associant les essences spontanées (sapin, hêtre, érable sycomore) et des espèces arbustives par ailleurs riches en espèces et favorisant la structuration verticale du peuplement.
- Lutter contre les déséquilibres sylvo-cynégétiques susceptibles de dégrader l'habitat.
- Préservation des arbustes du sous-bois.
- Maintien d'arbres morts (debout et au sol) et d'arbres à cavités.
- Rotations de l'ordre de 8 ans.
- L'objectif de conservation de l'habitat doit être une priorité.

Pineraies sylvestres hyperacidiphiles sèches des Vosges, à Leucobryum glaucum

Pratiques sylvicoles à éviter (susceptibles de détériorer l'habitat) :

- Ne pas débarder sans précaution (passage d'engins). Cet habitat dans les sols sensibles au tassement et ce d'autant plus que cet habitat est souvent installé sur des versants pentus ou lorsqu'il présente des affleurements ou blocs rocheux.

Pratiques sylvicoles à préconiser et recommandations en faveur de la biodiversité et de la gestion durable :

- Favoriser le pin dans les régénérations lorsqu'il tend à être supplanté par le sapin.
- Maintien d'arbres morts (debout et au sol) et d'arbres à cavités.
- Lutter contre les déséquilibres sylvo-cynégétiques susceptibles de dégrader l'habitat.

Tourbière haute dégradée.

Pratiques sylvicoles à éviter (susceptibles de détériorer l'habitat) :

- Ne pas modifier le régime hydrique l'habitat. Actuellement, cet habitat est dégradée puisqu'on observe une ceinture de Molinie (*Molinia caerulea*) en périphérie significatif d'une minéralisation de l'habitat donc à une modification du régime hydrique.
- Passage d'engins lourds risquant de dégrader la structure de la tourbe.
- Ne pas procéder à l'enlèvement des bois morts.

Pratiques à préconiser et recommandations en faveur de la biodiversité et de la gestion durable :

- Pas d'interventions préconisées, sauf des pratiques visant à maintenir le milieu ouvert.

5.6.5 AUTRES MESURES PARTICULIERES

Gestion des cours d'eau et des milieux humides

Une enquête sur le terrain, réalisée en septembre 2007, a permis d'identifier les points noirs concernant le débardage des bois au regard de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA).

Rappel :

Qu'est ce qu'un ruisseau : toute zone où l'eau coule, même temporairement dans l'année et où l'on retrouve des insectes ou des plantes spécifiques aux ruisseaux.

Qu'est ce qu'un milieu humide : zone tourbeuse ou para tourbeuse, riche en sphaignes et gorgée d'eau en permanence. L'essentiel de ces zones est cartographié sur la carte des stations, cependant des zones très petites peuvent être situées sous le seuil de perception et ne pas être visibles sur la carte, voir en annexe la carte de stations

Il est obligatoire de faire une déclaration préalable pour tout travaux sur un cours d'eau et sur les berges, un délai de deux mois est à envisager pour obtenir une réponse.

A priori les travaux réalisés à la main, sans engin mécanique sont considérés comme de l'entretien et non soumis à déclaration.

Les travaux sont généralement interdits d'octobre à avril, période de fraie et d'incubation des truites.

Le plus gros problème en forêt est la pollution des ruisseaux par les fines qui colmatent les frayères.

Nous devons également agir sur le ruissellement le long des pistes de débardage qui bien souvent causent plus de dégâts.

Le tableau page suivante donne les surfaces non exploitables si les travaux listés ne sont pas réalisés préalablement à toute exploitation.

Lorsqu'il n'y a pas de surface non exploitable au regard des travaux prévus, c'est que ces travaux sont relativement légers mais cependant indispensables au regard de la LEMA.

Les pistes prévues sont des projets. Leur réalisation doit être affinée techniquement : si il s'avère qu'elles sont trop coûteuses ou non adaptées pour d'autres raisons (en particulier au regard de la ZPS), il faudra alors choisir de ne pas exploiter les zones non correctement desservies.

Ces adaptations nécessitent la création de 7 km de pistes de débardage, la pose de 7 aqueducs, de 14 bois d'eau et de 4 radiers. C'est plus de 200 ha sur l'ensemble de la forêt où les conditions de débardage des bois ne sont pas respectueuses de la loi sur l'eau. Le coût total de ces travaux peut être estimé à 55 000 Euros, les passages temporaires n'étant pas pris en compte dans ces travaux car ils relèvent plutôt de l'exploitant au moment de la coupe.

Actuellement, il a été choisi de placer 3 îlots de sénescence sur des zones où le problème d'enlèvement des bois est très difficile à prendre en compte : parcelle 95 pour 3,4 ha, parcelle 105 pour 1,6 ha, parcelle 124-126 pour 4,1 ha (voir tableau pages 66 et 82).

La solution du câblage est difficile à mettre en oeuvre : les câbles longs sur des versants complets ne sont pas compétitifs, en raison des nombreuses routes forestières existantes (bas de versant, mi-versant, haut de versant). Pour l'utilisation de câbles ponctuels sur des fonds de basse humide, nous manquons actuellement de référence technique et d'entrepreneurs.

On veillera donc à respecter et faire respecter la réglementation en vigueur, notamment la loi sur l'eau et les milieux aquatiques LEMA N° 2006-1772 du 30/12/2006 dont notamment les deux principaux décrets d'application concernant les travaux sur les cours d'eau (décret « nomenclature » et décret « procédure ») désormais codifiés dans la partie réglementaire du code de l'environnement (R 214 -1 à R 214 -70) (régimes d'autorisation et de déclaration des travaux), lors des travaux d'exploitation et d'équipement.

Tableau mesures à prendre pour la mise aux normes du réseau de desserte.

Lieu dit	Parcelle	Ouvrage à créer					Surface non exploitable	Observation
		Piste	Acqueduc	Radier	Bois d'eau	Passage temporaire		
	5				2			
	13				1			
	18				4			
	180				1			
	29/31					1	2,5	
	43	250	1				7,5	
	54	500					7	
	55	200			1		3	
Ravines	59	550					4	
Ravines	70	900	1				16,5	Remise en état de la piste
	105							Lit du ruisseau à rétablir pour le différencier de la piste
	116				2			
	119				1			
	120				1			
	125 pie haute							Remontée des bois, abandon d'une partie de la piste donc difficulté de débardage supplémentaire
Gentil sapin	121,123, 124, 125 pie basse, 126			2	1		71	Travaux importants de restauration du cours du ruisseau sur 50 ml, Arrêt de l'utilisation d'une piste : allongement de 1000 ml de la distance de débardage
	127		1				31,5	Techniquement difficile, déplacement de la sortie de la piste
Coubeligne	135		1				15	
	136	350	2					
	137	600				2		
	138	550						
	151	600					10	
	156	300					2	
Barfontaine	165	250					21	Les bois des parcelles 168 et 169 doivent être obligatoirement remontés
	167	1500						
	188	400					4,5	Piste à réaliser très pentue, pas de solution technique satisfaisante autre que le cablage long
	177/182		1	2			11	Une partie des grumes sera débardée au dessus du ruisseau : précautions à prendre.
TOTAL		6950	7	4	14	3	206,5	

Protection du milieu naturel et maintien de la biodiversité :

Arbres morts ou sénescents :

Les arbres creux, troués ou morts seront à conserver en faveur des champignons, insectes, oiseaux, chauve-souris et plus généralement des micro faune et flore inféodées aux arbres morts ou déperissants.

On appliquera, à ce titre, la directive territoriale du 10/04/2007 relative à la conservation des arbres morts et arbres à cavités. On s'appuiera également sur le guide technique arbres morts et arbres à cavités du 24/12/1998 diffusé en Lorraine.

Ces arbres seront :

- repérés (notamment pendant les martelages au cours desquels ils seront pointés sur la fiche de martelage),
- matérialisés. La matérialisation de ces arbres permettra leur repérage et indiquera que leur maintien est volontaire. Dans la pratique, les arbres morts ou fortement sénescents seront signalés par un triangle inversé (pointe en bas) et les arbres à cavité par un rond ;
- reportés sur le sommier de la forêt.

L'objectif est d'au moins un arbre mort ou sénescents à l'hectare et de deux arbres à cavités à l'hectare, d'un diamètre supérieur ou égal à 35 cm de diamètre à 1,30m.

Protection des captages d'eau

Périmètres de protection à l'étude :

Captage de sources dans les parcelles 116, 151, pour la commune de Moussey 161, 181, pour la commune de Le Saulcy . Pour la commune de Moussey aucune étude de périmètre n'est en cours, pour la commune du Saulcy l'étude est en cours mais il n'y a pas encore d'avis de l'hydrogéologue.

En attente de précisions, nous considérerons que les parcelles suivantes doivent faire l'objet des précautions particulières liées à des périmètres de protection rapprochés :

- pour la source parcelle 116 les parcelles 116, à 121, 129 à 131, 133 à 135.
- pour la source parcelle 151 les parcelles 151 à 156, la parcelle 212.
- pour la source parcelle 161 les parcelles 159 à 162.
- pour la source parcelle 181 les parcelles 179, 181, 182, 185, 189, 210.

A l'intérieur de ces périmètres, sont interdits : les coupes rases, l'incinération, les dépôts de grumes et le stationnement d'engins mécaniques, l'utilisation de produits phytosanitaires ou défoliants, l'épandage d'amendements, l'affouragement et l'agrainage du gibier, le traitement et l'écorçage des bois coupés, la création de nouvelles voies de circulation.

Il conviendra de signaler aux tiers l'existence de ces périmètres.

Protection des sites d'intérêt culturel

Voir en 2-8 la liste des sites archéologiques protégés et des éléments d'intérêt culturel. Ils seront systématiquement signalés aux clauses particulières lors des ventes de coupes.

Les travaux en forêt en particulier lorsqu'ils sont mécanisés, devront prendre en compte la protection de ces éléments. Leur éventuelle mise en valeur devra être financée à partir d'une volonté politique locale.

Mesures générales d'ordre sanitaire :

L'essentiel des problèmes sanitaires se situent au niveau de l'épicéa :

* les scolytes, liés à des peuplements monospécifiques trop denses que les déficits hydriques estivaux rendent très sensibles. La solution se trouve dans le mélange d'essences et une densité compatible avec les stations concernées. Or en raison du déséquilibre sylvocynégétique le mélange d'essences est compromis ;

* la pourriture du tronc liée, à l'écorçage qui touche les peuplements dès le stade perchis. La baisse du niveau du cheptel cerf ou une protection individuelle très onéreuse sont les seules solutions.

Programme d'observations et de recherches :

Voir en 2-10 les différentes études en cours, elle ne nécessitent pas de commentaires particuliers.

Pour les parcelles de référence la question de leur devenir est à l'étude, en tout état de cause avant toute intervention sylvicole on avertira le responsable sylviculture de l'agence.

Observatoire des dynamiques après tempêtes et observatoire des peuplements mités :

Partenariat entre l'ENGREF et l'ONF pour suivre pendant 20 ans l'évolution des peuplements touchés par la tempête de 1999.

Des placettes de 0,8 ha matérialisées par des piquets ont été installées dans la parcelle 198 de la forêt.

Toutes les placettes concernent la dynamique naturelle après tempête ; **il ne doit pas y avoir d'intervention à l'intérieur des sites délimités sur le terrain.**

Voir Annexe N° 4 localisation du dispositif, protocole et mesures initiales.

DOCUMENT
ONF

5.7 SUIVI DE L'AMENAGEMENT

5.7.1 EVOLUTION DES PEUPEMENTS

Groupe de régénération :

Suivi de l'évolution des surfaces régénérées
Suivi des prélèvements en volume

Peuplements irréguliers :

Suivi par indicateurs, avec au minimum réalisation précédant le deuxième martelage d'un inventaire typologique permettant :

- le suivi de l'évolution du capital, à comparer à l'objectif fixé,
- le suivi de l'évolution des structures, à comparer à l'objectif fixé,
- le suivi de la composition en essences, à comparer à l'objectif fixé,
- le suivi de la bonne évolution du nombre de perches (comparaison des fréquences des types à perches).

5.7.2 SUIVI D'INDICATEURS ECOLOGIQUES, SOCIAUX, FINANCIERS

ZPS :

- suivi des observations des espèces concernées notamment grand tétras.
- suivi de l'évolution du biotope (cf les types de peuplements recherchés au titre 5).
- (évolution équipement et fréquentation touristique).

Espèces végétales protégées par des dispositions réglementaires :

Un suivi de l'importance de chacune des populations de ces espèces (taille en nombre d'individus ou en surface occupée) devrait permettre de déceler une régression ou une expansion de celles-ci.

Suivi de l'équilibre sylvocynétique :

- évolution des plans de chasse et réalisations.
- évolutions des indices réalisés (indices phare, indices de pression floristique...).

Protection de la ressource en eau :

- suivi du nombre d'incidents signalés par le gestionnaire des captages.
- éventuellement, comparaison d'analyses de la qualité de l'eau.

Paysage :

- suivi photographique de l'évolution des points noirs existants ou de l'apparition de ceux-ci.
- suivi photographique de l'évolution des paysages des sites les plus sensibles.
- évaluation qualitative.

5.7.3 SUIVI SOMMIER

Les sous parcelles en régénération (r) seront suivies distinctement du reste de la parcelle (j).

Les prélèvements dans les îlots de vieillissement seront suivis individuellement dans les parcelles traitées pour partie en régénération et pour le reste en IVIE.

Les prélèvements dans les IVIE, pour les parcelles traitées en irrégulier, sont intégrés au reste de la parcelle.

Les îlots de sénescence ne font pas l'objet de récolte.

Les parcelles suivantes feront donc l'objet d'un suivi différencié :

45j, 45r, 65j, 65r, 67v, 67r, 69v, 69r, 70v, 70r, 90r, 90j, 135r, 135j, 149r, 149j, 151r, 151j, 165r, 165j.

Cet aménagement a été réalisé par une équipe composée de :

D GALLAND responsable de l'UT de SENONES

M les agents patrimoniaux de l'UT de Senones

D CARTIER pour les habitats et les espèces végétales protégées

L' atelier départemental SIG pour la cartographie

Rédigé le 1/12/2007

Le responsable de l'aménagement

M SALTZMANN

Contrôlé le,

Par le responsable territorial aménagement

F VERNIER

DOCUMENT ONF

Extrait de matrice cadastrale

Territoire	Section	Feuille	N°p	Lieu-dit	Surface	Parcel les forestières.
Le Saulcy	A	1	3	F.D. Barfontaine	5,4160	157p;158p
Le Saulcy	A	1	4	F.D. Barfontaine	8,0760	158p;160p;161p
Le Saulcy	A	1	5	F.D. Barfontaine	0,2880	161p
Le Saulcy	A	1	6	F.D. Barfontaine	0,5000	161p
Le Saulcy	A	1	7	F.D. Barfontaine	0,8800	161p;162p
Le Saulcy	A	1	8	F.D. Barfontaine	2,1280	164p
Le Saulcy	A	1	9	F.D. Barfontaine	0,0320	175p
Le Saulcy	A	1	10	F.D. Barfontaine	4,2360	175p;177p
Le Saulcy	A	1	11	F.D. Barfontaine	0,1280	175p
Le Saulcy	A	1	12	F.D. Barfontaine	0,0960	164p
Le Saulcy	A	1	13	F.D. Barfontaine	279,2880	157p;158p;159;160p;161p;162p;163;164p;165 à 169;208p
Le Saulcy	A	1	14	F.D. Barfontaine	1,0960	174p
Le Saulcy	A	1	15	F.D. Barfontaine	0,0640	171p
Le Saulcy	A	1	16	F.D. Barfontaine	1,3680	208p
Le Saulcy	A	1	17	F.D. Barfontaine	162,8320	170;171p;172;174p;175p;176;177p;179p;208p;209;210
Le Saulcy	A	1	18	F.D. Barfontaine	0,1850	177p
Le Saulcy	A	1	19	F.D. Barfontaine	0,1120	177p
Le Saulcy	A	1	20	Forêt du Plaineux	0,4920	183p;186p
Le Saulcy	A	1	21	Forêt du Plaineux	41,9680	186p;188;191p
Le Saulcy	A	1	26	Prés du Plaineux	0,4040	191p
Le Saulcy	A	1	28	Forêt du Plaineux	0,0240	186p
Le Saulcy	A	1	34	Forêt du Plaineux	0,3040	186p
Le Saulcy	A	1	36	Forêt du Plaineux	0,0086	186p
Le Saulcy	A	1	42	Forêt du Plaineux	0,1120	186p
Le Saulcy	A	1	143	Le haut pré	0,0220	162p
Le Saulcy	A	1	146	Le haut pré	0,0000	162p
Le Saulcy	A	1	239	Les Berheux	0,0360	183p
Le Saulcy	A	1	246	Scierie de salm	0,1160	192p
Le Saulcy	A	2	761	Le Quieux	0,0322	161p
Le Saulcy	A	2	1856	Hautrepoux	0,0082	hors forêt
Le Saulcy	A	1	2056	La scierie de Salm	0,8188	192p
Senones	A	1	1p	FD Val de Senones	746,7258	48p;49p;50 à 61; 62p; 63;64;67p;68p;69 à 94;730; 820; 840;900; 920
La Petite Raon	A	1	1	Ravine et Dialtrepoix	0,0104	40p
La Petite Raon	A	1	2p	Ravine et Dialtrepoix	91,7160	32;33;34;35p;36;39
La Petite Raon	A	1	3	Ravine et Dialtrepoix	5,5600	35p
La Petite Raon	A	1	28	Ravine et Dialtrepoix	189,2600	37;38;40p;41 à 47;48p;49p;62p;65;66; 67p;68p
Moussey	A	1	1p	Grand bras	104,9540	24p;25p;27p;29p;28p;30;31;32p;33p;
Moussey	A	1	2	Grand bras	3,9560	29p;33p
Moussey	A	1	3	Grand bras	2,2725	29p
Moussey	A	1	4	Grand bras	2,7530	24p;27p
Moussey	A	1	6	Grand bras	0,3140	180p
Moussey	A	1	7	Grand bras	0,5000	16p
Moussey	A	1	8	Grand bras	0,5982	13p
Moussey	A	1	9	Grand bras	0,2800	13p
Moussey	A	1	10	Grand bras	0,6720	13p
Moussey	A	1	11	Grand bras	0,1000	13p
Moussey	A	1	12	Grand bras	0,2610	13p

Extrait de matrice cadastrale

Territoire	Section	Feuille	N°p	Lieu-dit	Surface	Parcel les forestières.
Mousse	A	1	13	Grand bras	0,7690	13p
Mousse	A	1	15	Grand bras	1,7500	9p;11p;13p
Mousse	A	1	16	Grand bras	1,7360	5p;7p;9p
Mousse	A	1	17	Grand bras	4,2390	4p;5p;215p
Mousse	A	1	18	Grand bras	13,9880	3p
Mousse	A	1	19	Grand bras	0,0280	215p
Mousse	A	1	20	Grand bras	0,8970	215p
Mousse	A	1	21	Grand bras	0,4220	215p
Mousse	A	2	22	Grand bras	41,2440	1;213
Mousse	A	2	24	Chaume de Prayé	1,2310	214p
Mousse	A	2	25	Chaume de Prayé	1,6550	96p
Mousse	A	2	26	Chaume de Prayé	1,0300	96p
Mousse	A	2	27	Chaume de Prayé	4,4810	214p
Mousse	A	2	28	Les hautes chaumes	364,3910	95;96p;193 à 197; 200;201p;204;205
Mousse	A	2	29	Les hautes chaumes	1,4080	124p
Mousse	A	2	30	Les hautes chaumes	123,6860	125p;203p;206p; 207p
Mousse	A	3	31	Rouges terres	543,4480	97 à 115;116p;117p; 118p;119;120;121p;
Mousse	A	3	32	Les Chavons	1,4500	121p
Mousse	A	3	33	Les Chavons	218,7000	125p;127;129 à 138; 139p;140p;141p; 206p
Mousse	A	3	34	Les Chavons	7,5500	116p;117p;118p
Mousse	A	3	35	Les Chavons	0,1050	145p
Mousse	A	4	37	Lieumont et Barfontaine	0,2750	146p
Mousse	A	4	38	Lieumont et Barfontaine	2,2220	146p
Mousse	A	4	39	Lieumont et Barfontaine	399,9770	139p;140p;141p; 142 à 145; 146p;147p; 148p;149p;150;151p;
Mousse	A	5	49	Sous la Côte	0,4065	?
Mousse	A	5	107	Haut Champy	0,2509	148p
Mousse	A	5	108	Haut Champy	0,1061	148p
Mousse	A	5	109	Haut Champy	0,1931	148p
Mousse	A	5	128	Scierie Labbé	0,0500	?
Mousse	A	5	129	Scierie Labbé	0,0575	?
Mousse	A	6	184	Devant la scierie Labbé	0,1200	19p
Mousse	A	8	869	Champ dse genêts	0,2960	?
Mousse	A	1	1851	Grand Bras	0,4305	13p
Mousse	A	5	2085	Haut Champy	0,4885	148p
Mousse	A	5	2086	Haut Champy	0,3300	148p
Mousse	A	4	2469	Lieumont et Barfontaine	14,3850	146p;148p;149p;151p
Mousse	A	1	2507	Grand Bras	438,2190	2p;3p;4p;5p;6;7p;8;9p;10 11p;12;13p;14;15;16;17; 18;19p;20;21;22;23;24p; 25p;26;28p
Belval	A	1	1	LA Boulée	168,6250	179p;181;182;183;185; 187;189;190;210p;211
Total					4 021,7438	

Parcelle	Surface totale	Surface HSY	Surface utile
1	26,76		26,76
2	9,02		9,02
3	36,15		36,15
4	17,56		17,56
5	22,05		22,05
6	16,81		16,81
7	15,71		15,71
8	18,10		18,10
9	31,35		31,35
10	18,21		18,21
11	10,91		10,91
12	11,49		11,49
13	21,95		21,95
14	22,46	0,44	22,02
15	24,22	2,59	21,63
16	23,80		23,80
17	24,36		24,36
18	12,36		12,36
19	21,46		21,46
20	18,00		18,00
21	21,77		21,77
22	13,72		13,72
23	11,98		11,98
24	24,55		24,55
25	13,36		13,36
26	17,71		17,71
27	16,98		16,98
28	9,04		9,04
29	26,29		26,29
30	11,55		11,55
31	11,73		11,73
32	15,00		15,00
33	21,80		21,80
34	17,23		17,23
35	25,40		25,40
36	16,18		16,18
37	8,04		8,04
38	15,45		15,45
39	19,27		19,27
40	12,31		12,31
41	14,31		14,31
42	9,63		9,63
43	13,04		13,04
44	8,10		8,10
45	16,24		16,24
46	11,22		11,22
47	8,17		8,17
48	6,64		6,64
49	14,28		14,28
50	12,74		12,74
51	21,06		21,06
52	19,25		19,25
53	13,36		13,36
54	21,27		21,27
55	10,55		10,55

Parcelle	Surface totale	Surface HSY	Surface utile
56	8,85		8,85
57	9,67		9,67
58	9,28		9,28
59	12,76		12,76
60	10,38		10,38
61	14,77		14,77
62	20,10		20,10
63	8,30		8,30
64	12,15		12,15
65	14,46		14,46
66	8,14		8,14
67	21,99		21,99
68	10,27		10,27
69	11,33		11,33
70	28,44		28,44
71	16,02		16,02
72	14,19		14,19
73	16,51		16,51
74	25,84		25,84
75	25,98		25,98
76	18,85		18,85
77	15,51		15,51
78	12,29		12,29
79	11,62		11,62
80	15,61		15,61
81	36,00		36,00
82	16,70		16,70
83	18,28		18,28
84	14,75		14,75
85	27,42		27,42
86	8,53		8,53
87	20,92		20,92
88	11,78		11,78
89	10,99		10,99
90	11,42		11,42
91	21,02		21,02
92	6,38		6,38
93	23,79		23,79
94	19,80		19,80
95	17,33		17,33
96	16,36		16,36
97	19,80		19,80
98	19,74		19,74
99	5,20		5,20
100	11,47		11,47
101	7,43		7,43
102	11,08		11,08
103	12,34		12,34
104	10,48		10,48
105	17,49		17,49
106	24,76		24,76
107	17,04		17,04
108	11,96		11,96
109	12,34		12,34
110	12,36		12,36

Parcelle	Surface totale	Surface HSY	Surface utile
111	14,87		14,87
112	14,39		14,39
113	10,98		10,98
114	17,51		17,51
115	7,01		7,01
116	25,46		25,46
117	14,12		14,12
118	24,74		24,74
119	15,11		15,11
120	22,06		22,06
121	23,25		23,25
122	9,42		9,42
123	9,99		9,99
124	14,56		14,56
125	23,27		23,27
126	13,28		13,28
127	20,43		20,43
128	10,57		10,57
129	9,99		9,99
130	12,87		12,87
131	15,67		15,67
132	21,30		21,30
133	19,85		19,85
134	5,69		5,69
135	29,35		29,35
136	17,77	5,15	12,62
137	22,34	0,59	21,75
138	16,18		16,18
139	30,47	4,23	30,24
140	22,01	3,15	18,86
141	25,92	1,78	24,14
142	29,87		29,87
143	18,38		18,38
144	22,20	0,98	21,22
145	12,37		12,37
146	15,62		15,62
147	9,31		9,31
148	19,06		19,06
149	13,31		13,31
150	14,73		14,73
151	27,08		27,08
152	10,83		10,83
153	21,20		21,20
154	9,14		9,14
155	25,22		25,22
156	20,38		20,38
157	31,70		31,70
158	23,75		23,75
159	17,00		17,00
160	29,60		29,60
161	27,14		27,14
162	20,18		20,18
163	15,73		15,73
164	22,11		22,11
165	23,47	0,98	22,49

Parcelle	Surface totale	Surface HSY	Surface utile
166	18,76	0,66	18,10
167	18,43		18,43
168	12,99		12,99
169	15,96		15,96
170	7,92		7,92
171	28,81		28,81
172	6,48		6,48
173	17,32		17,32
174	22,87	1,03	21,84
175	12,10		12,10
176	16,08		16,08
177	20,63		20,63
178	0,32		0,32
179	25,05		25,05
180	14,40		14,40
181	25,65		25,65
182	14,20		14,20
183	19,04		19,04
184	12,67	0,62	12,05
185	20,68		20,68
186	19,56		19,56
187	17,01		17,01
188	9,67		9,67
189	12,52		12,52
190	18,92		18,92
191	11,73		11,73
192	0,94		0,94
193	18,30		18,30
194	71,30		71,30
195	44,76		44,76
196	14,32		14,32
197	25,18		25,18
198	49,69		49,69
199	27,49		27,49
200	68,64		68,64
201	50,97		50,97
202	18,72		18,72
203	18,01		18,01
204	31,00		31,00
205	35,99		35,99
206	60,26		60,26
207	65,38		65,38
208	31,26		31,26
209	20,26	0,13	20,13
210	21,32	2,62	18,70
211	21,49		21,49
212	36,57		36,57
213	13,73		13,73
214	7,80	5,37	2,43
215	10,37		10,37
820	26,64		26,64
920	11,55		11,55
total	4021,74	26,32	3995,42

4021,74

26,32

3995,42

DOCUMENT

Parcelle	Surface totale	Surface HSY	Surface utile
		0	0,05
	4021,74		3995,42

ONE

FD du Val de Senones série 2 possibilité régénération

Calcul des volumes initiaux 2008 dans le groupe de régénération 309,07 ha

Tableau : calcul du volume dans la partie du groupe de régénération inventoriée statistiquement 246,8 ha tarif Algan 13

Surface	246,8
Moyenne	332,41
Et échantillon	148,80
ET moyenne	8,77
Coefficient de variation	44,76
Erreur absolue (largeur de l'intervall de confiance)	17,26
Borne inférieure	315,15
Borne supérieure	349,66
Erreur relative %	5,19
Nombre de valeurs	288
Seuil de probabilité	5%

Volume / ha initial 2008 retenu : 332 m³

Calcul du volume parcelle 67 en régénération depuis 1998 tarif Algan 13

Surface initiale boisée 1998 : 16,92 ha

Volume initial 1998 : $V_i = 7320$ m³

Volume prélevé 1998/2007: $V_p = 2555$ m³

Volume résiduel = $V_i - V_p = V_r = 7320\text{m}^3 - 2555\text{m}^3 = 4765$ m³

Accroissement sur 10 ans = $A_c 10 = 6,92\text{ha} * 5\text{m}^3 * 0,5 * 10\text{ans} = 423$ m³

Volume initial 2008 = $V_r + A_c 10 = 4765\text{m}^3 + 423\text{m}^3 = 5188$ m³

Surface à régénérer 2008 = 9,98 ha

Calcul du volume initial 2008 sur la surface à régénérer (256,78 ha) :

VI inventaire statistique : = $332\text{m}^3 * 246,8\text{ha} = 81938$ m³

VI actualisé parcelle 67 : = 5188 m³

VI total Groupe de régénération = $5188 + 81938 = 87126$ m³

Volume relictuel sur les parties de parcelles déjà régénérées :

Parcelle 137 : 150 m³

Parcelle 151r : 150 m³

Total : 300 m³

Volume initial 2008 sur le groupe de régénération :

= $87126\text{m}^3 + 300\text{m}^3 = 87426$ m³

Calcul de la possibilité régénération

Parcelles à terminer

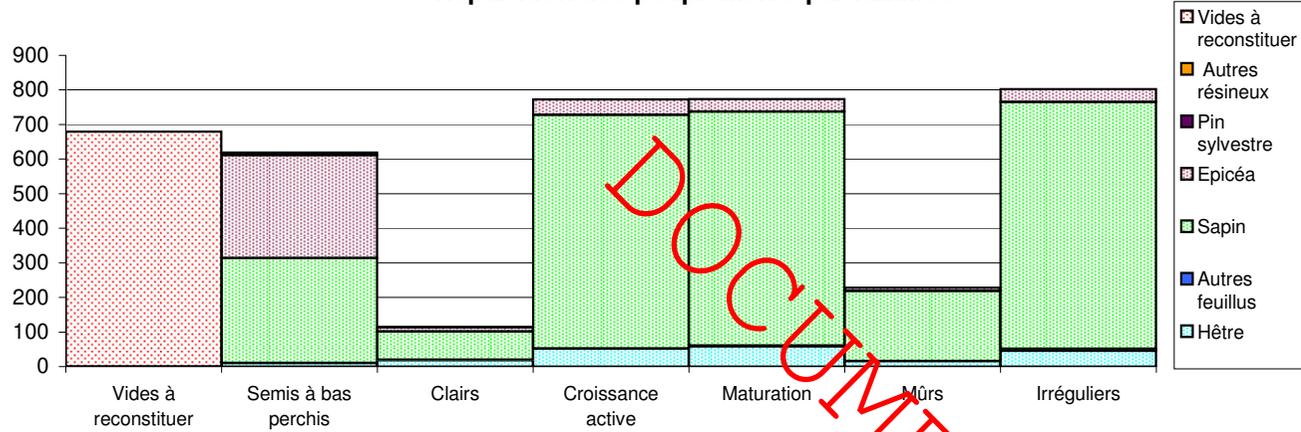
$$P = (V_i/20) + s * b^{\circ} * Z$$

$$P = (87\,426/20) + 256,78 * 5 * 0,5 = 5\,013 \text{ m}^3$$

Possibilité régénération : 5 000 m³

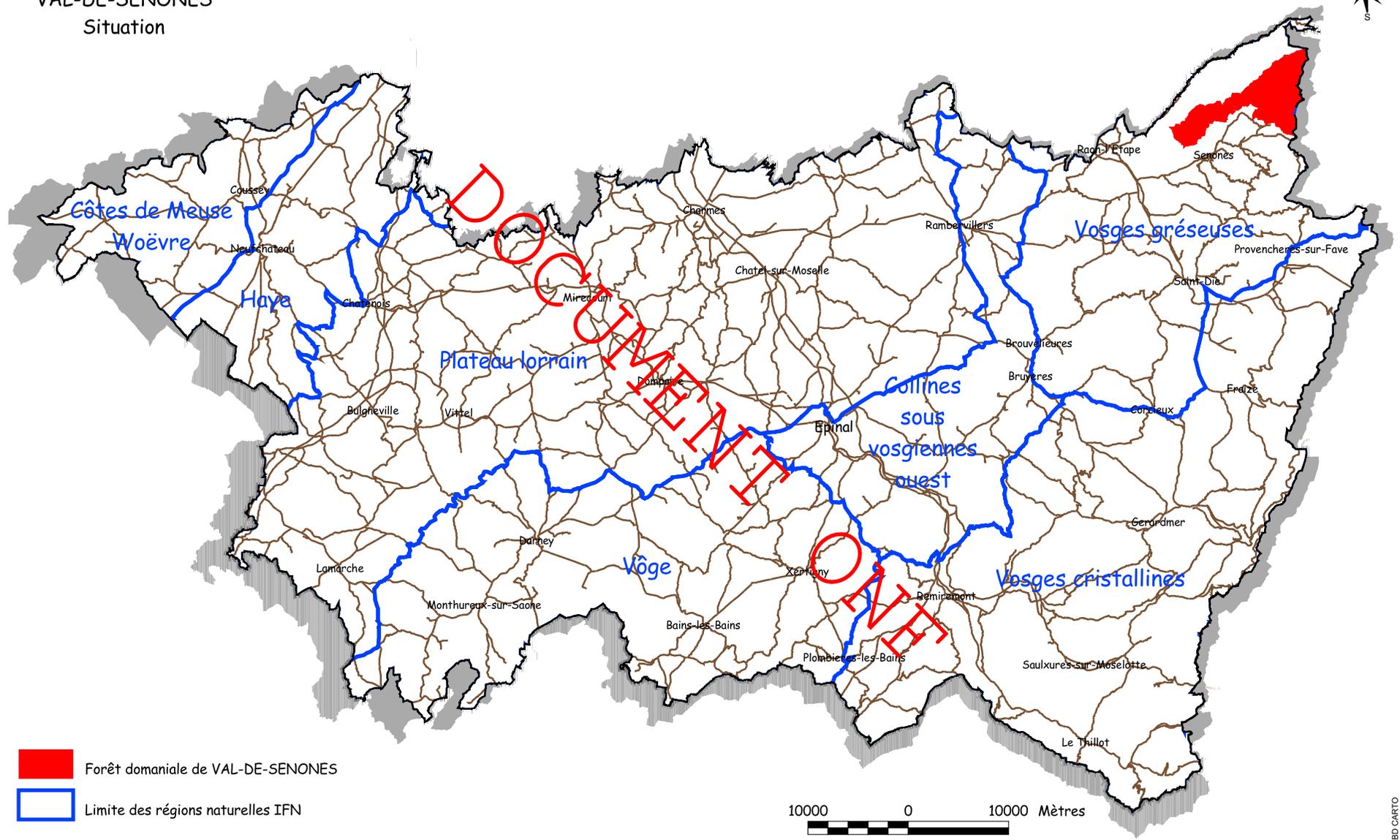
DOCUMENT ONE

Répartition des peuplements par familles



DOCUMENT ONE

FORET DOMANIALE DE
VAL-DE-SENONES
Situation

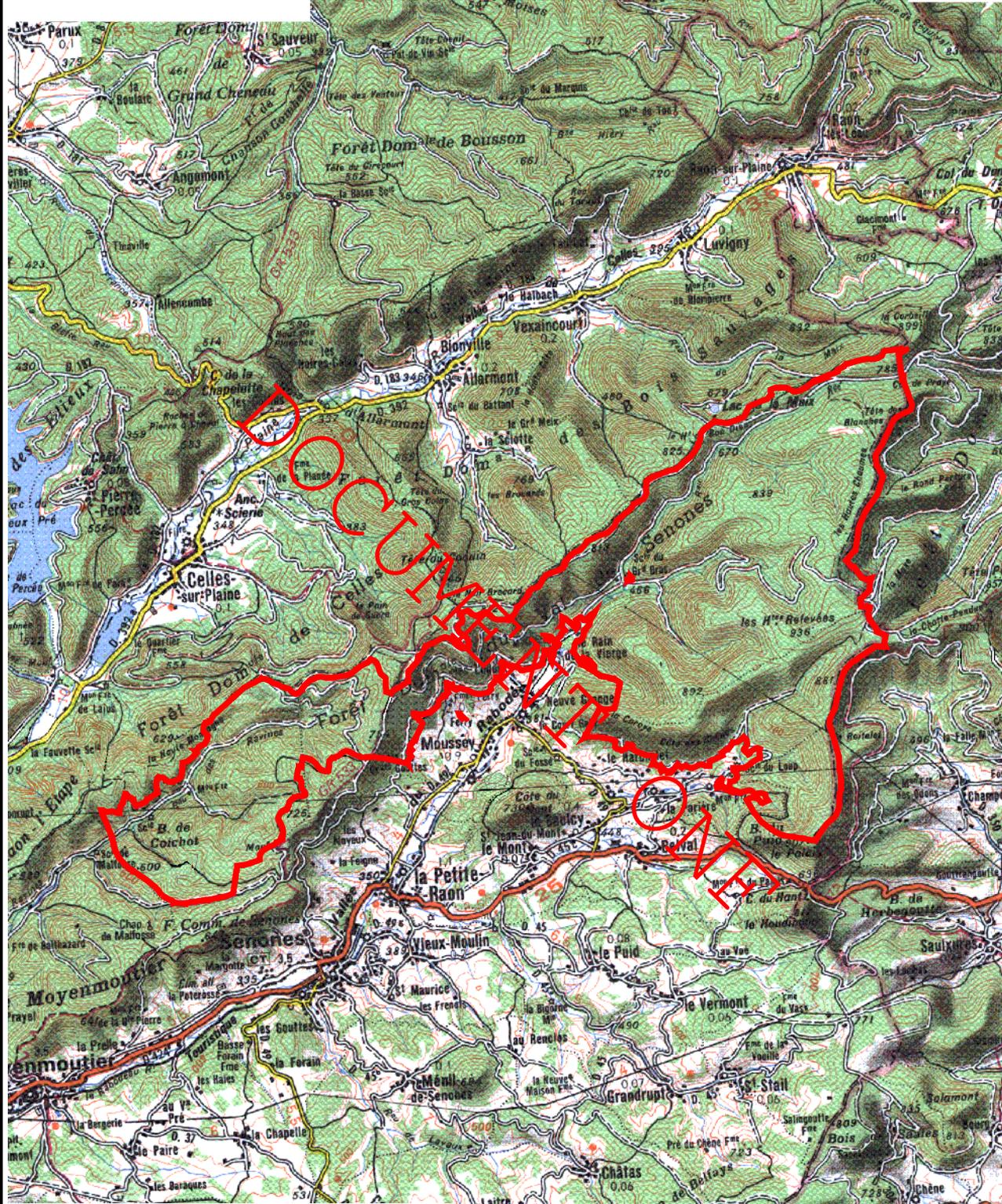


-  Forêt domaniale de VAL-DE-SENONES
-  Limite des régions naturelles IFN

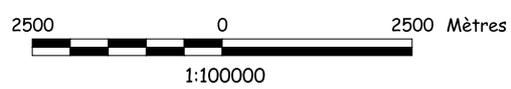
10000 0 10000 Mètres
1:550000

© IGN - BD CARTO

FORET DOMANIALE DE
VAL-DE-SENONES
Situation



 Forêt domaniale de VAL-DE-SENONES

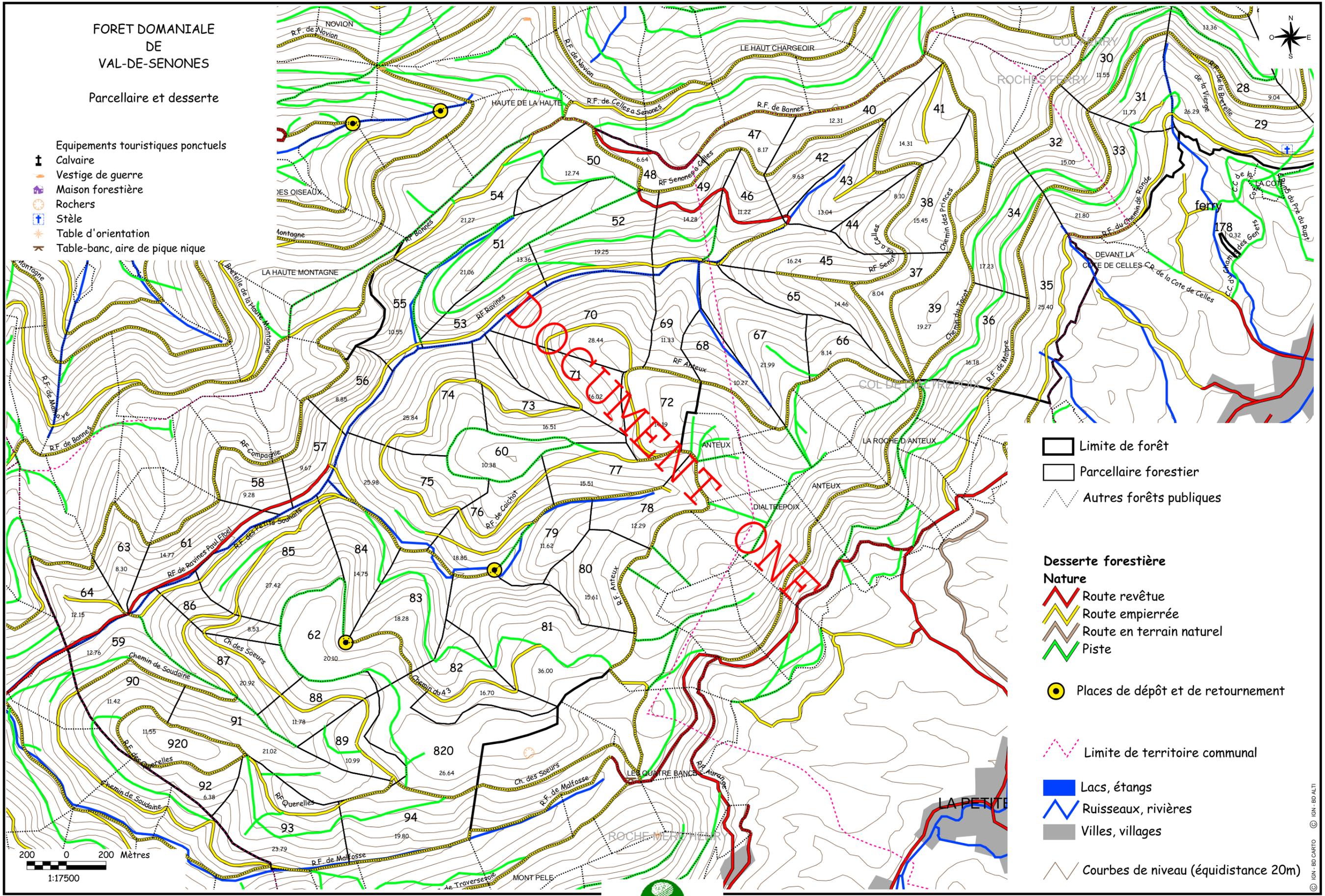


FORET DOMANIALE
DE
VAL-DE-SENONES

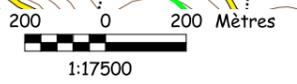
Parcellaire et desserte

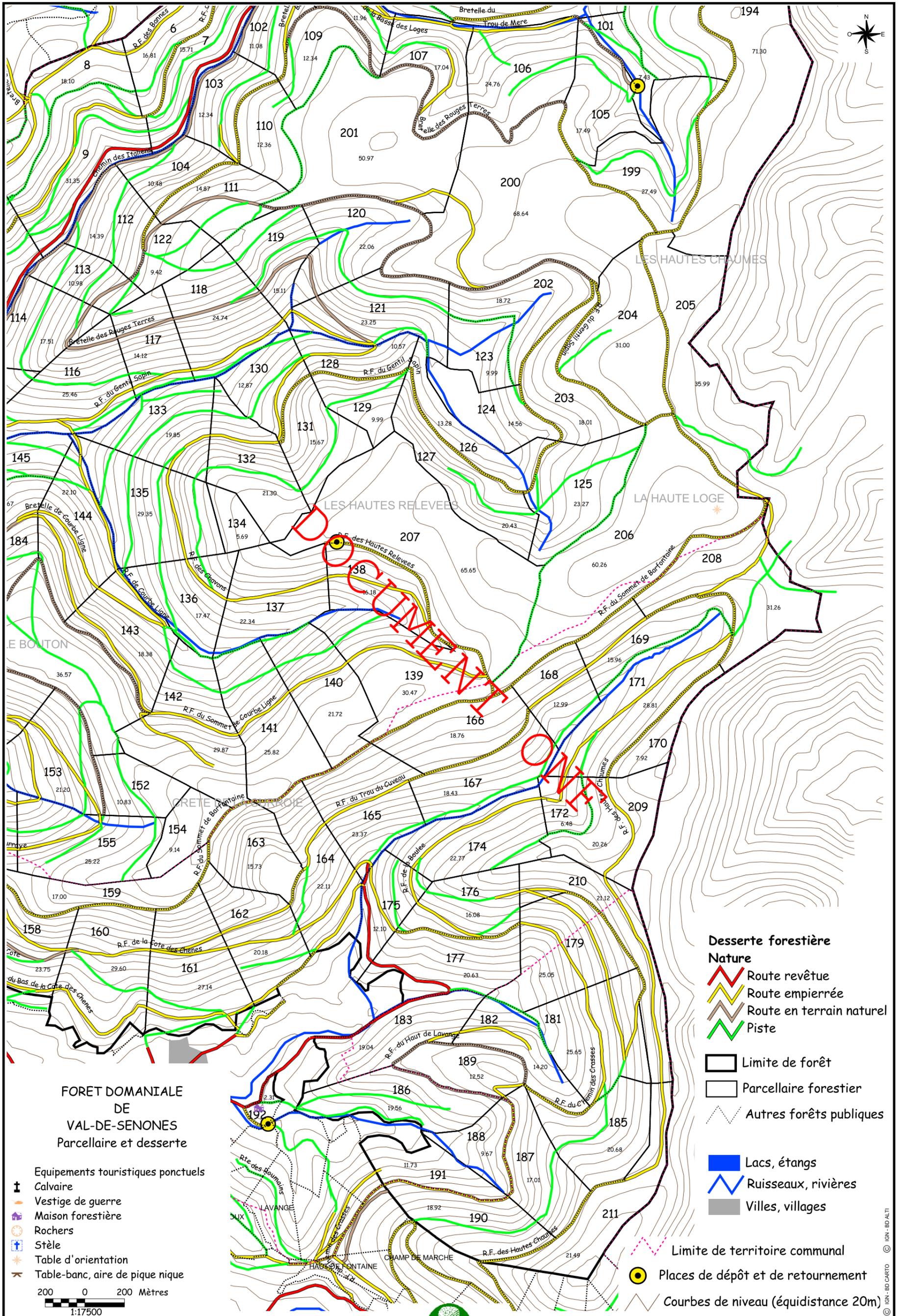
Equipements touristiques ponctuels

-  Calvaire
-  Vestige de guerre
-  Maison forestière
-  Rochers
-  Stèle
-  Table d'orientation
-  Table-banc, aire de pique nique



-  Limite de forêt
-  Parcellaire forestier
-  Autres forêts publiques
- Desserte forestière**
- Nature**
-  Route revêtue
-  Route empierrée
-  Route en terrain naturel
-  Piste
-  Places de dépôt et de retournement
-  Limite de territoire communal
-  Lacs, étangs
-  Ruisseaux, rivières
-  Villes, villages
-  Courbes de niveau (équidistance 20m)

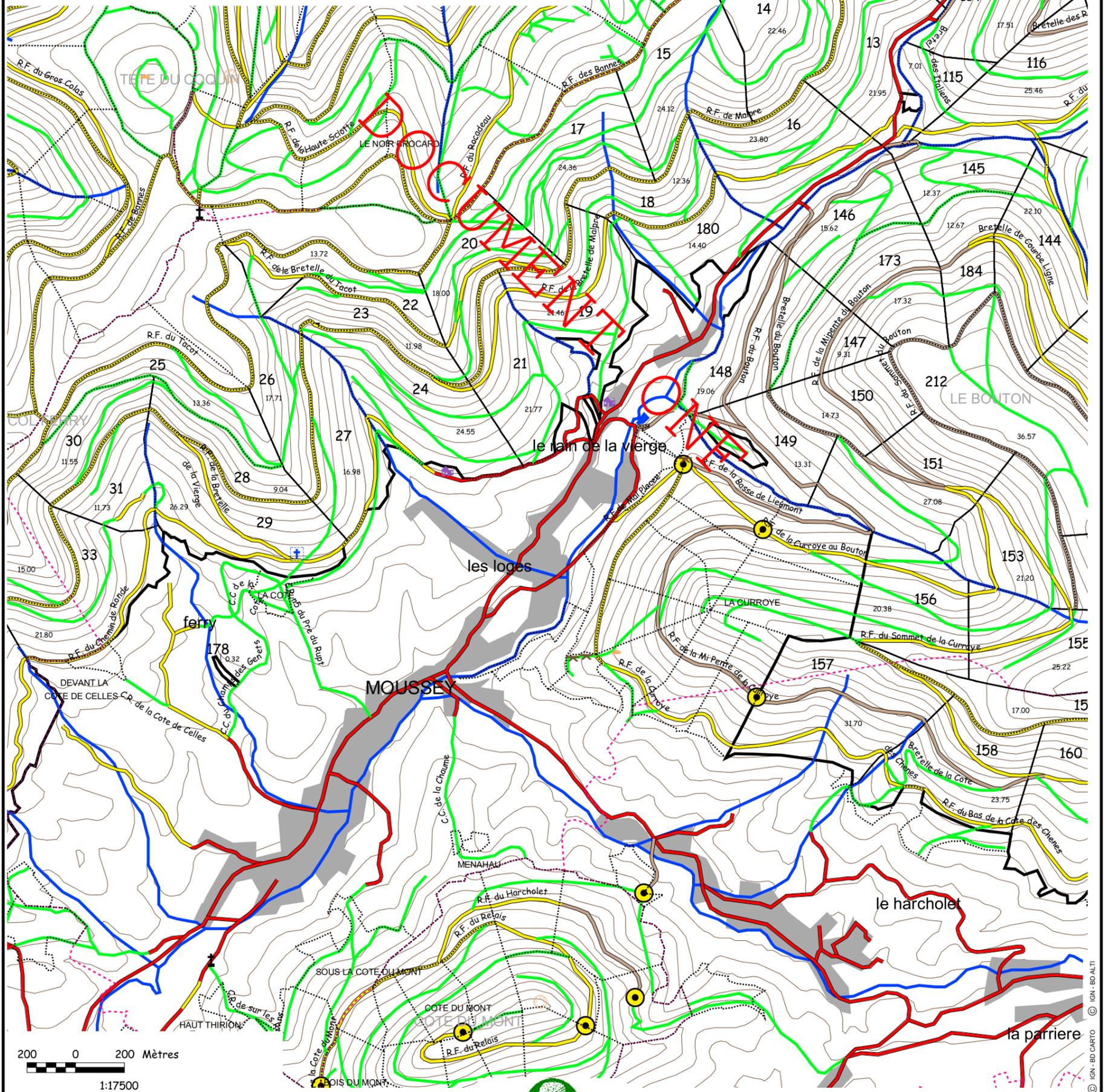


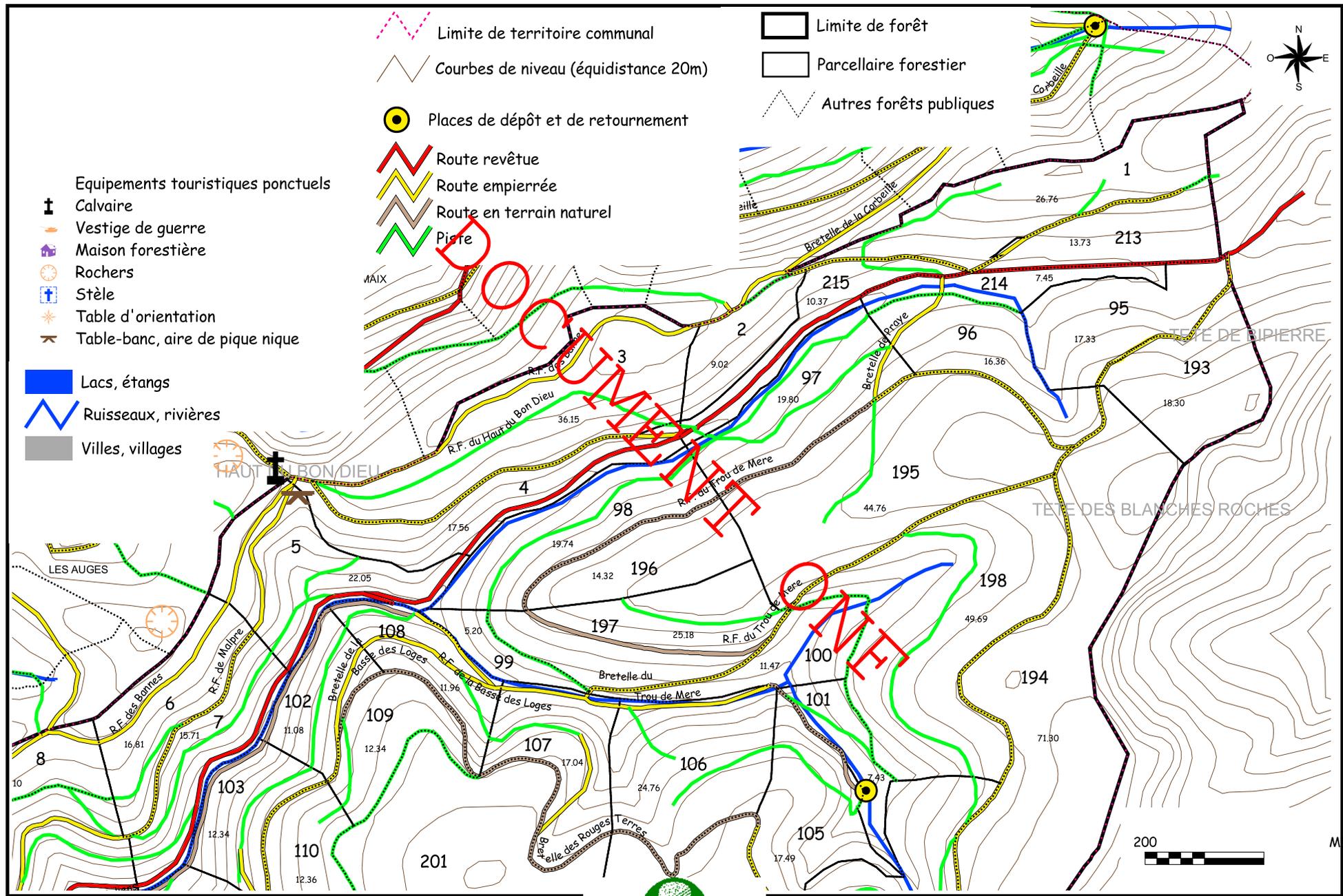


FORET DOMANIALE DE VAL-DE-SENONES

Parcellaire et desserte

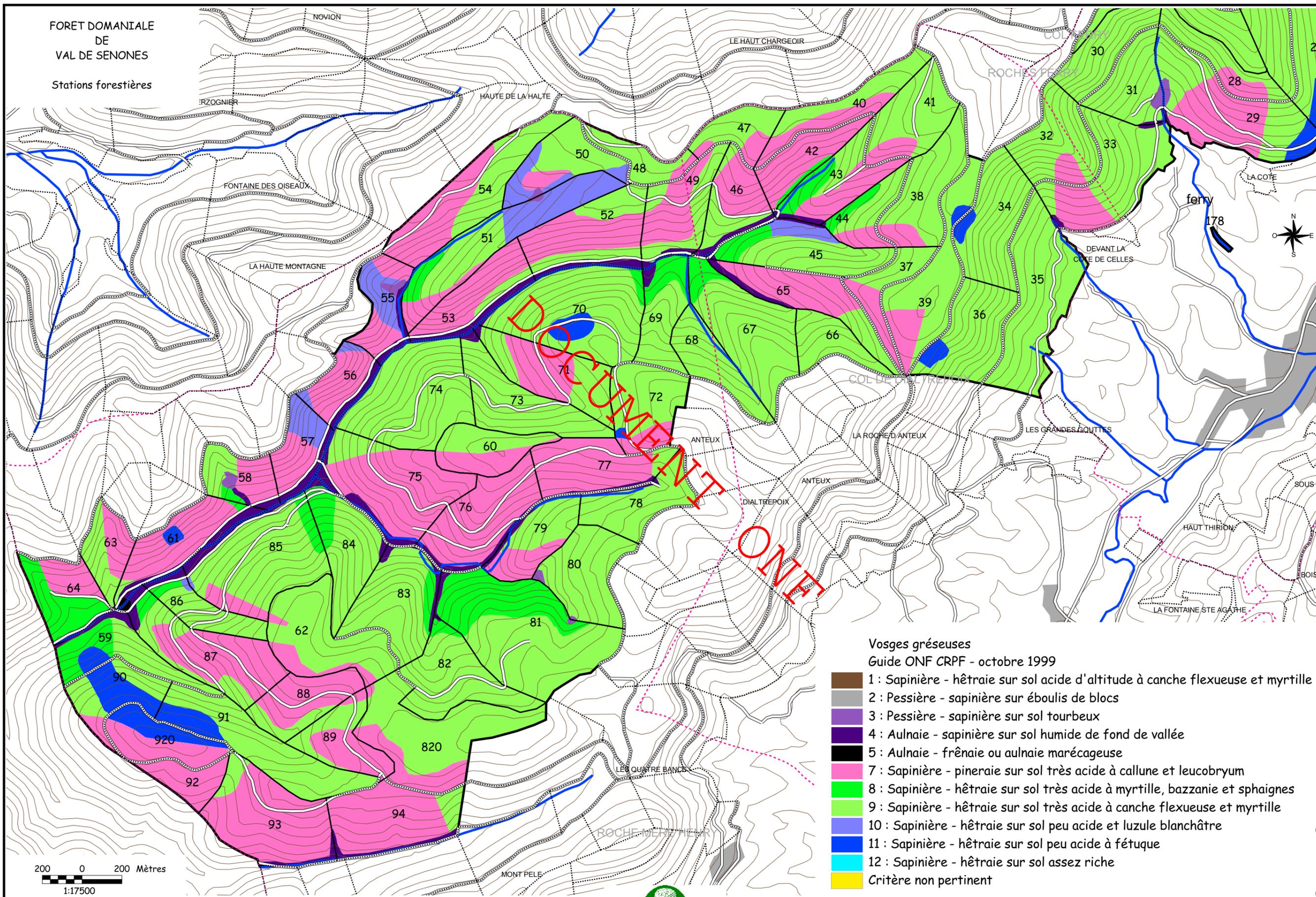
- | | |
|--|---|
| <p>Equipements touristiques ponctuels</p> <ul style="list-style-type: none"> Calvaire Vestige de guerre Maison forestière Rochers Stèle Table d'orientation Table-banc, aire de pique nique | <ul style="list-style-type: none"> Limite de forêt Parcellaire forestier Autres forêts publiques |
| <ul style="list-style-type: none"> Limite de territoire communal Lacs, étangs Ruisseaux, rivières Villes, villages Courbes de niveau (équidistance 20m) | <p>Desserte forestière</p> <p>Nature</p> <ul style="list-style-type: none"> Route revêtue Route empierrée Route en terrain naturel Piste <p> Places de dépôt et de retournement</p> |





FORET DOMANIALE
DE
VAL DE SENONÈS

Stations forestières

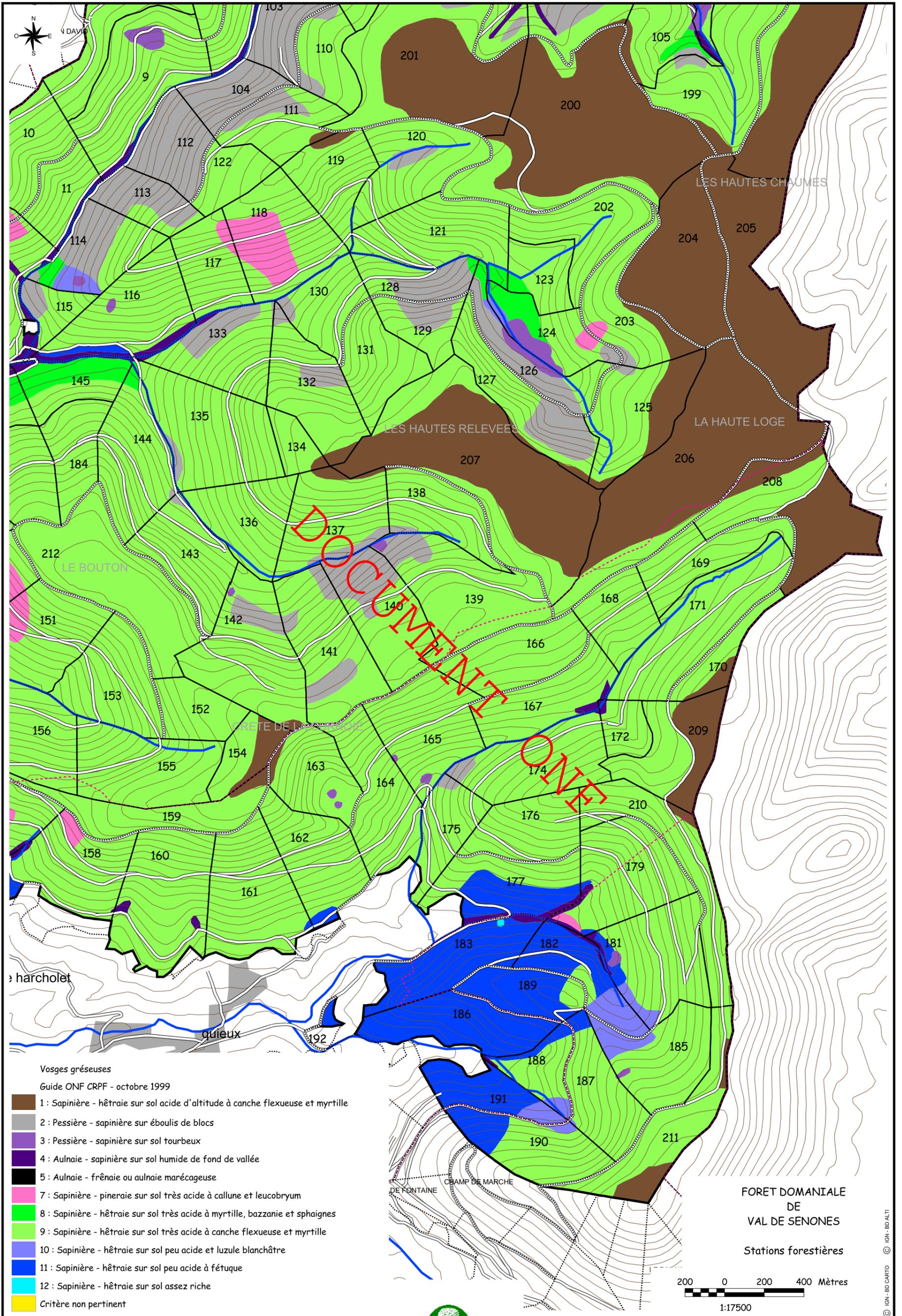


Vosges gréseuses

Guide ONF CRPF - octobre 1999

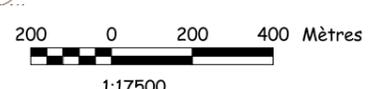
- 1 : Sapinière - hêtraie sur sol acide d'altitude à canche flexueuse et myrtille
- 2 : Pessière - sapinière sur éboulis de blocs
- 3 : Pessière - sapinière sur sol tourbeux
- 4 : Aulnaie - sapinière sur sol humide de fond de vallée
- 5 : Aulnaie - frênaie ou aulnaie marécageuse
- 7 : Sapinière - pineraie sur sol très acide à callune et leucobryum
- 8 : Sapinière - hêtraie sur sol très acide à myrtille, bazzanie et sphaignes
- 9 : Sapinière - hêtraie sur sol très acide à canche flexueuse et myrtille
- 10 : Sapinière - hêtraie sur sol peu acide et luzule blanchâtre
- 11 : Sapinière - hêtraie sur sol peu acide à fétuque
- 12 : Sapinière - hêtraie sur sol assez riche
- Critère non pertinent

200 0 200 Mètres
1:17500



- Vosges gréseuses
 Guide ONF CRPF - octobre 1999
- 1 : Sapinière - hêtraie sur sol acide d'altitude à canche flexueuse et myrtille
 - 2 : Pessière - sapinière sur éboulis de blocs
 - 3 : Pessière - sapinière sur sol tourbeux
 - 4 : Aulnaie - sapinière sur sol humide de fond de vallée
 - 5 : Aulnaie - frênaie ou aulnaie marécageuse
 - 7 : Sapinière - pineraie sur sol très acide à callune et leucobryum
 - 8 : Sapinière - hêtraie sur sol très acide à myrtille, bazzanie et sphaignes
 - 9 : Sapinière - hêtraie sur sol très acide à canche flexueuse et myrtille
 - 10 : Sapinière - hêtraie sur sol peu acide et luzule blanchâtre
 - 11 : Sapinière - hêtraie sur sol peu acide à fétuque
 - 12 : Sapinière - hêtraie sur sol assez riche
 - Critère non pertinent

FORET DOMANIALE
 DE
 VAL DE SENONES
 Stations forestières

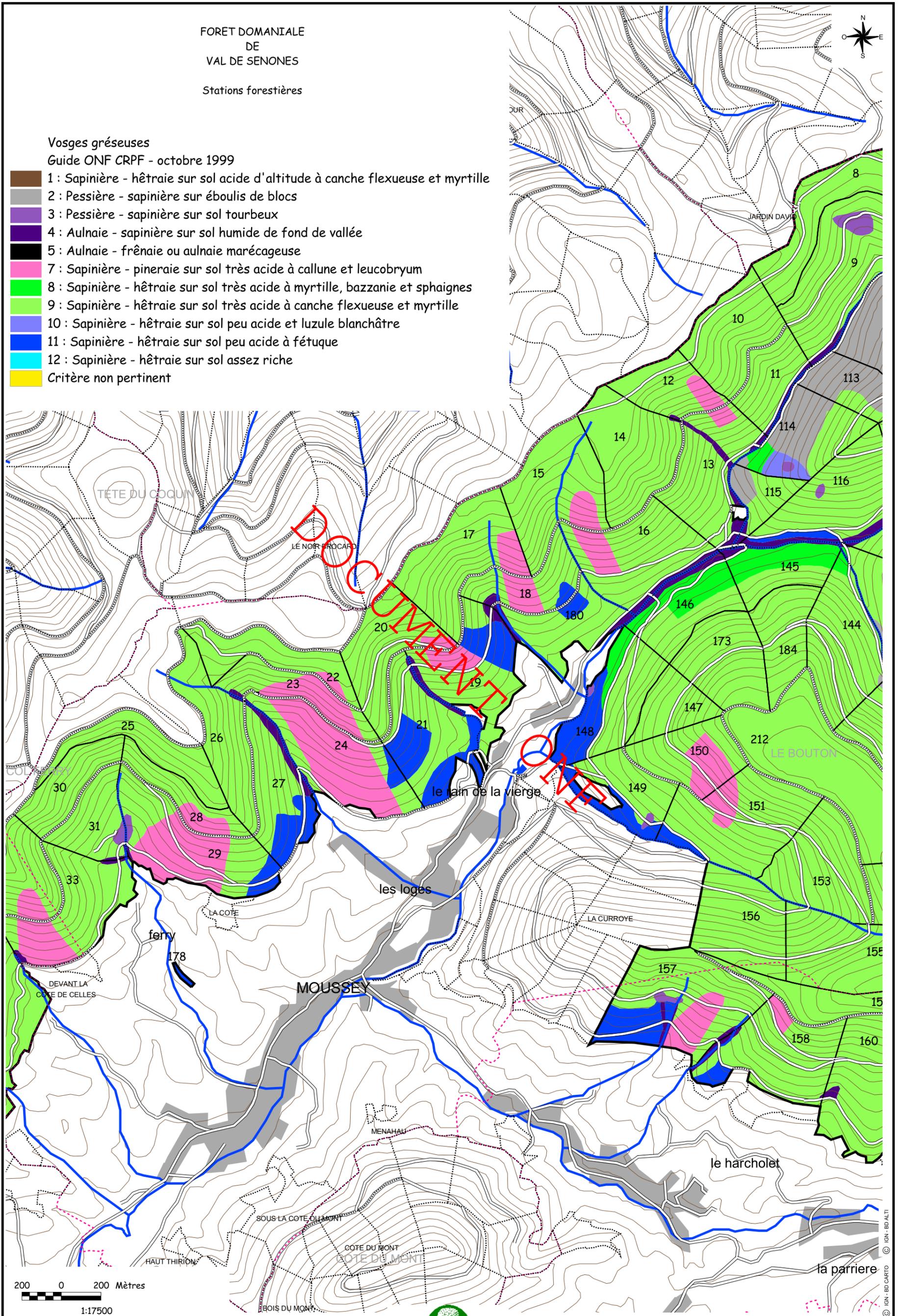


FORET DOMANIALE
DE
VAL DE SENONES
Stations forestières

Vosges gréseuses

Guide ONF CRPF - octobre 1999

- 1 : Sapinière - hêtraie sur sol acide d'altitude à canche flexueuse et myrtille
- 2 : Pessière - sapinière sur éboulis de blocs
- 3 : Pessière - sapinière sur sol tourbeux
- 4 : Aulnaie - sapinière sur sol humide de fond de vallée
- 5 : Aulnaie - frênaie ou aulnaie marécageuse
- 7 : Sapinière - pineraie sur sol très acide à callune et leucobryum
- 8 : Sapinière - hêtraie sur sol très acide à myrtille, bazzanie et sphaignes
- 9 : Sapinière - hêtraie sur sol très acide à canche flexueuse et myrtille
- 10 : Sapinière - hêtraie sur sol peu acide et luzule blanchâtre
- 11 : Sapinière - hêtraie sur sol peu acide à fétuque
- 12 : Sapinière - hêtraie sur sol assez riche
- Critère non pertinent



FORET DOMANIALE
DE
VAL DE SENONES

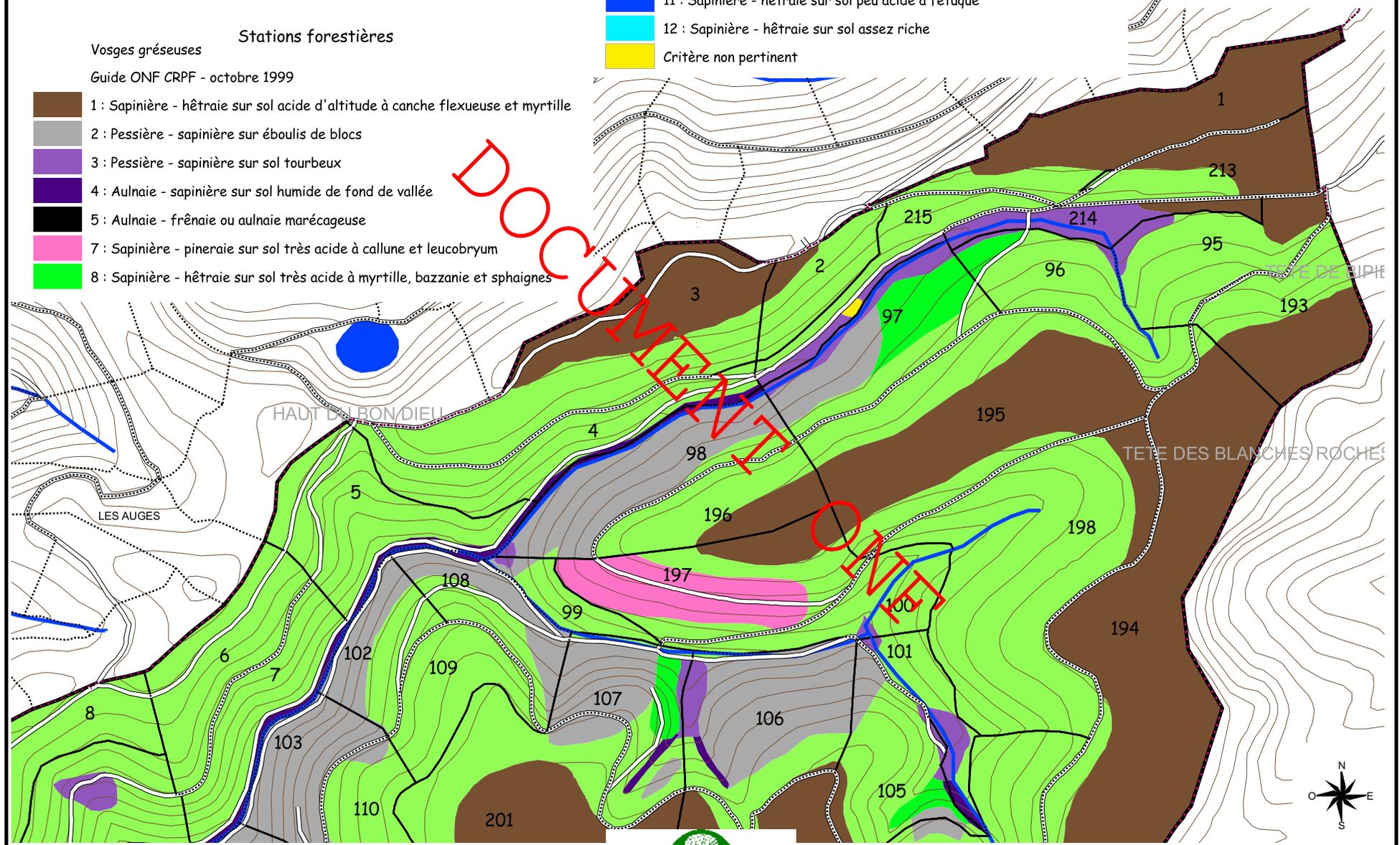
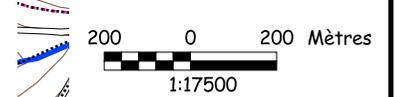
Stations forestières

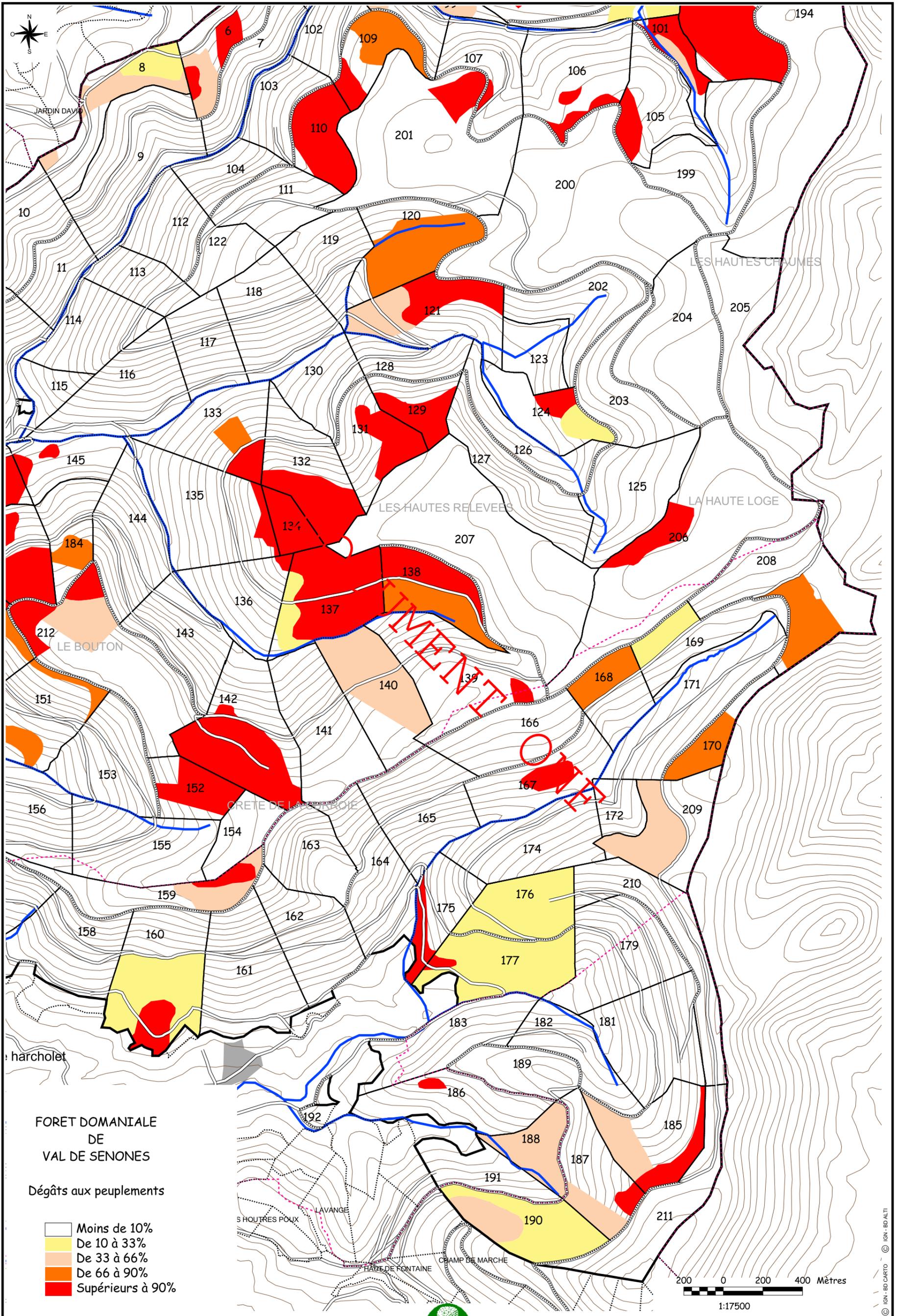
Vosges gréseuses

Guide ONF CRPF - octobre 1999

- 1 : Sapinière - hêtraie sur sol acide d'altitude à canche flexueuse et myrtille
- 2 : Pessière - sapinière sur éboulis de blocs
- 3 : Pessière - sapinière sur sol tourbeux
- 4 : Aulnaie - sapinière sur sol humide de fond de vallée
- 5 : Aulnaie - frênaie ou aulnaie marécageuse
- 7 : Sapinière - pineraie sur sol très acide à callune et leucobryum
- 8 : Sapinière - hêtraie sur sol très acide à myrtille, bazzanie et sphaignes

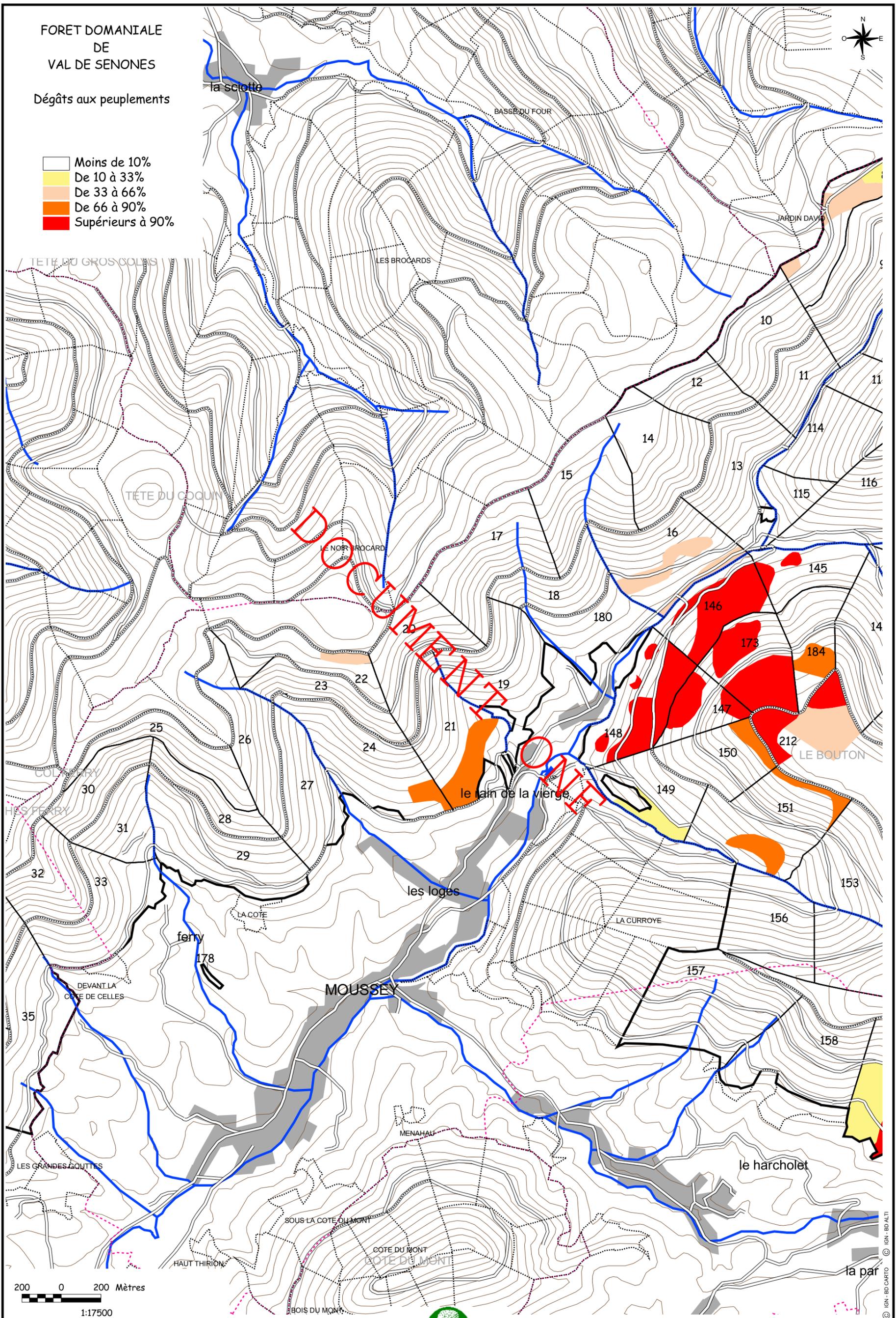
- 9 : Sapinière - hêtraie sur sol très acide à canche flexueuse et myrtille
- 10 : Sapinière - hêtraie sur sol peu acide et luzule blanchâtre
- 11 : Sapinière - hêtraie sur sol peu acide à fétuque
- 12 : Sapinière - hêtraie sur sol assez riche
- Critère non pertinent





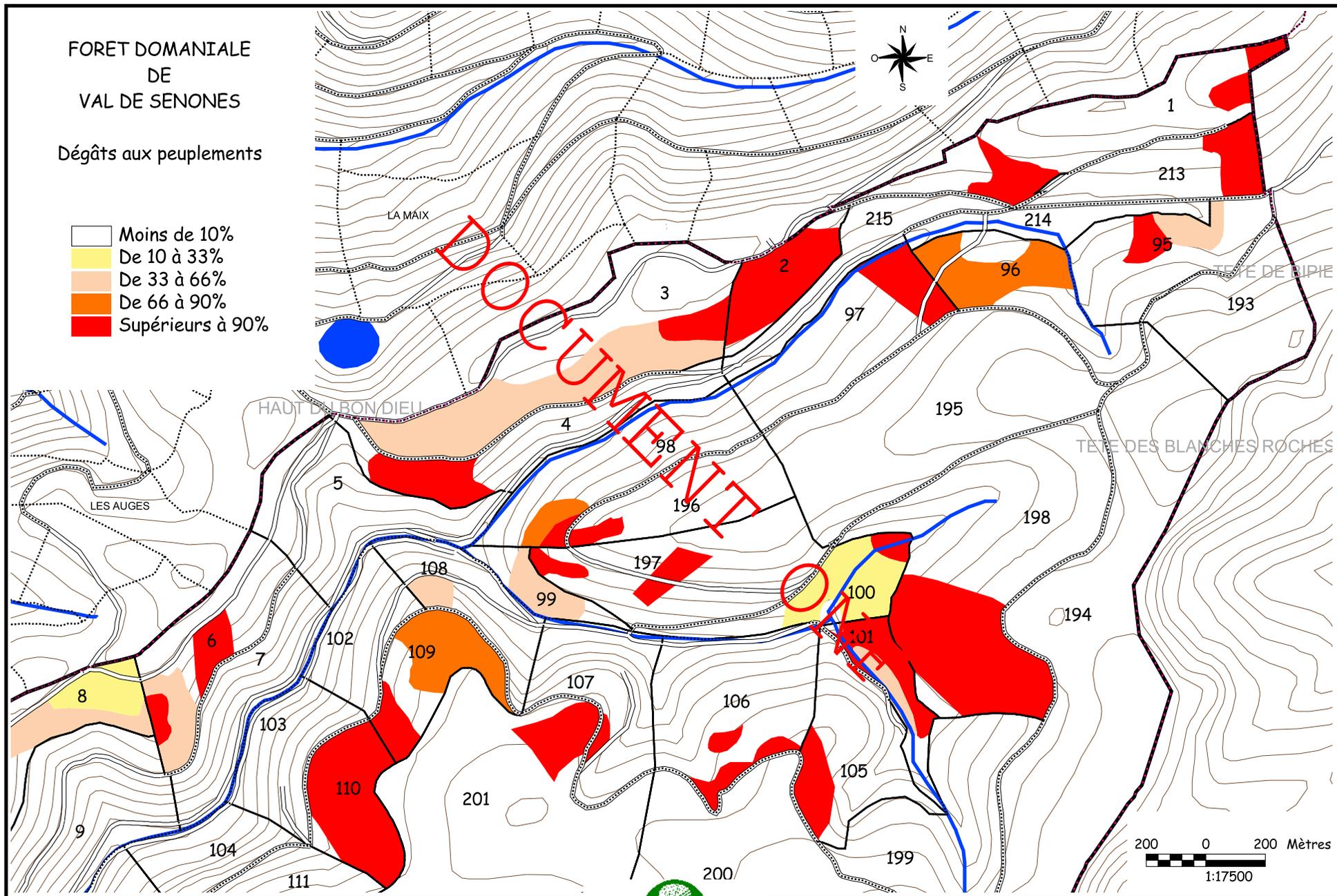
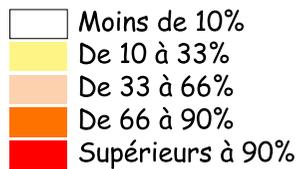
FORET DOMANIALE
DE
VAL DE SENONES

Dégâts aux peuplements



FORET DOMANIALE DE VAL DE SENONES

Dégâts aux peuplements

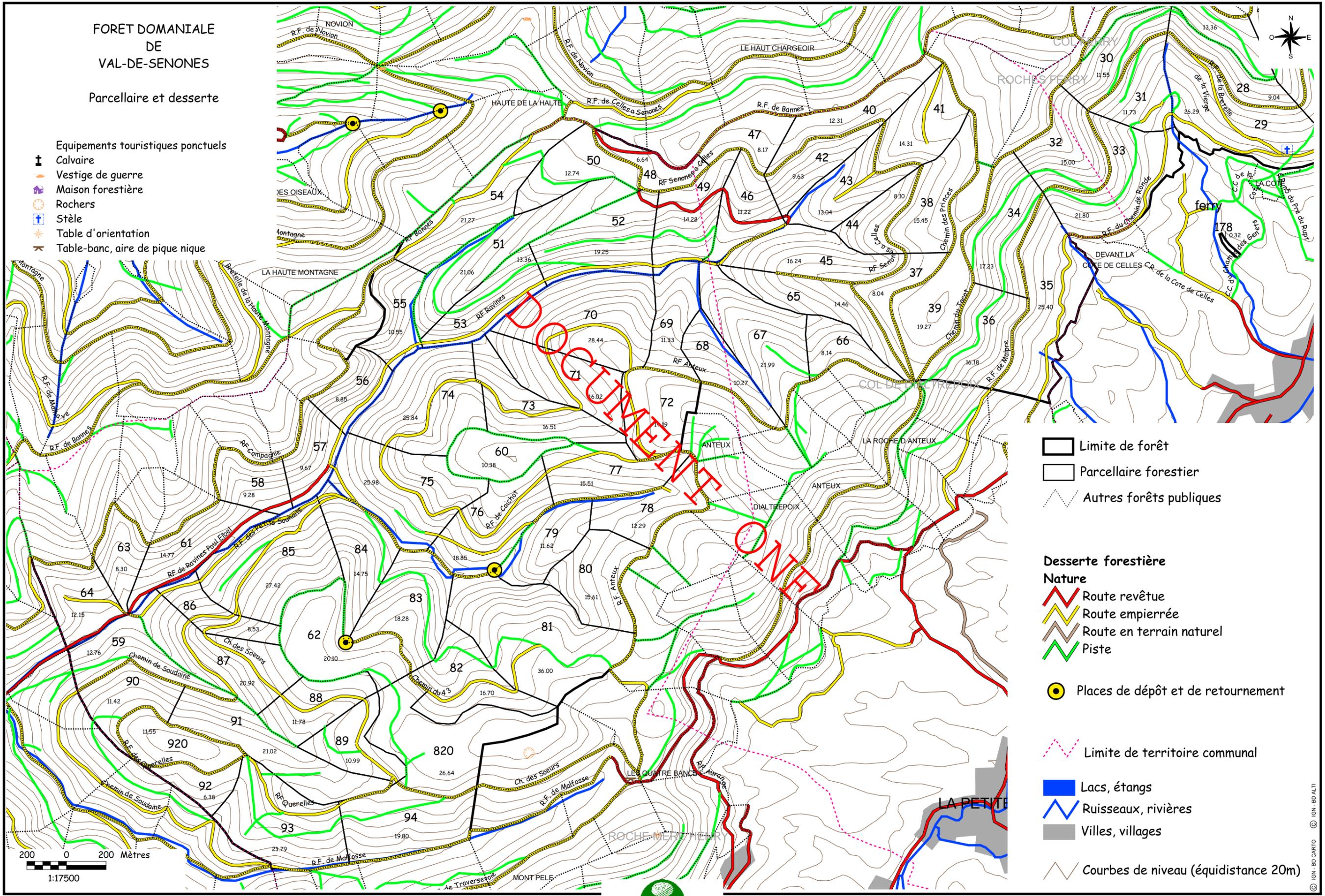


FORET DOMANIALE
DE
VAL-DE-SENONES

Parcellaire et desserte

Equipements touristiques ponctuels

-  Calvaire
-  Vestige de guerre
-  Maison forestière
-  Rochers
-  Stèle
-  Table d'orientation
-  Table-banc, aire de pique nique



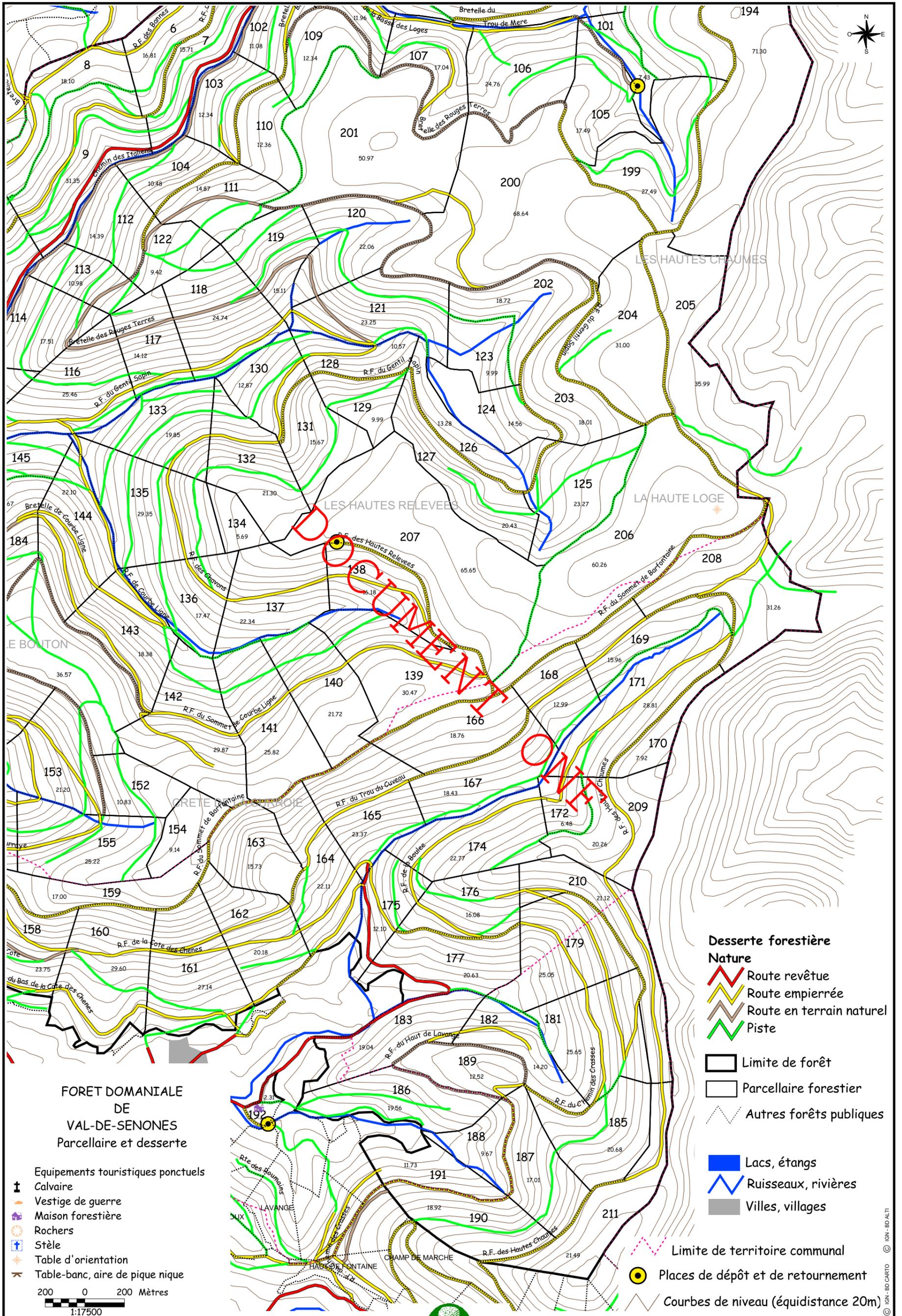
-  Limite de forêt
-  Parcellaire forestier
-  Autres forêts publiques

- Desserte forestière**
- Nature**
-  Route revêtue
-  Route empierrée
-  Route en terrain naturel
-  Piste

-  Places de dépôt et de retournement

-  Limite de territoire communal
-  Lacs, étangs
-  Ruisseaux, rivières
-  Villes, villages
-  Courbes de niveau (équidistance 20m)

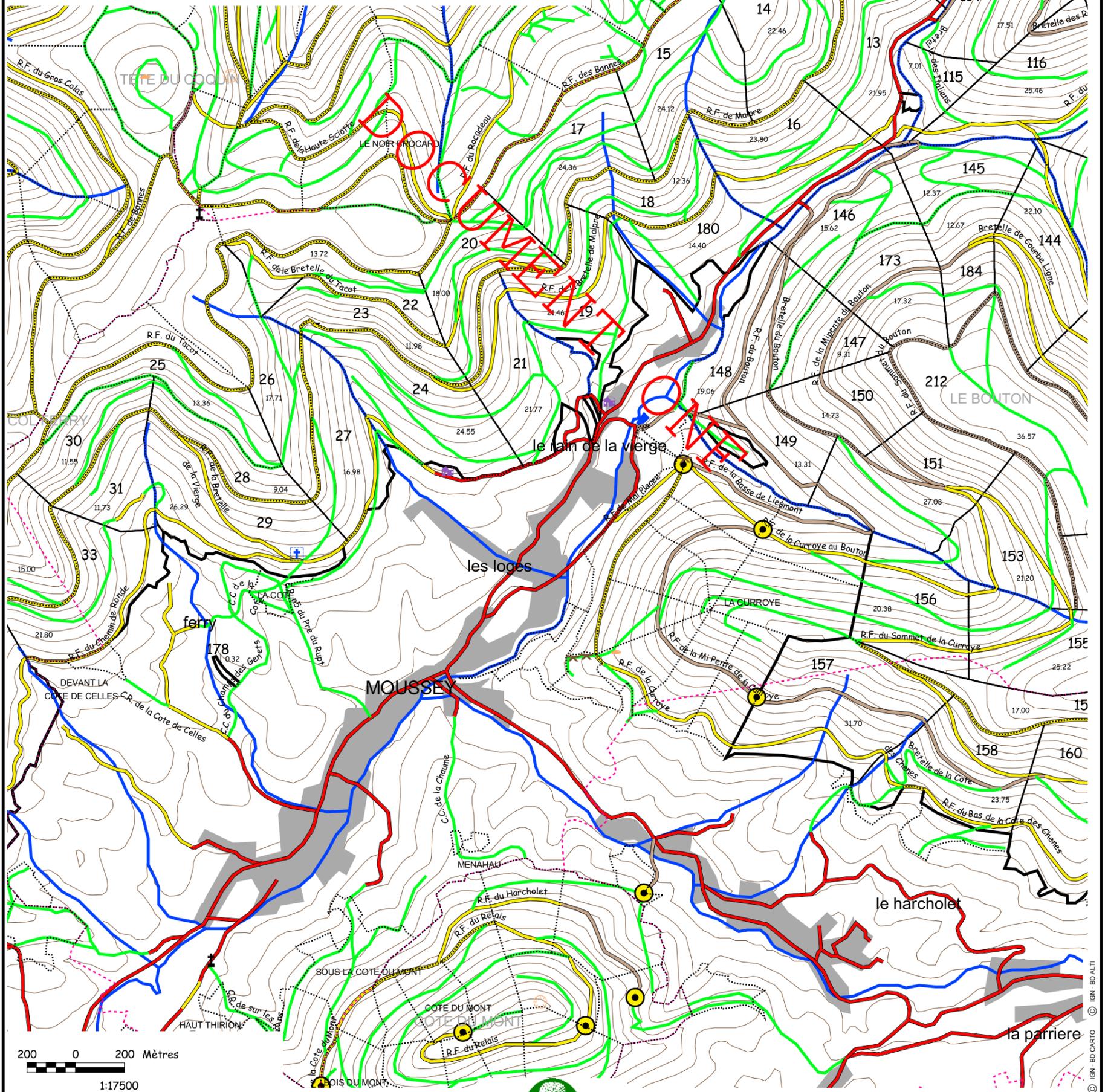
200 0 200 Mètres
1:17500

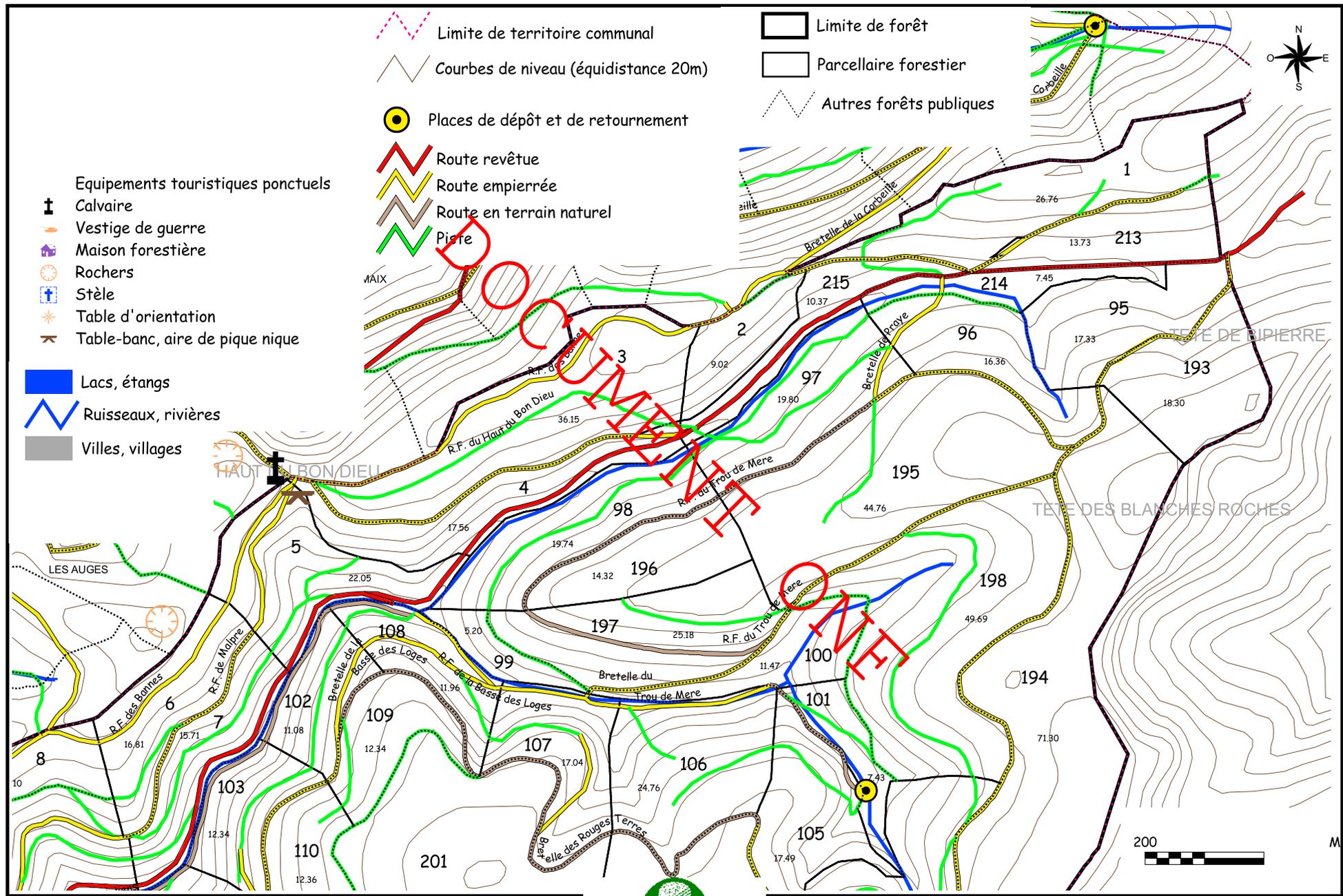


FORET DOMANIALE DE VAL-DE-SENONES

Parcellaire et desserte

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Equipements touristiques ponctuels | Limite de forêt |
| Calvaire | Parcellaire forestier |
| Vestige de guerre | Autres forêts publiques |
| Maison forestière | |
| Rochers | |
| Stèle | |
| Table d'orientation | |
| Table-banc, aire de pique nique | |
| Limite de territoire communal | |
| Lacs, étangs | Desserte forestière |
| Ruisseaux, rivières | Nature |
| Villes, villages | Route revêtue |
| Courbes de niveau (équidistance 20m) | Route empierrée |
| | Route en terrain naturel |
| | Piste |
| | Places de dépôt et de retournement |





Limite de territoire communal
 Courbes de niveau (équidistance 20m)

Limite de forêt
 Parcelle forestier
 Autres forêts publiques

Placs de dépôt et de retournement

Route revêtue
 Route empierrée
 Route en terrain naturel
 Piste

Equipements touristiques ponctuels
 Calvaire
 Vestige de guerre
 Maison forestière
 Rochers
 Stèle
 Table d'orientation
 Table-banc, aire de pique nique

Lacs, étangs
 Ruisseaux, rivières
 Villes, villages

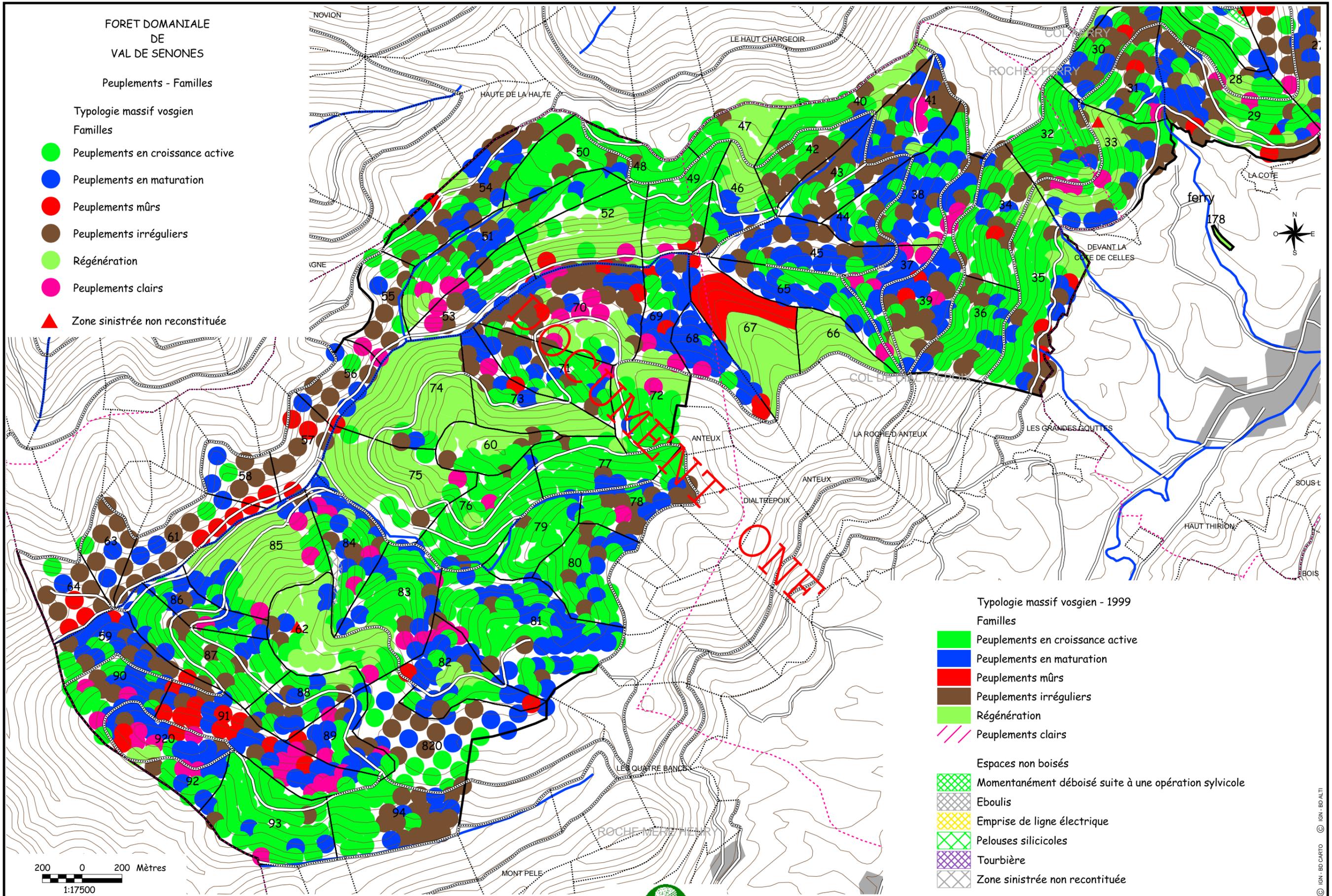
FORET DOMANIALE
DE
VAL DE SENONES

Peuplements - Familles

Typologie massif vosgien

Familles

- Peuplements en croissance active
- Peuplements en maturation
- Peuplements mûrs
- Peuplements irréguliers
- Régénération
- Peuplements clairs
- ▲ Zone sinistrée non reconstituée



Typologie massif vosgien - 1999

Familles

- Peuplements en croissance active
- Peuplements en maturation
- Peuplements mûrs
- Peuplements irréguliers
- Régénération
- Peuplements clairs

Espaces non boisés

- Momentanément déboisé suite à une opération sylvicole
- Eboulis
- Emprise de ligne électrique
- Pelouses silicoles
- Tourbière
- Zone sinistrée non reconstituée

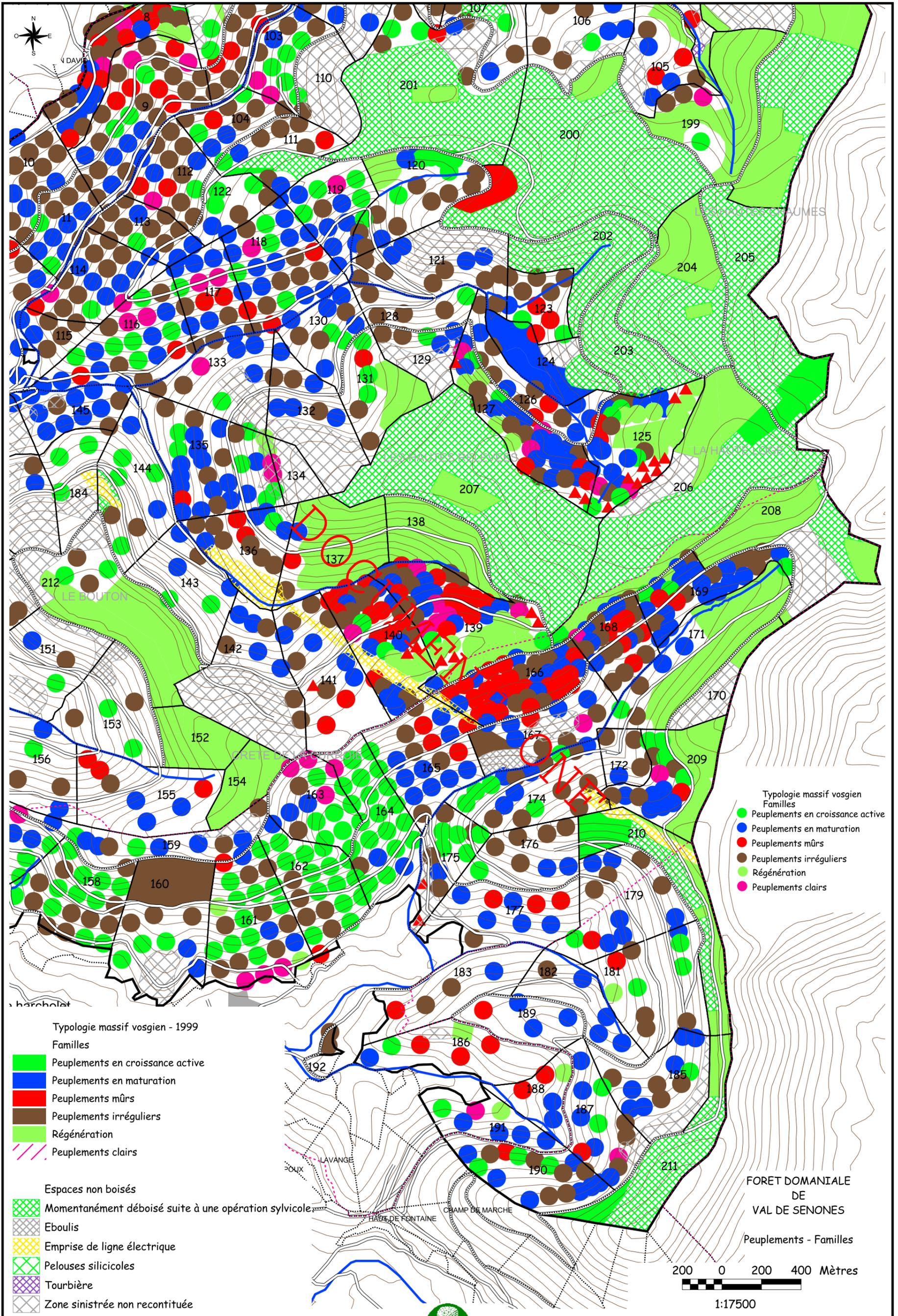
200 0 200 Mètres
1:17500

Département des Vosges



SIG Epinal JANVIER 2008

© IGN - BD CARTO © IGN - BD ALTI



FORET DOMANIALE
DE
VAL DE SENONES

Peuplements - Familles

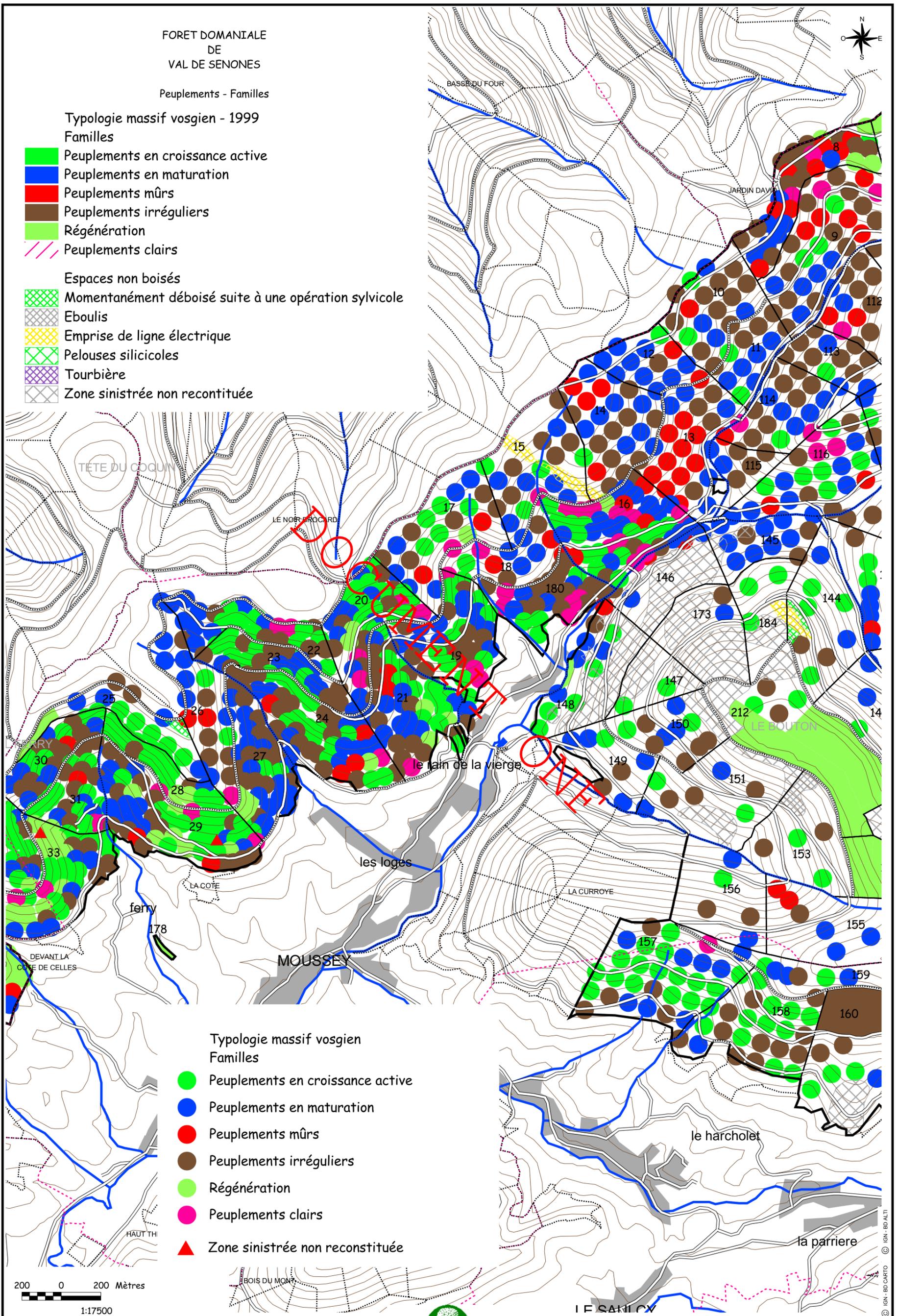
Typologie massif vosgien - 1999

Familles

- Peuplements en croissance active
- Peuplements en maturation
- Peuplements mûrs
- Peuplements irréguliers
- Régénération
- Peuplements clairs

Espaces non boisés

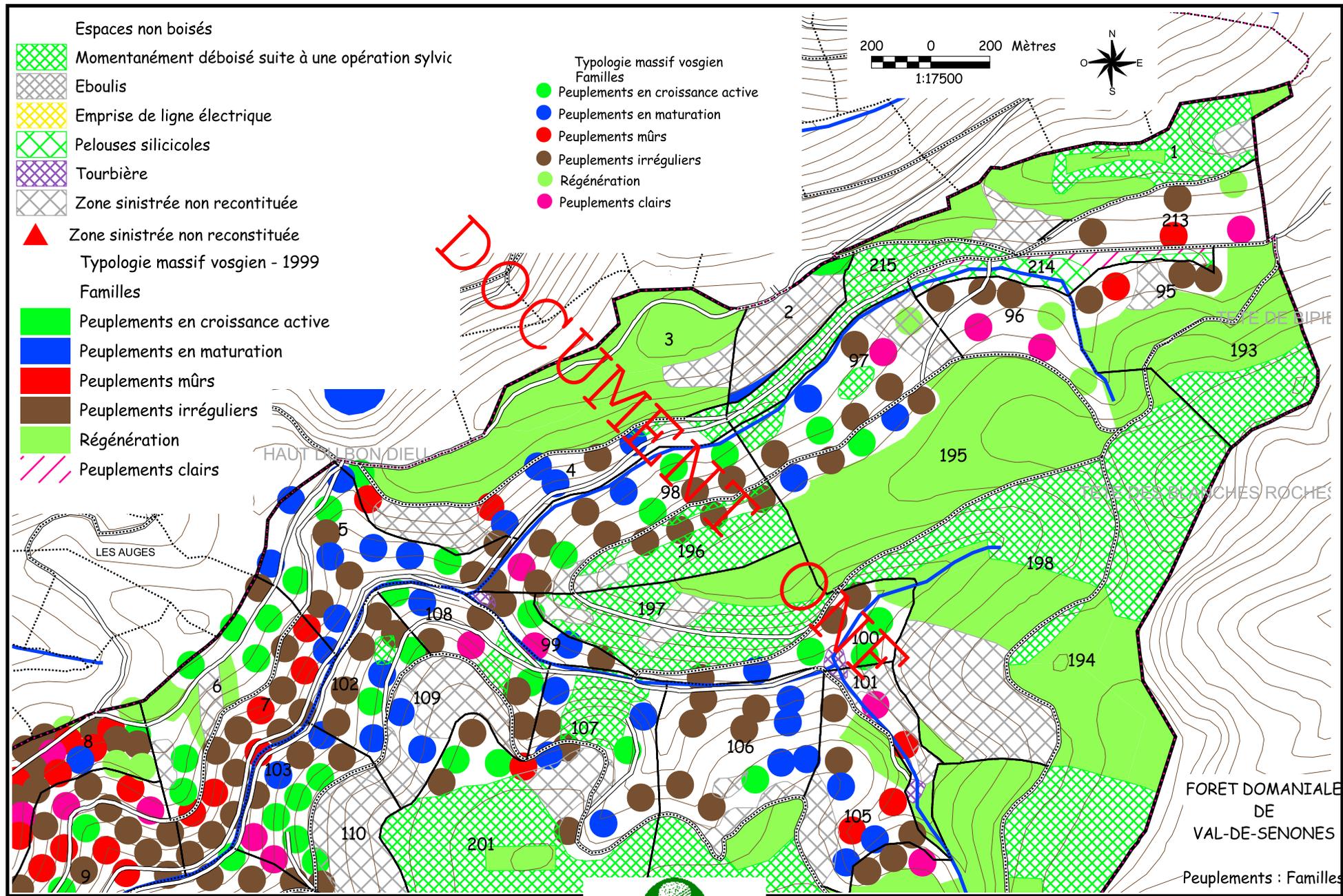
- Momentanément déboisé suite à une opération sylvicole
- Eboulis
- Emprise de ligne électrique
- Pelouses silicoles
- Tourbière
- Zone sinistrée non reconstituée



Typologie massif vosgien
Familles

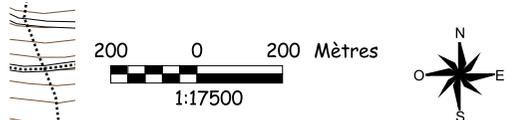
- Peuplements en croissance active
- Peuplements en maturation
- Peuplements mûrs
- Peuplements irréguliers
- Régénération
- Peuplements clairs
- ▲ Zone sinistrée non reconstituée

200 0 200 Mètres
1:17500



- Espaces non boisés
- Momentanément déboisé suite à une opération sylvic
- Eboulis
- Emprise de ligne électrique
- Pelouses silicicoles
- Tourbière
- Zone sinistrée non reconstituée

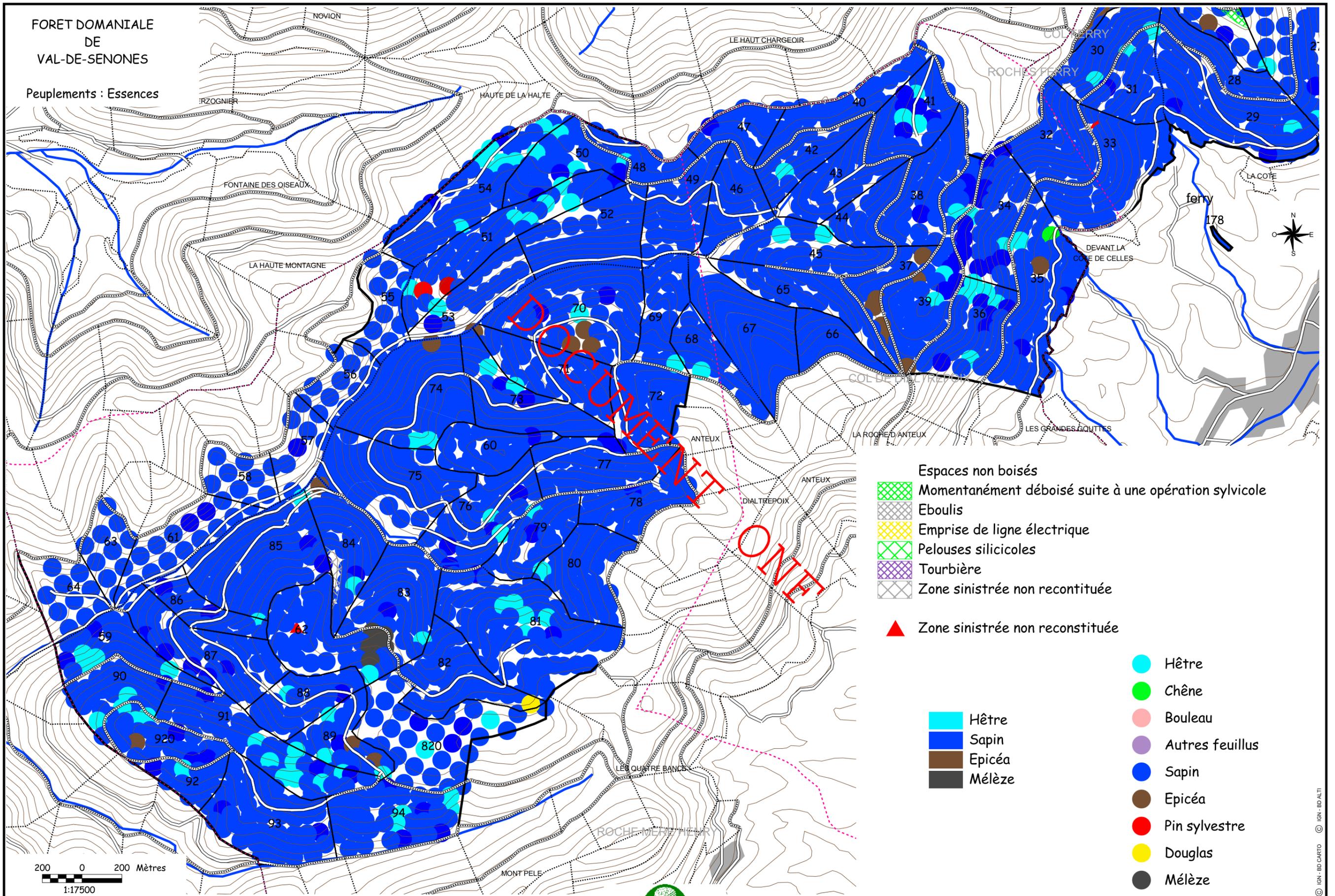
- Typologie massif vosgien
- Familles
- Peuplements en croissance active
 - Peuplements en maturation
 - Peuplements mûrs
 - Peuplements irréguliers
 - Régénération
 - Peuplements clairs



- ▲ Zone sinistrée non reconstituée
- Typologie massif vosgien - 1999
- Familles
- Peuplements en croissance active
- Peuplements en maturation
- Peuplements mûrs
- Peuplements irréguliers
- Régénération
- Peuplements clairs

**FORET DOMANIALE
DE
VAL-DE-SENONES**

Peuplements : Essences



- Espaces non boisés**
- Momentanément déboisé suite à une opération sylvicole
 - Eboulis
 - Emprise de ligne électrique
 - Pelouses silicoles
 - Tourbière
 - Zone sinistrée non reconstituée

Zone sinistrée non reconstituée

- Hêtre
- Sapin
- Epicéa
- Mélèze

- Hêtre
- Chêne
- Bouleau
- Autres feuillus
- Sapin
- Epicéa
- Pin sylvestre
- Douglas
- Mélèze

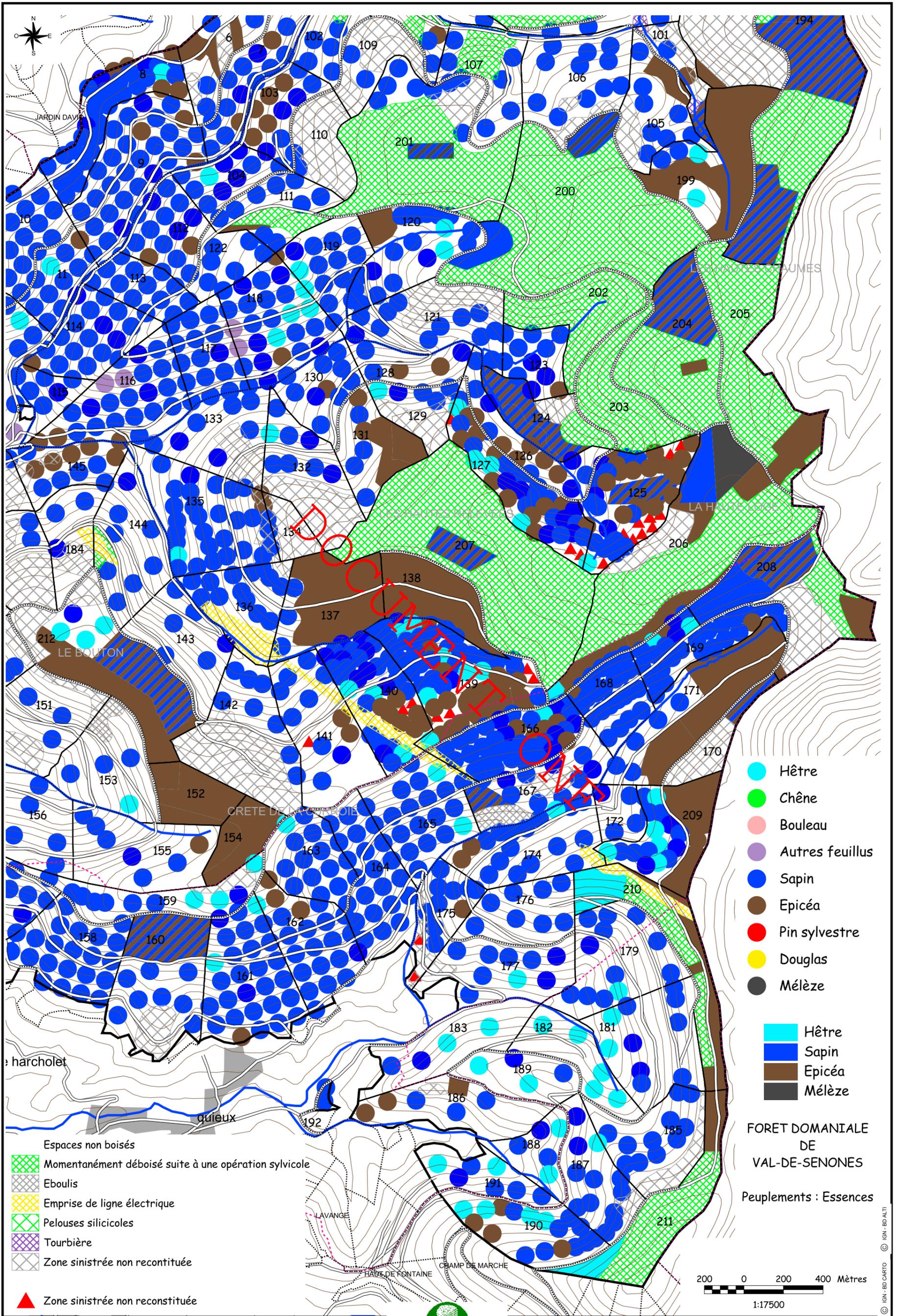
200 0 200 Mètres
1:17500

Département des Vosges



SIG Epinal JANVIER 2008

© IGN - BD CARTO © IGN - BD ALTI



- Espaces non boisés
- Momentanément déboisé suite à une opération sylvicole
- Eboulis
- Emprise de ligne électrique
- Pelouses silicoles
- Tourbière
- Zone sinistrée non reconstituée
- ▲ Zone sinistrée non reconstituée

- Hêtre
 - Chêne
 - Bouleau
 - Autres feuillus
 - Sapin
 - Epicéa
 - Pin sylvestre
 - Douglas
 - Mélèze
-
- Hêtre
 - Sapin
 - Epicéa
 - Mélèze

FORET DOMANIALE DE VAL-DE-SENONES

Peuplements : Essences

FORET DOMANIALE
DE
VAL-DE-SENONES

Peuplements : Essences

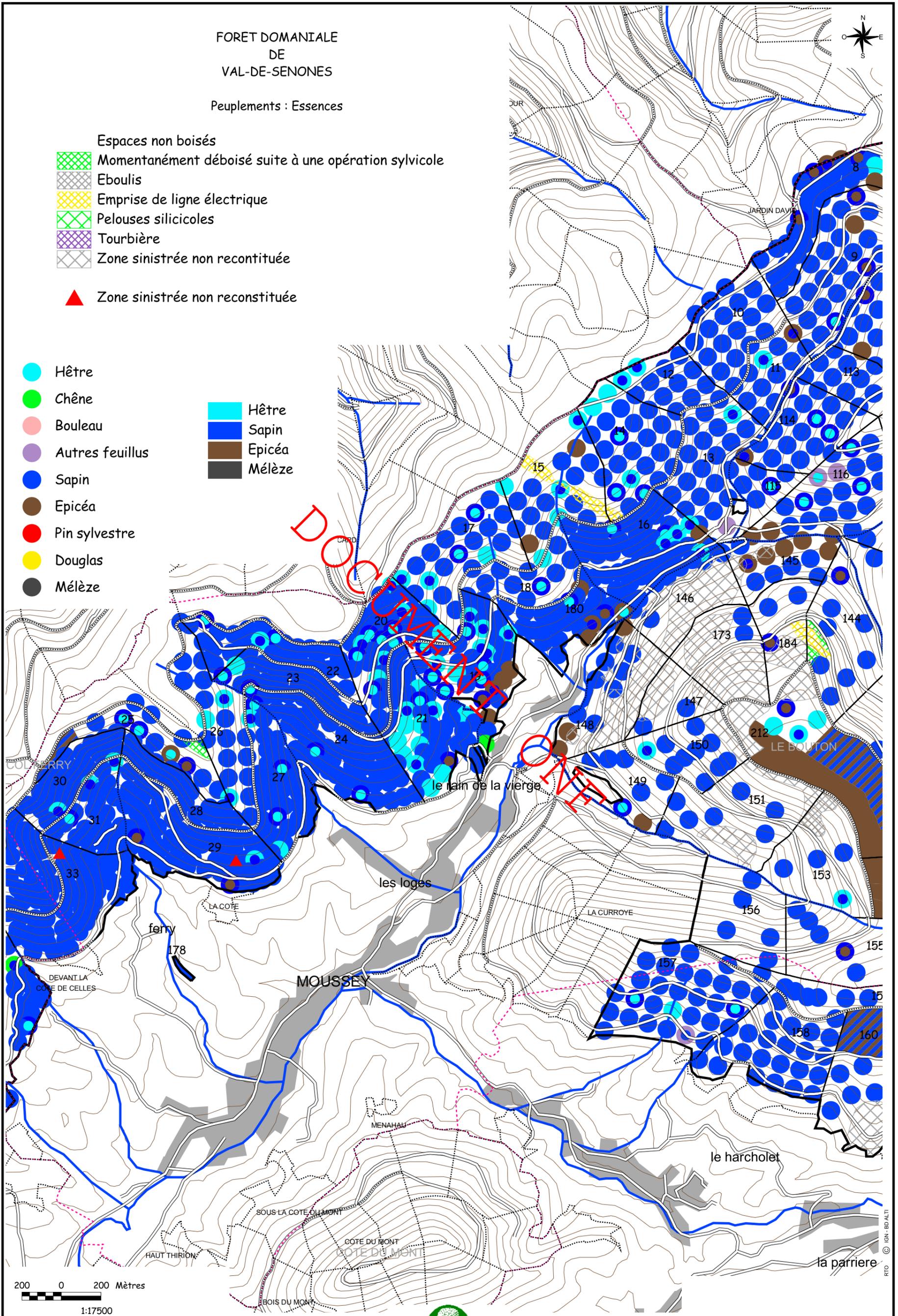
Espaces non boisés

-  Momentanément déboisé suite à une opération sylvicole
-  Eboulis
-  Emprise de ligne électrique
-  Pelouses silicoles
-  Tourbière
-  Zone sinistrée non reconstituée

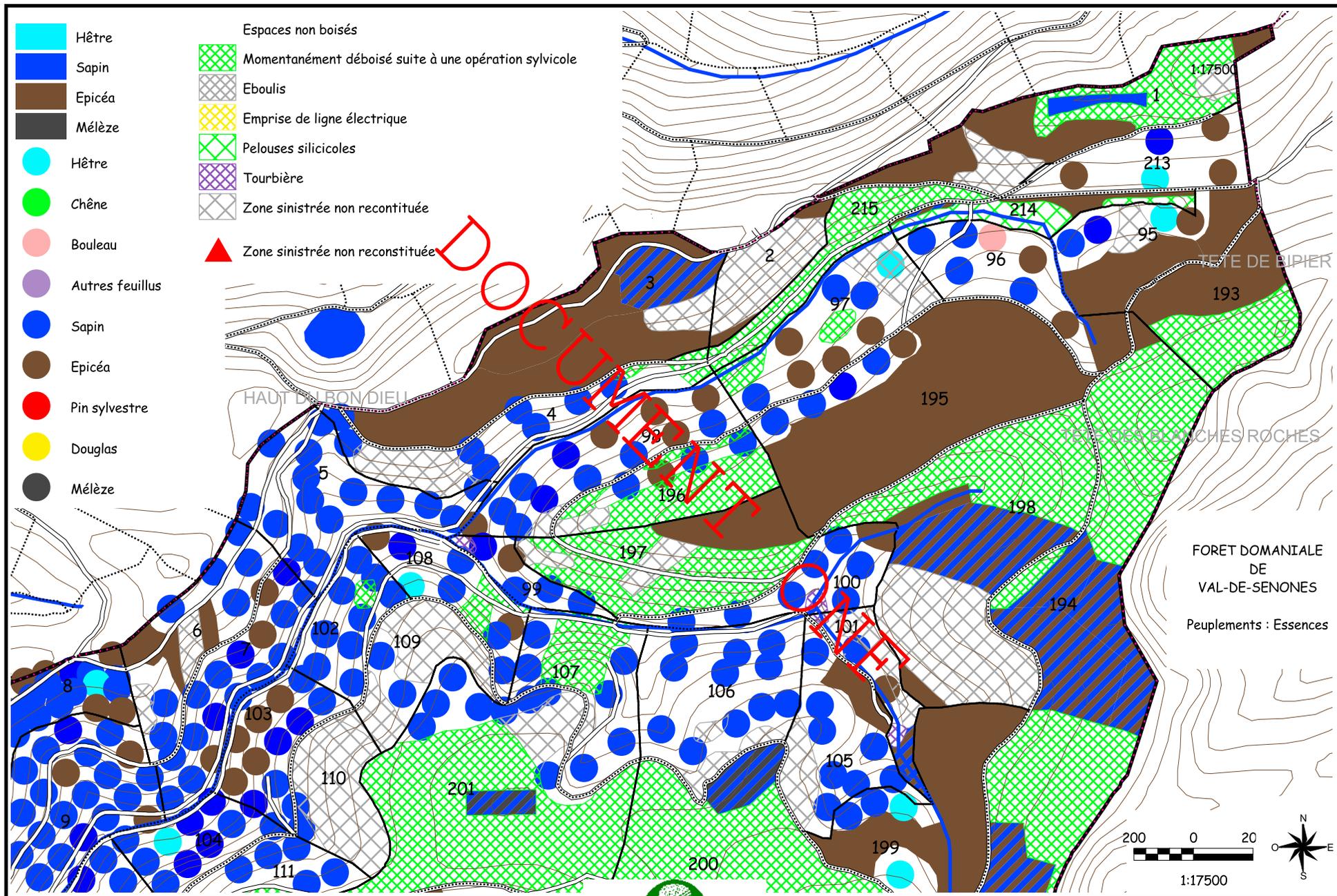
 Zone sinistrée non reconstituée

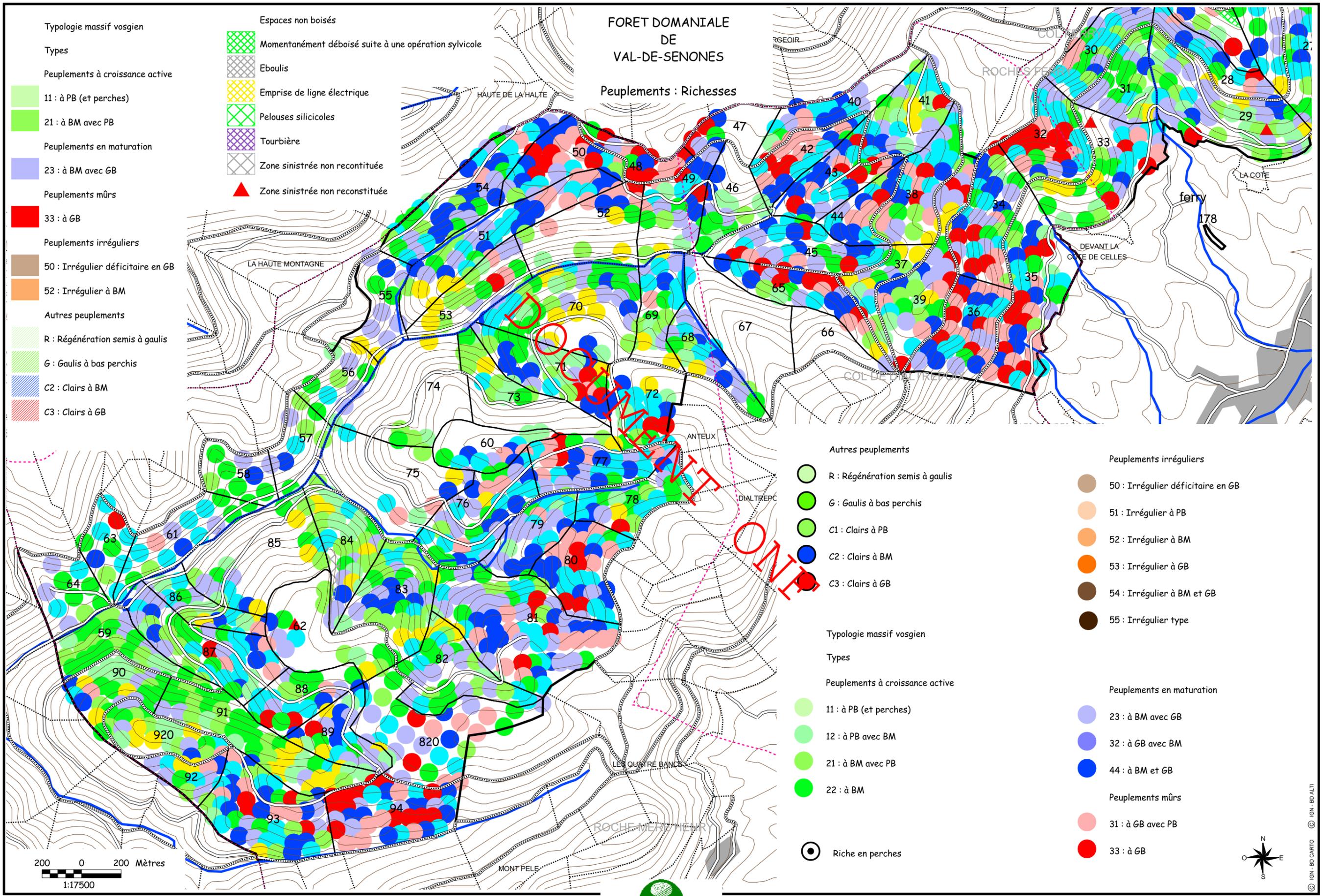
-  Hêtre
-  Chêne
-  Bouleau
-  Autres feuillus
-  Sapin
-  Epicéa
-  Pin sylvestre
-  Douglas
-  Mélèze

-  Hêtre
-  Sapin
-  Epicéa
-  Mélèze



200 0 200 Mètres
1:17500





- Typologie massif vosgien
- Types
- Peuplements à croissance active
- 11 : à PB (et perches)
 - 21 : à BM avec PB
- Peuplements en maturation
- 23 : à BM avec GB
- Peuplements mûrs
- 33 : à GB
- Peuplements irréguliers
- 50 : Irrégulier déficitaire en GB
 - 52 : Irrégulier à BM
- Autres peuplements
- R : Régénération semis à gaulis
 - G : Gaulis à bas perchis
 - C2 : Clairs à BM
 - C3 : Clairs à GB

- Espaces non boisés
- Momentanément déboisé suite à une opération sylvicole
 - Eboulis
 - Emprise de ligne électrique
 - Pelouses silicoles
 - Tourbière
 - Zone sinistrée non reconstruite
 - Zone sinistrée non reconstruite

- Autres peuplements
- R : Régénération semis à gaulis
 - G : Gaulis à bas perchis
 - C1 : Clairs à PB
 - C2 : Clairs à BM
 - C3 : Clairs à GB

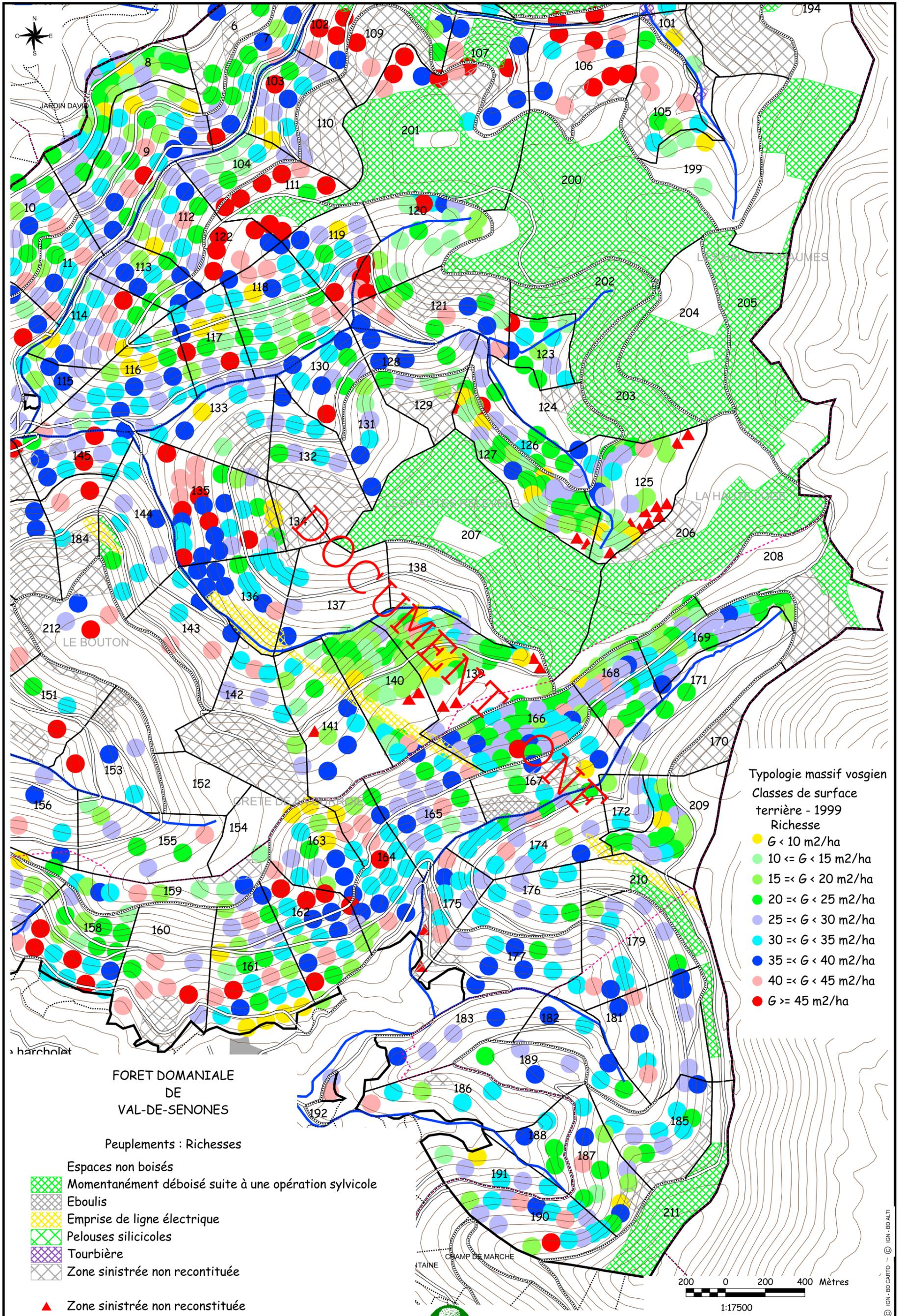
- Peuplements irréguliers
- 50 : Irrégulier déficitaire en GB
 - 51 : Irrégulier à PB
 - 52 : Irrégulier à BM
 - 53 : Irrégulier à GB
 - 54 : Irrégulier à BM et GB
 - 55 : Irrégulier type

- Typologie massif vosgien
- Types
- Peuplements à croissance active
- 11 : à PB (et perches)
 - 12 : à PB avec BM
 - 21 : à BM avec PB
 - 22 : à BM

- Peuplements en maturation
- 23 : à BM avec GB
 - 32 : à GB avec BM
 - 44 : à BM et GB
- Peuplements mûrs
- 31 : à GB avec PB
 - 33 : à GB

● Riche en perches





FORET DOMANIALE
DE
VAL-DE-SENONES

Peuplements : Richesses

Espaces non boisés

-  Momentanément déboisé suite à une opération sylvicole
-  Eboulis
-  Emprise de ligne électrique
-  Pelouses silicoles
-  Tourbière
-  Zone sinistrée non reconstituée

 Zone sinistrée non reconstituée

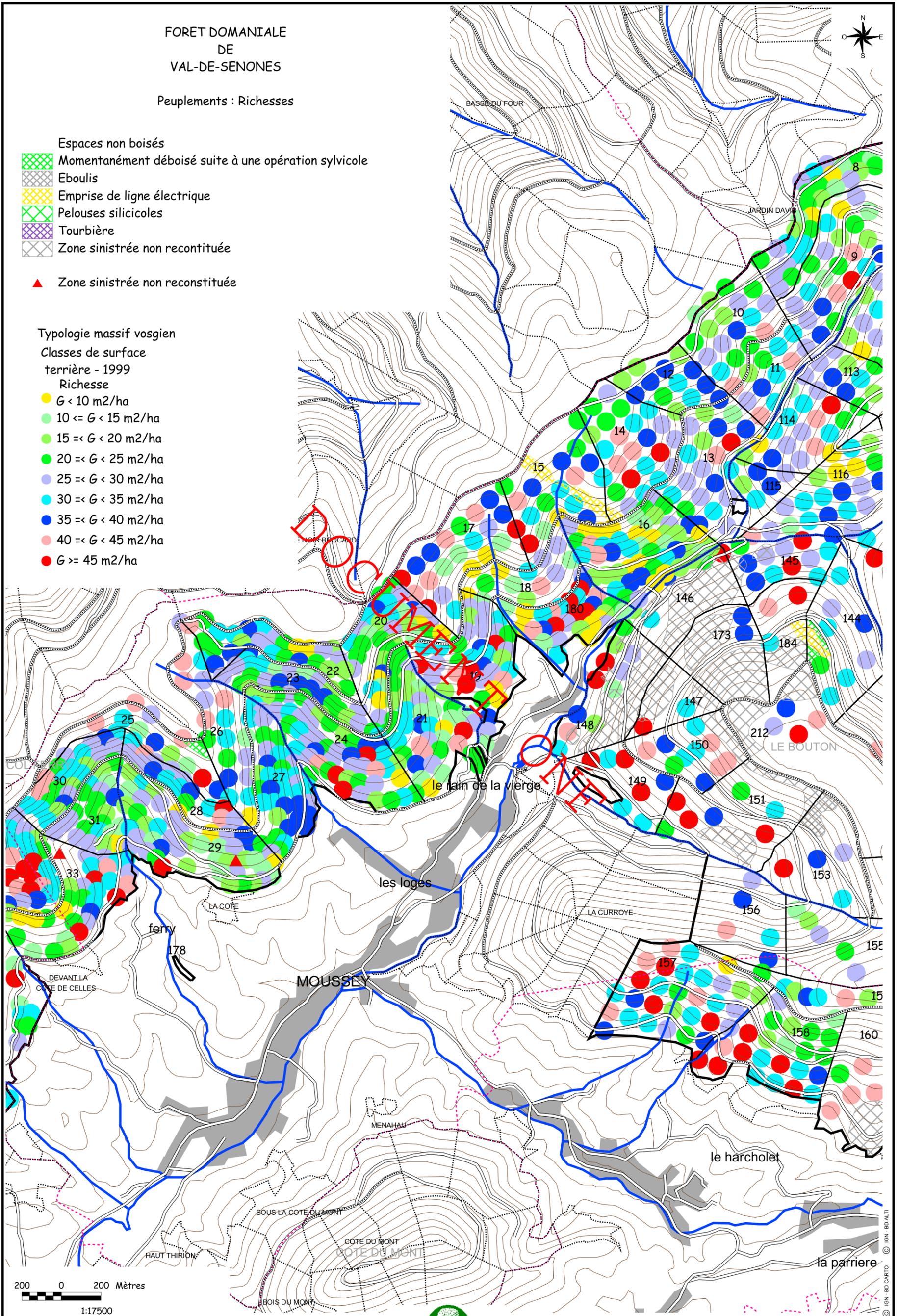
Typologie massif vosgien

Classes de surface

terrière - 1999

Richesse

-  $G < 10 \text{ m}^2/\text{ha}$
-  $10 \leq G < 15 \text{ m}^2/\text{ha}$
-  $15 \leq G < 20 \text{ m}^2/\text{ha}$
-  $20 \leq G < 25 \text{ m}^2/\text{ha}$
-  $25 \leq G < 30 \text{ m}^2/\text{ha}$
-  $30 \leq G < 35 \text{ m}^2/\text{ha}$
-  $35 \leq G < 40 \text{ m}^2/\text{ha}$
-  $40 \leq G < 45 \text{ m}^2/\text{ha}$
-  $G \geq 45 \text{ m}^2/\text{ha}$



FORET DOMANIALE DE VAL-DE-SENONES

Peuplements : Richesses

Typologie massif vosgien

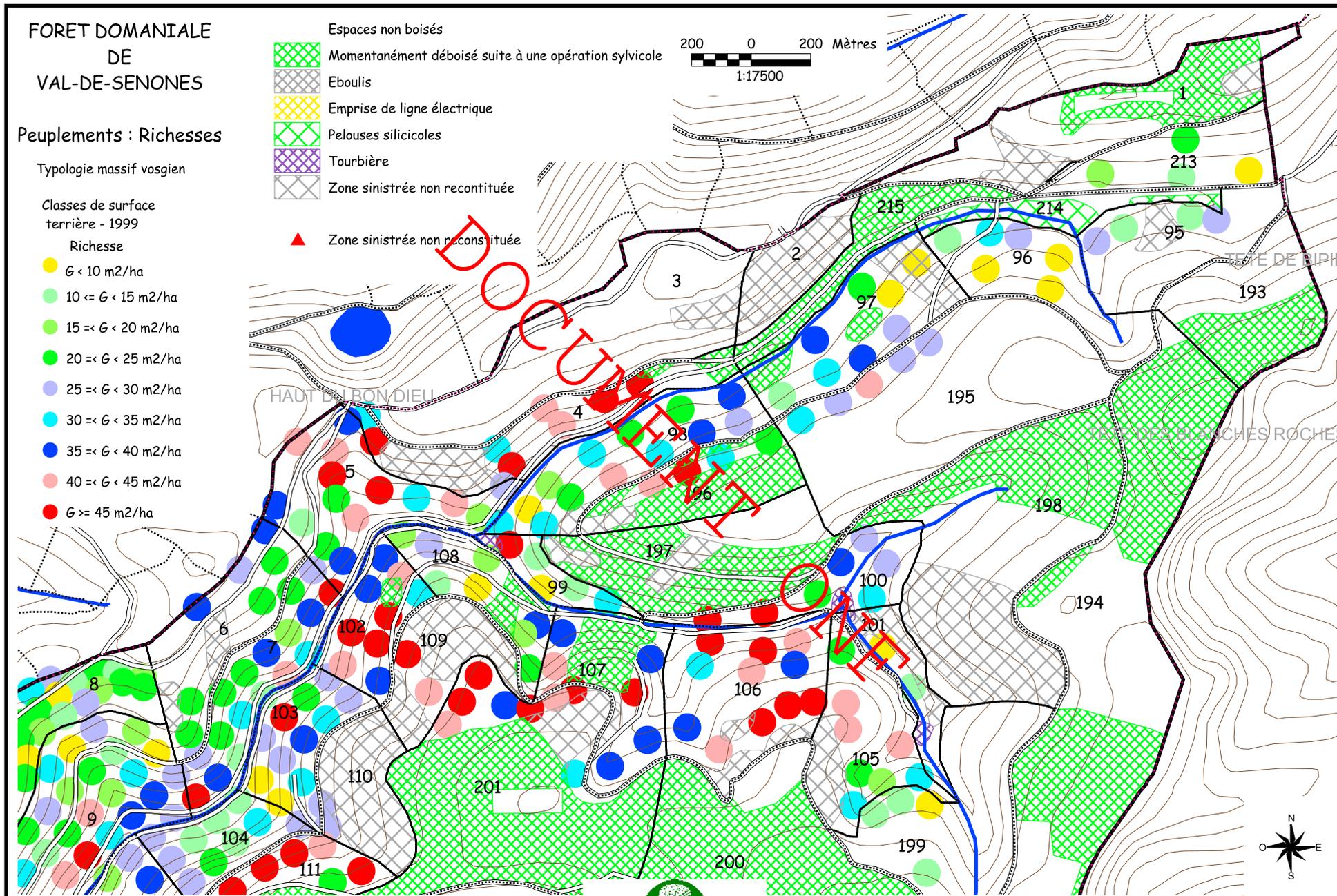
Classes de surface
terrière - 1999

Richesse

- $G < 10 \text{ m}^2/\text{ha}$
- $10 \leq G < 15 \text{ m}^2/\text{ha}$
- $15 \leq G < 20 \text{ m}^2/\text{ha}$
- $20 \leq G < 25 \text{ m}^2/\text{ha}$
- $25 \leq G < 30 \text{ m}^2/\text{ha}$
- $30 \leq G < 35 \text{ m}^2/\text{ha}$
- $35 \leq G < 40 \text{ m}^2/\text{ha}$
- $40 \leq G < 45 \text{ m}^2/\text{ha}$
- $G \geq 45 \text{ m}^2/\text{ha}$

- Espaces non boisés
- Momentanément déboisé suite à une opération sylvicole
 - Eboulis
 - Emprise de ligne électrique
 - Pelouses silicoles
 - Tourbière
 - Zone sinistrée non reconstituée

▲ Zone sinistrée non reconstituée



FORET DOMANIALE
DE
VAL-DE-SENONES

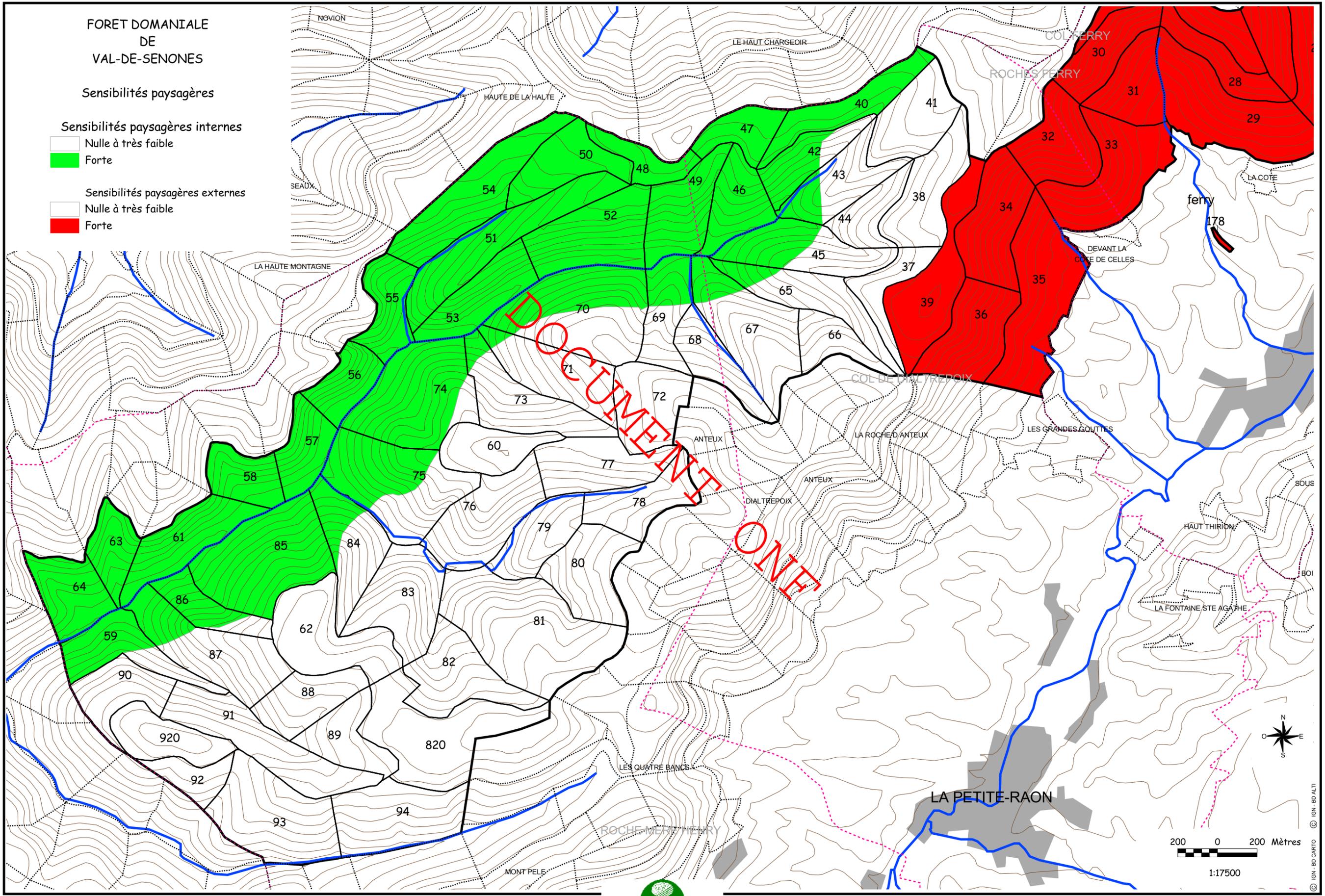
Sensibilités paysagères

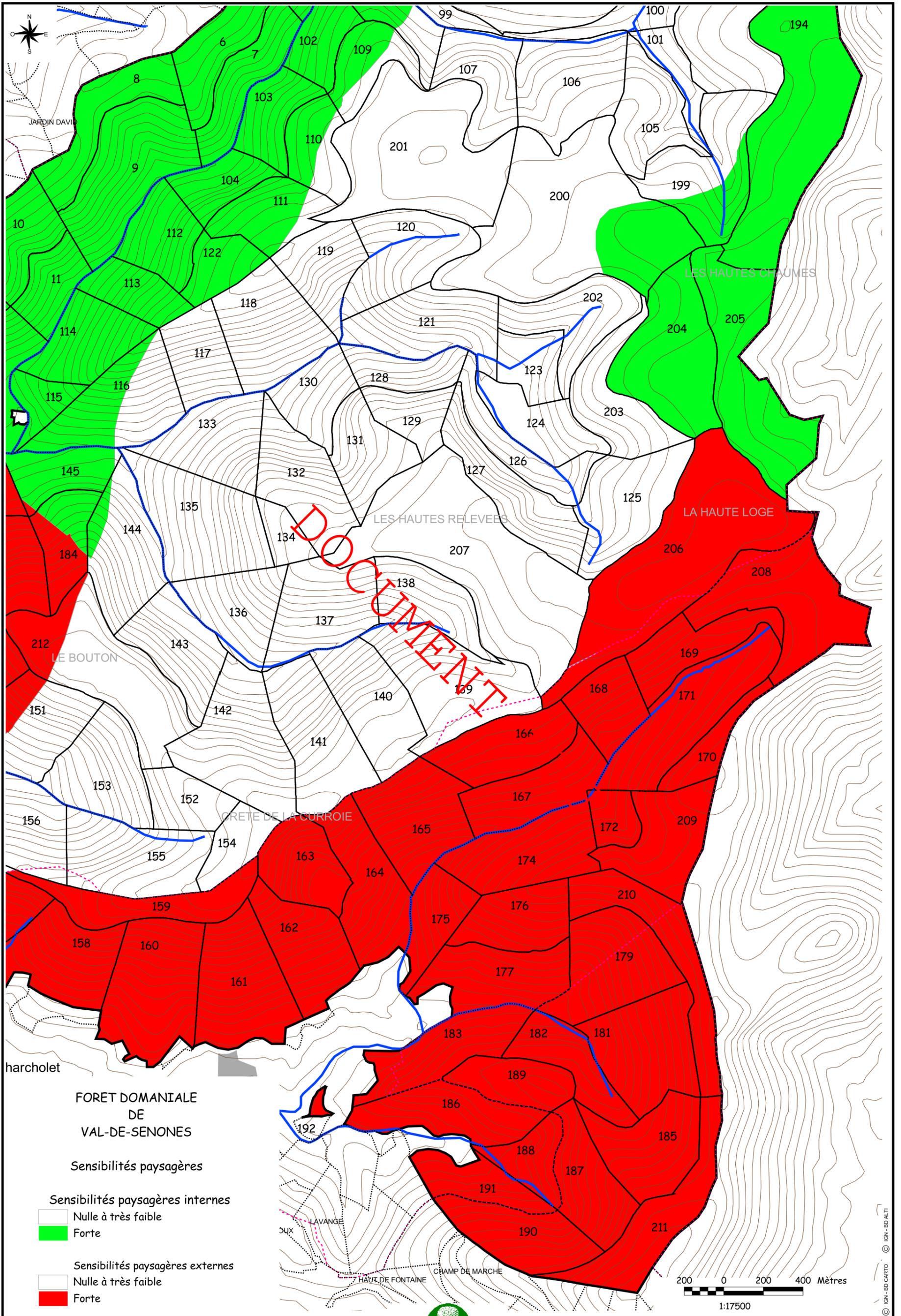
Sensibilités paysagères internes

- Nulle à très faible
- Forte

Sensibilités paysagères externes

- Nulle à très faible
- Forte





FORET DOMANIALE
DE
VAL-DE-SENONES

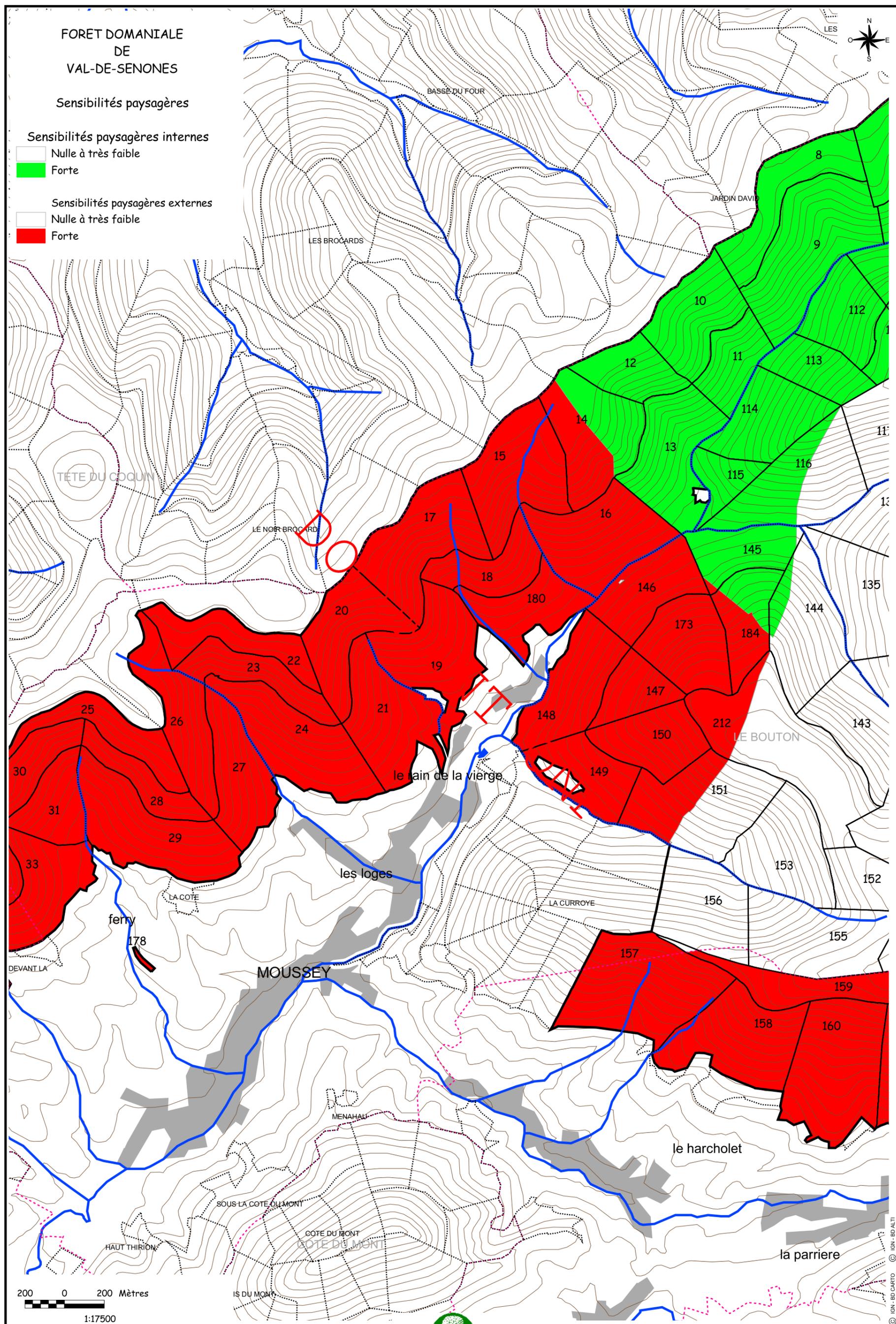
Sensibilités paysagères

Sensibilités paysagères internes

- Nulle à très faible
- Forte

Sensibilités paysagères externes

- Nulle à très faible
- Forte



FORET DOMANIALE
DE
VAL-DE-SENONES

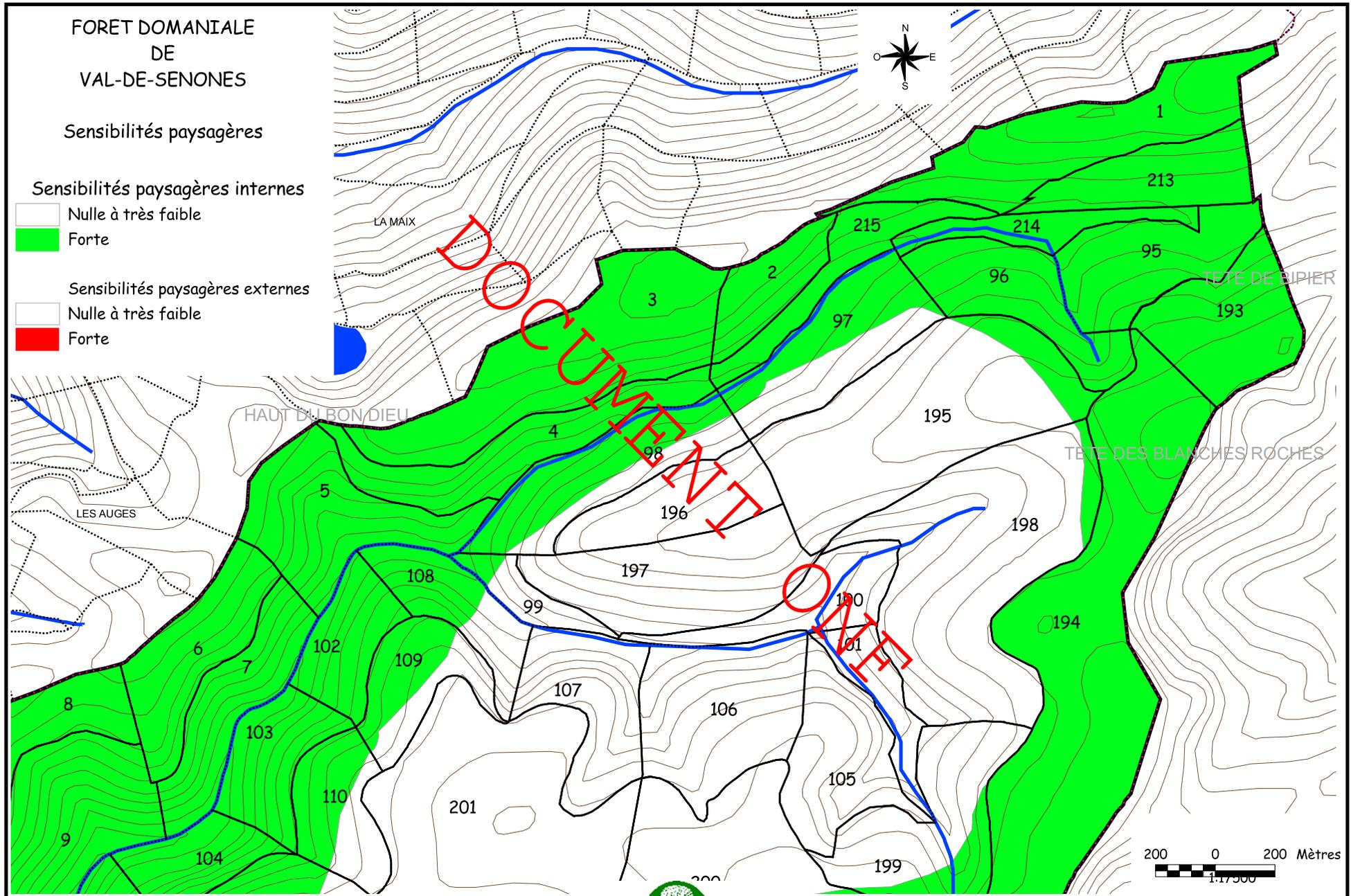
Sensibilités paysagères

Sensibilités paysagères internes

- Nulle à très faible
- Forte

Sensibilités paysagères externes

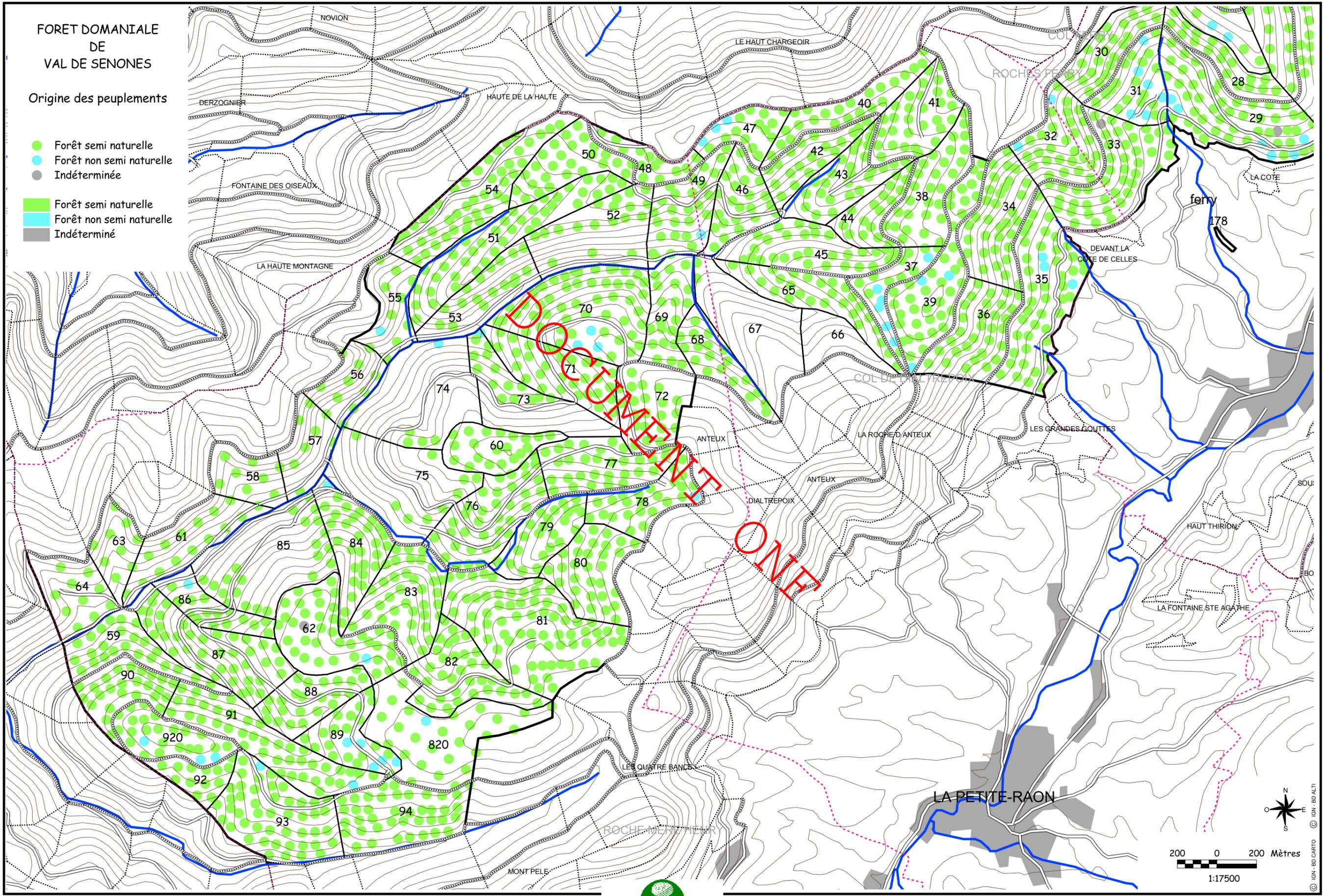
- Nulle à très faible
- Forte



FORET DOMANIALE DE VAL DE SENONES

Origine des peuplements

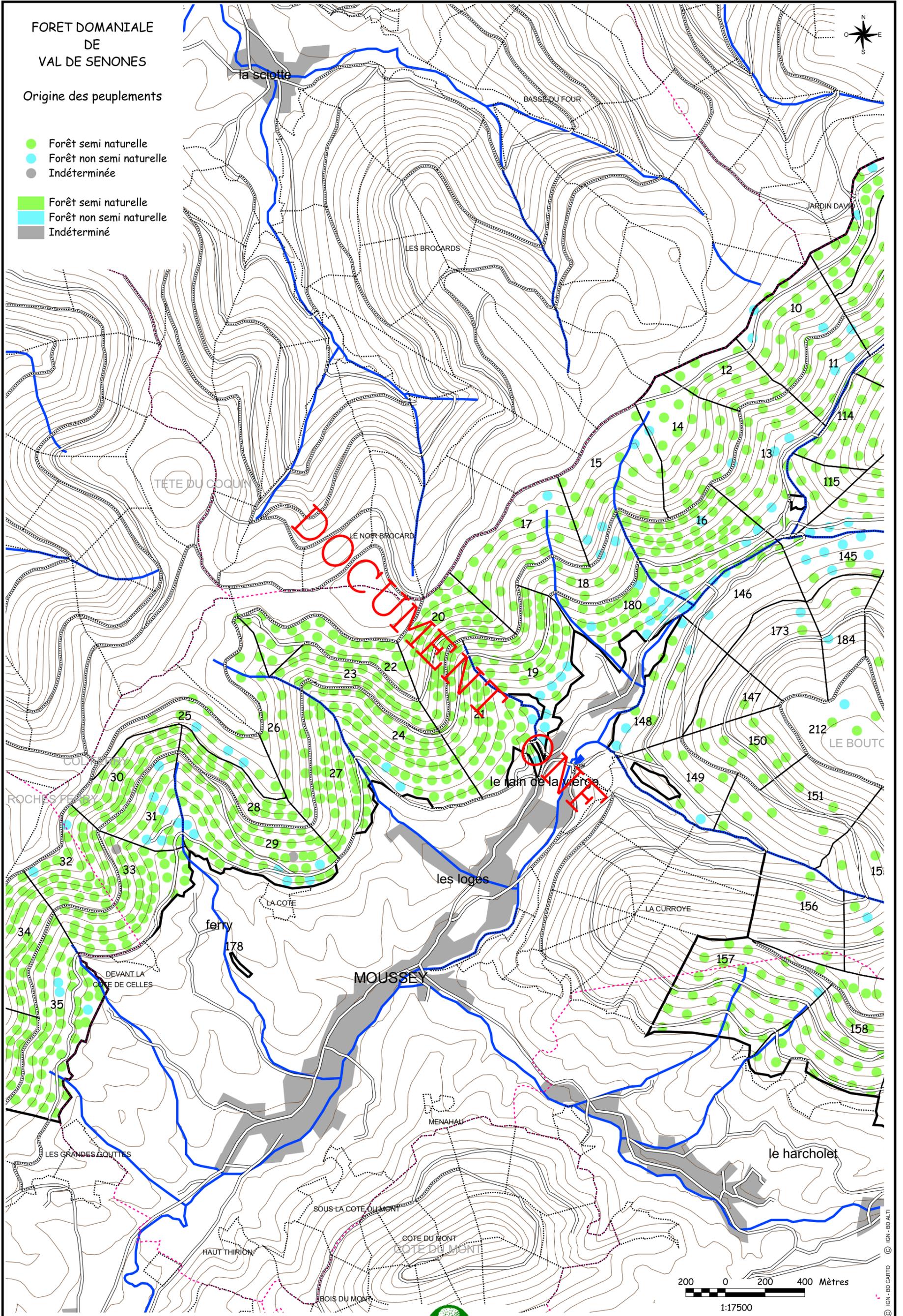
- Forêt semi naturelle
 - Forêt non semi naturelle
 - Indéterminée
-
- Forêt semi naturelle
 - Forêt non semi naturelle
 - Indéterminé

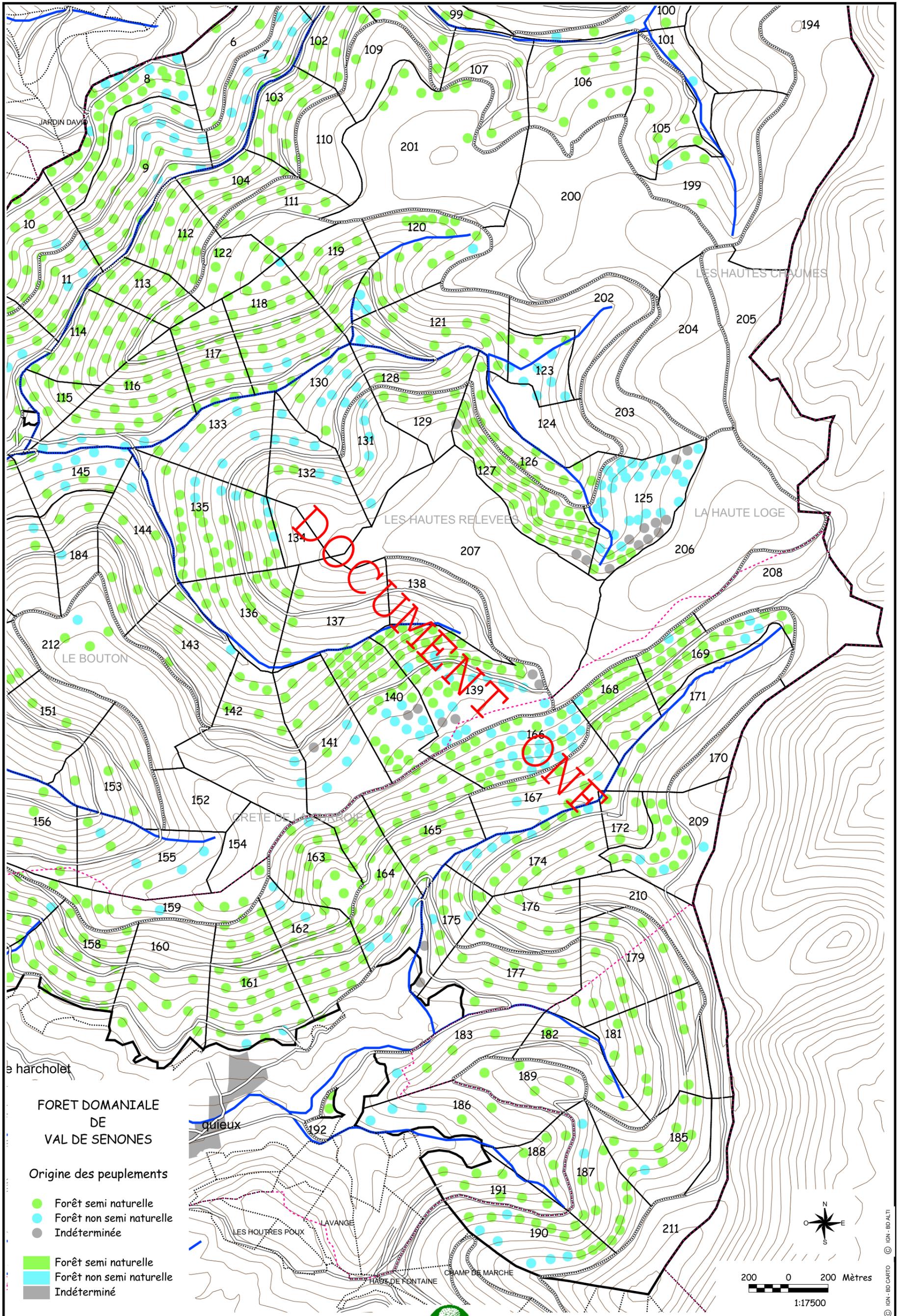


FORET DOMANIALE
DE
VAL DE SENONES

Origine des peuplements

- Forêt semi naturelle
 - Forêt non semi naturelle
 - Indéterminée
-
- Forêt semi naturelle
 - Forêt non semi naturelle
 - Indéterminé



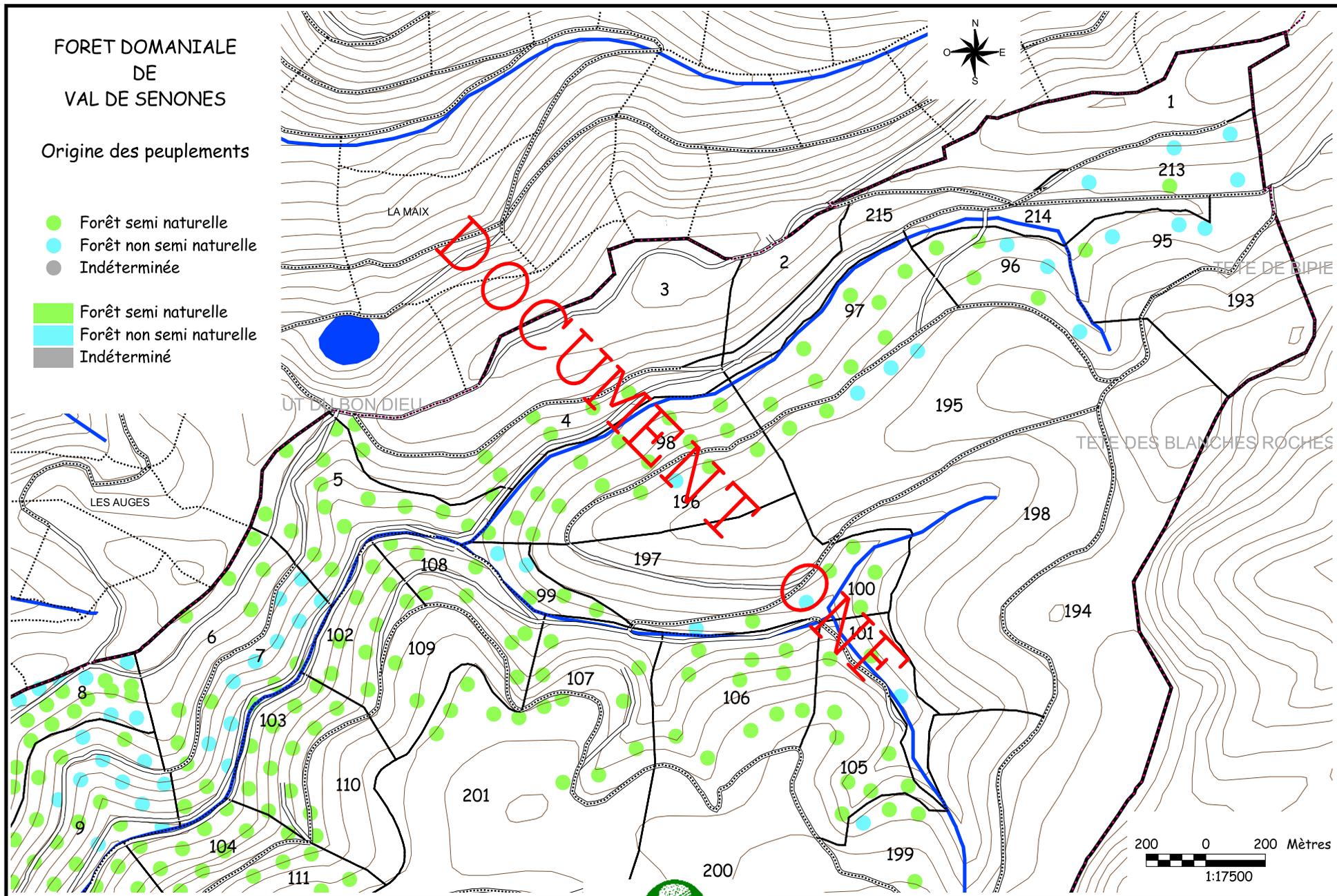


FORET DOMANIALE DE VAL DE SENONES

Origine des peuplements

- Forêt semi naturelle
- Forêt non semi naturelle
- Indéterminée

- Forêt semi naturelle
- Forêt non semi naturelle
- Indéterminé

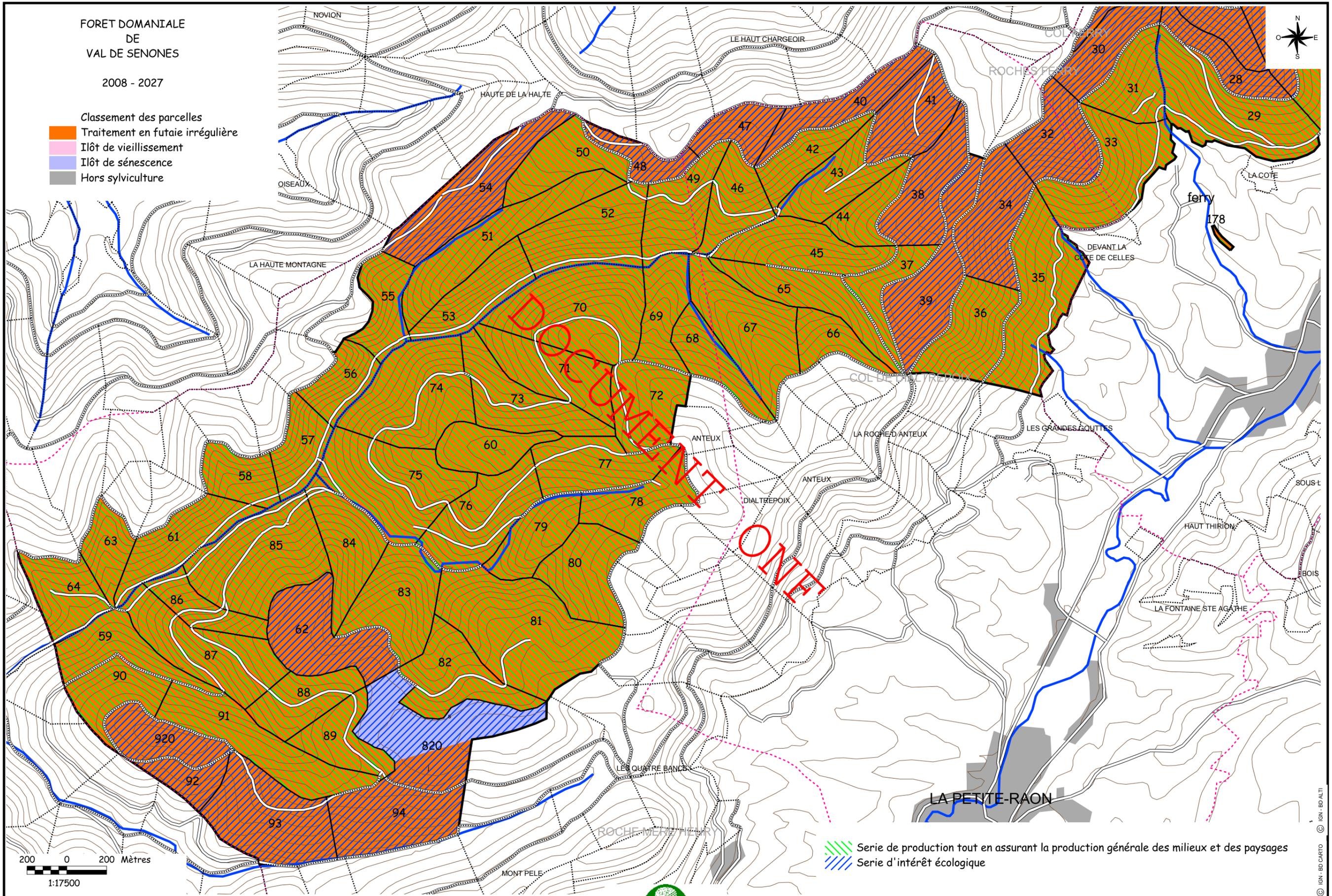


FORET DOMANIALE
DE
VAL DE SENONES

2008 - 2027

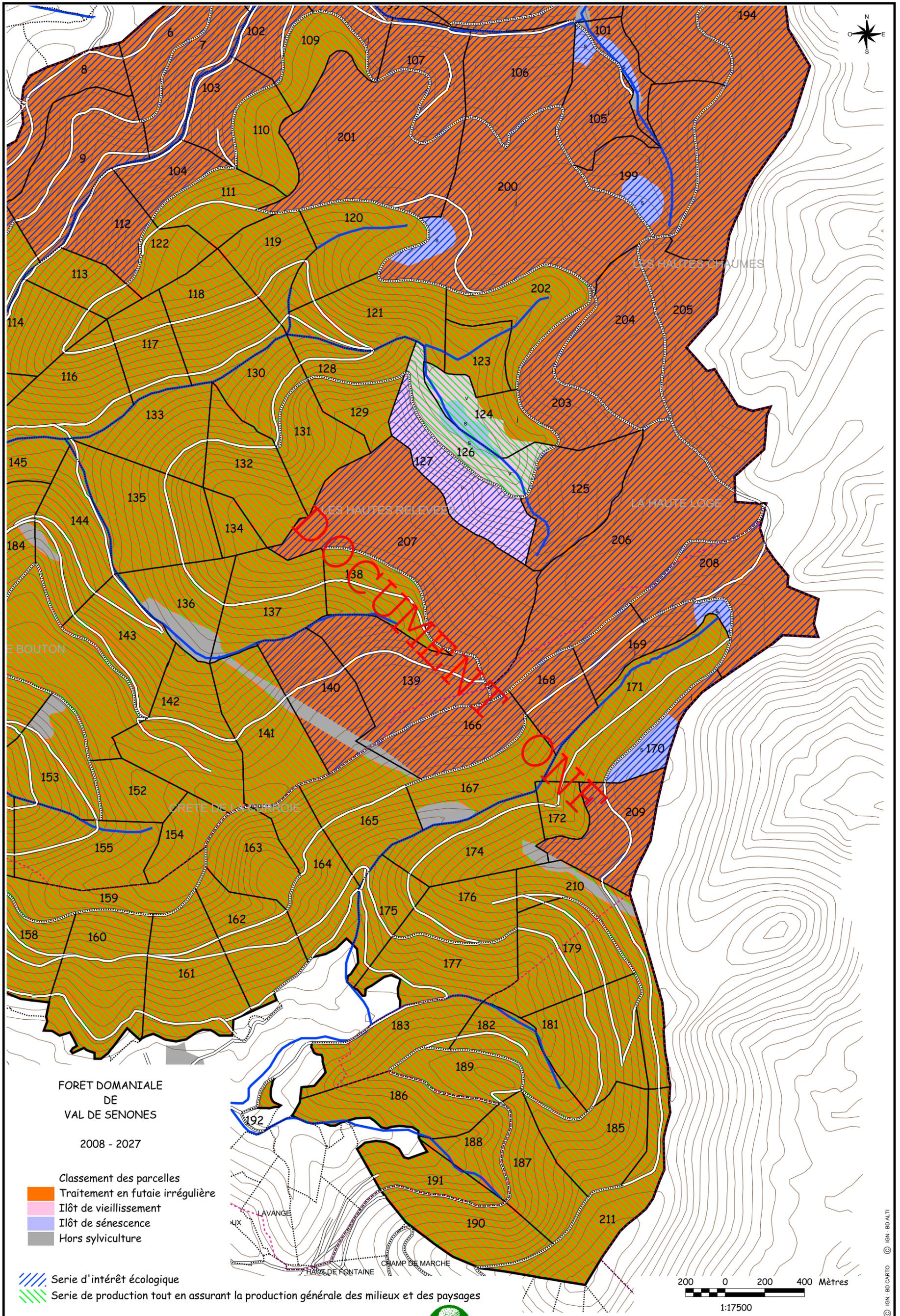
Classement des parcelles

-  Traitement en futaie irrégulière
-  Îlot de vieillissement
-  Îlot de sénescence
-  Hors sylviculture



200 0 200 Mètres
1:17500

 Serie de production tout en assurant la production générale des milieux et des paysages
 Serie d'intérêt écologique



FORET DOMANIALE
DE
VAL DE SENONES

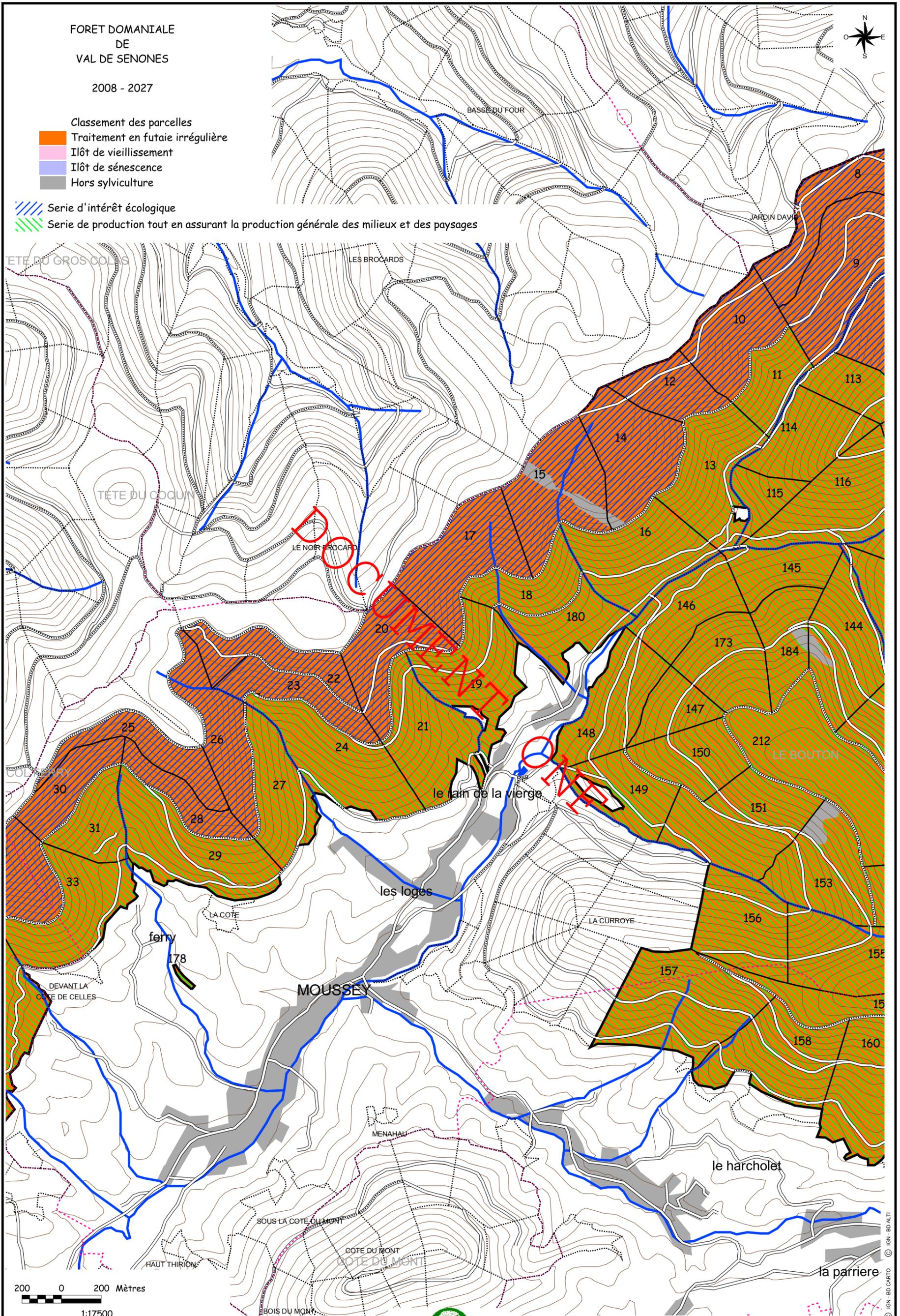
2008 - 2027

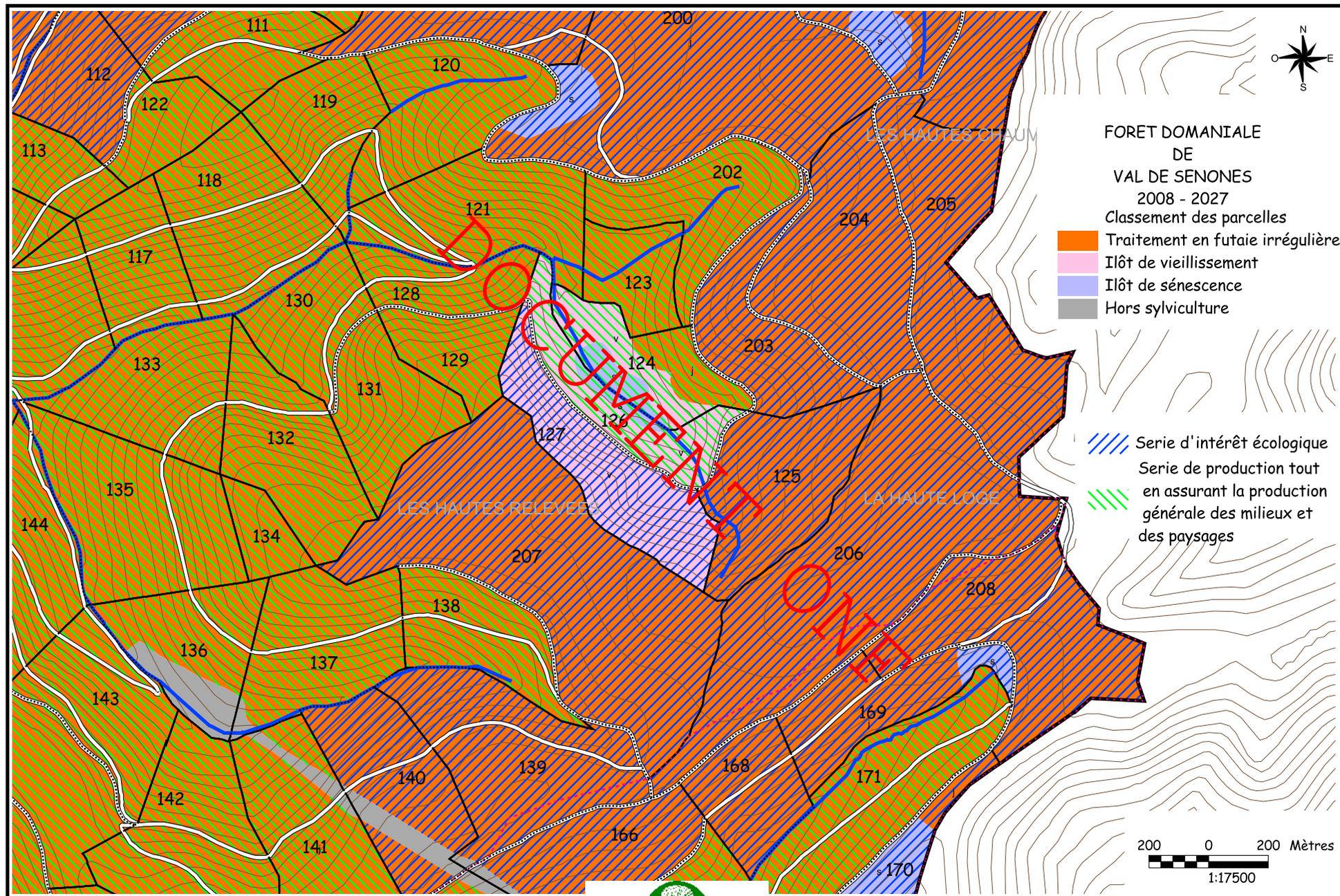
Classement des parcelles

-  Traitement en futaie irrégulière
-  Ilôt de vieillissement
-  Ilôt de sénescence
-  Hors sylviculture

 Serie d'intérêt écologique

 Serie de production tout en assurant la production générale des milieux et des paysages





FORET DOMANIALE DE VAL DE SENONES 2008 - 2027
 Classement des parcelles

- Traitement en futaie irrégulière
- Îlot de vieillissement
- Îlot de sénescence
- Hors sylviculture

- Serie d'intérêt écologique
- Serie de production tout en assurant la production générale des milieux et des paysages