

EXEMPLAIRE DESTINE A LA MISE A DISPOSITION DU PUBLIC,

LIMITE A LA PARTIE TECHNIQUE DE L'AMENAGEMENT CONFORMEMENT

AUX DISPOSITIONS DE L'ARTICLE D.212-6 DU CODE FORESTIER

AMÉNAGEMENT

2014 - 2033

FORÊT DOMANIALE RTM DE BELLE-PLINIER

Département :	73 – Savoie
Surface cadastrale	703,12 53 ha
Surface retenue pour la gestion :	703,13 ha
Révision d'aménagement	
Altitudes extrêmes :	1 070 m – 3 086 m
Directive régionale d'aménagement :	Rhône-Alpes

DOCUMENT O.N.F.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION

Direction Générale de la Performance Économique et
Environnementale des Entreprises

Département : SAVOIE (73)

Forêt domaniale R.T.M. DE BELLE-
PLINIER

Contenance cadastrale : 703,1388 ha

Surface de gestion : 703,13 ha

Révision d'aménagement

2014-2033

ARRÊTÉ D'AMÉNAGEMENT
portant approbation du document d'aménagement
de la forêt domaniale R.T.M. DE BELLE-PLINIER
pour la période 2014 - 2033

LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION

- VU** les articles L124-1,1°, L212-1,1°, L212-2, L212-3, D212-1, D212-2, R212-3, D212-5,1°, R213-19, et R213-20 du code forestier ;
- VU** la directive régionale d'aménagement de la région Rhône-Alpes, arrêtée en date du 23 juin 2006 ;
- VU** l'arrêté ministériel en date du 26 octobre 1994, réglant l'aménagement de la forêt domaniale R.T.M. DE BELLE-PLINIER (SAVOIE) pour la période 1994 - 2013 ;
- SUR** la proposition du Directeur général de l'Office national des forêts ;

- ARRÊTÉ -

Article 1^{er} : La forêt domaniale R.T.M. DE BELLE-PLINIER (SAVOIE), d'une contenance de 703,13 ha, est affectée prioritairement à la fonction de protection physique, à la fonction écologique et à la fonction sociale, tout en assurant une production ligneuse, dans le cadre d'une gestion durable multifonctionnelle.

Article 2 : Cette forêt comprend une partie boisée de 235,16 ha, actuellement composée de épicéa commun (40 %), mélèze d'Europe (30 %), pin cembro (16 %), sapin pectiné (7 %), pin à crochets (5 %) et pin sylvestre (2 %). Le reste, soit 467,97 ha, est constitué de pelouses et de rochers.

Les peuplements susceptibles de production ligneuse, soit 83,34 ha, seront traités en futaie irrégulière.

Les essences principales-objectif qui déterminent sur le long terme les grands choix de gestion de ces peuplements seront le mélèze d'Europe (34,51 ha), l'épicéa commun (29,84 ha), le pin cembro (8,66 ha), le sapin pectiné (8,15 ha), le pin sylvestre (2,15 ha) et le pin à crochets (1,03 ha).

Les autres essences seront maintenues comme essences objectif associées ou comme essences d'accompagnement.

Article 3 : Pendant une durée de 20 ans (2014 – 2033) :

- La forêt sera divisée en quatre groupes de gestion :
 - Un groupe de futaie irrégulière, d'une contenance de 236,23 ha, qui sera parcouru par des coupes visant à se rapprocher une structure équilibrée, selon une rotation variant de 18 à 20 ans en fonction de la croissance des peuplements ;
 - Un groupe d'intérêt écologique général correspondant au projet de réserve biologique intégrale, d'une contenance de 127,70 ha, qui sera laissé à son évolution naturelle et fera l'objet d'un suivi scientifique, selon les modalités définies par un plan de gestion spécifique arrêté par ailleurs ;
 - Un groupe d'intérêt écologique général hors le projet de réserve biologique, d'une contenance de 330,88 ha, qui sera laissé à son évolution naturelle au profit de la biodiversité ;
 - Un groupe constitué des autres terrains sans vocation de production ligneuse, d'une contenance de 8,32 ha, dont la vocation de protection contre les risques naturels sera maintenue.
- Les unités de gestion concernées par la division de Restauration des Terrains en Montagne du Charmaix et du Saint-Antoine seront regroupées au sein de deux divisions RTM et les terrains inclus dans le projet de réserve biologique intégrale seront regroupés au sein d'une Division RBI, afin de permettre un suivi spécifique des actions menées sur ces périmètres ;
- Toutes les mesures contribuant au maintien de l'équilibre sylvo-cynégétique seront systématiquement mises en œuvre, et les demandes de plans de chasse seront réévaluées chaque année au regard des observations sur l'évolution des populations de grand gibier et des dégâts constatés sur les peuplements ;
- Les mesures définies par les consignes nationales de gestion visant à la préservation de la biodiversité courante (notamment la conservation d'arbres isolés à cavités, morts, ou sénescents) ainsi qu'à la préservation des sols et des eaux de surface, seront systématiquement mises en œuvre.

Article 4 : La Directrice générale de la direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises et le Directeur général de l'Office national des forêts sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Bulletin officiel* du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

Fait le 11 AOUT 2017
Pour le Ministre et par délégation,

Pour le Ministre et par délégation,
L'ingénierie en chef des ponts,
des eaux et des forêts

Véronique BORZEIX

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
PRESENTATION DE L'AMENAGEMENT 2014 - 2033	5
FORET DOMANIALE RTM DE LA BELLE-PLINIER (703.13 HA)	5
PREAMBULE	7

TITRE 1 - ÉTAT DES LIEUX - BILAN.....9

1.1 PRESENTATION GENERALE DE L'AMENAGEMENT.....	9
1.1.1 DESIGNATION, SITUATION ET PERIODE D'AMENAGEMENT	9
1.1.2 FONCIER – SURFACES – CONCESSIONS	10
1.1.3 LA FORET DANS SON TERRITOIRE : FONCTIONS PRINCIPALES ET MENACES	13
1.2 CONDITIONS NATURELLES ET PEUPELEMENTS FORESTIERS	15
1.2.1 DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL	15
1.2.2 DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS FORESTIERS	20
1.3 ANALYSE DES FONCTIONS PRINCIPALES DE LA FORET	27
1.3.1 PRODUCTION LIGNEUSE	27
1.3.2 FONCTION ECOLOGIQUE.....	31
1.3.3 FONCTION SOCIALE (PAYSAGE, ACCUEIL, RESSOURCE EN EAU).....	34
1.3.4 PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS	37

TITRE 2 - PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D'ACTIONS.....41

2.1 SYNTHESE ET DEFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION	41
2.2 TRAITEMENTS, ESSENCES OBJECTIFS, CRITERES D'EXPLOITABILITE	42
2.2.1 TRAITEMENTS RETENUS	42
2.2.2 ESSENCES OBJECTIFS ET CRITERES D'EXPLOITABILITE.....	43
2.3 OBJECTIFS DE RENOUVELLEMENT	43
2.3.1 FUTAIE IRRÉGULIÈRE ET FUTAIE JARDINÉE : FORETS OU PARTIES DE FORETS A SUIVI NON.....	43
SURFACIQUE DU RENOUVELLEMENT	43
2.4 CLASSEMENT DES UNITES DE GESTION	44
2.4.1 CLASSEMENT DES UNITES DE GESTION SURFACIQUES.....	44
2.4.2 CLASSEMENT DES UNITES DE GESTION LINEAIRES.....	45
2.4.3 CLASSEMENT DES UNITES DE GESTION PONCTUELLES.....	45
2.5 PROGRAMME D'ACTIONS POUR LA PERIODE 2014 - 2033.....	46
2.5.1 PROGRAMME D'ACTIONS FONCIER - CONCESSIONS	46
2.5.2 PROGRAMME D'ACTIONS PRODUCTION LIGNEUSE	46
2.5.3 PROGRAMME D'ACTIONS FONCTION ECOLOGIQUE.....	51
2.5.4 PROGRAMME D'ACTIONS FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET	54
2.5.5 PROGRAMME D'ACTIONS PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS.....	61
2.5.6 PROGRAMME D'ACTIONS MENACES PESANT SUR LA FORET.....	62
2.5.7 PROGRAMME D'ACTIONS ACTIONS DIVERSES.....	63
2.5.8 ANALYSE NATURA 2000 ET COMPATIBILITE DE L'AMENAGEMENT AVEC LE DOCOB	63
2.5.9 COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES REGLEMENTATIONS VISEES PAR LES ARTICLES L122-7 2 ET L122-8 DU CODE FORESTIER.....	63

<u>TITRE 3 – RECAPITULATIFS – INDICATEURS DE SUIVI</u>	<u>64</u>
3.1 RECAPITULATIFS	64
A– VOLUMES DE BOIS A RECOLTER	64
B – ESTIMATION DE LA RECETTE BOIS	65
C – RECETTES – DEPENSES – RECAPITULATIF GLOBAL ANNUEL.....	66
3.2 INDICATEURS DE SUIVI DE L’AMENAGEMENT.....	67
<u>SIGNATURES ET MENTION DES CONSULTATIONS REGLEMENTAIRES</u>	<u>68</u>
<u>ANNEXES</u>	<u>69</u>

DOCUMENT O.N.F.

Présentation de l'aménagement 2014 - 2033
FORET DOMANIALE RTM DE LA BELLE-PLINIER (703.13 ha)

Le contexte

La forêt domaniale RTM (Restauration des Terrains en Montagne) de la Belle-Plinier, située en Savoie, regroupe les deux unités hydrologiques que sont la division du Charmaix (torrents du Seuil, d'Arrondaz et du Charmaix) et la division du Saint-Antoine. Ils font partie des torrents de la Maurienne dont la correction a été entreprise vers la fin du 19^{ème} et début du 20^{ème} siècle.

67 % de la surface (soit 467.97 ha) sont constitués de vides végétalisés (aulne vert, pelouses alpines) ou non végétalisés (pierriers, griffes d'érosion, falaises).

33 % de la surface (soit 235.16 ha) sont boisés et composés en majorité d'épicéa commun, de mélèze d'Europe et de pin cembro. Sur l'ensemble des deux unités le sapin pectiné, le pin sylvestre et le pin à crochets sont moins bien représentés.

Les principaux enjeux de la forêt

	Surface				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Protection contre les risques naturels	316		8	379	703

Les aléas (crues torrentielles, glissements de terrain, chutes de blocs et avalanches) sont nombreux.

	Surface				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu ordinaire	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction écologique		127	328	128	703

127.70 ha sont classés en enjeu fort, ils concernent la future Réserve Biologique Intégrale (RBI). La surface située en zone optimale d'adhésion du Parc National de la Vanoise et la ZNIEFF de type 1 «Forêts de résineux de l'ubac de la Haute-Maurienne» confère à la forêt un enjeu écologique reconnu. Le reste de la surface représente un enjeu écologique ordinaire.

	Surface				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu local	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction sociale (paysage, accueil, ressource en eau potable)		275	428		703

La future RBI, la forêt située en zone optimale d'adhésion du Parc National de la Vanoise, ainsi que le captage d'eau potable situé parcelle 8 ont une fonction sociale reconnue. Le reste de la forêt est en enjeu ordinaire. La forêt est limitrophe de deux stations de ski (La Norma et Val Fréjus) qui développent également un important tourisme estival.

	Surface				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	620	83			703

88 % de la surface totale est classée hors sylviculture. Il s'agit des vides, des peuplements inaccessibles, des peuplements médiocres et des terrains situés dans un projet de Réserve Biologique Intégrale (RBI).

Seuls 83.34 ha sont en sylviculture et, avec une production inférieure à 3 m³/ha/an, l'enjeu de production est classé faible. La desserte est possible par tracteur sur 49.45 ha. Le câble et très ponctuellement l'hélicoptère (1.75 ha) permettront la vidange du reste de la forêt.

Les enjeux situés en aval de la forêt sont particulièrement importants (villes de Modane et Fourneaux). L'enjeu de protection est élevé sur 379 ha. 8 ha concernés par des chutes de blocs présentent un enjeu moyen de protection. Le reste de la forêt est classé en enjeu faible ou nul.

L'état des lieux et le bilan de l'aménagement précédent

Les peuplements présentent une grande disparité, entre les peuplements encore surcapitalisés (surtout au St-Antoine) et les peuplements clairs (surtout au Charmaix).

La création d'une réserve biologique intégrale est en cours sur 127.70 ha.

L'état sanitaire est bon. Les dégâts de gibier sont supportables à l'heure actuelle. Seuls 15 ha ont été recensés comme posant vraiment problème. La chasse est très appréciée et sera maintenue pour le grand gibier sur la future RBI.

L'aménagement précédent (1994/2013) traitait la forêt en futaie jardinée avec pour chaque torrent une série de protection et production et une série hors cadre. La récolte prévue était de 220 m³/an. 175 m³/an ont été récoltés y compris 22 % de produits accidentels.

Les grandes options de l'aménagement et le programme d'actions

La durée de l'aménagement est de 20 ans (2014-2033).

La forêt est répartie en 4 groupes :

- un groupe irrégulier (236.23 ha)
- un groupe en évolution naturelle (330.88 ha)
- un groupe en évolution naturelle – biodiversité pour la future RBI (127.70 ha)
- un groupe hors sylviculture – risques naturels (8.32 ha)

Elle est également composée de deux divisions RTM (division RTM du St-Antoine et division RTM du Charmaix) et d'une division RBI.

Actions préconisées :

Risques naturels : la protection contre les risques naturels constitue l'enjeu majeur de la forêt RTM de la Belle-Plinier. Mais rares sont les peuplements forestiers qui jouent un rôle prépondérant dans ce domaine. Les travaux suivants seront engagés si nécessaire : suppression des arbres instables en tête de niche d'arrachement, sur les berges et susceptibles de générer des embâcles, suppression des arbres endommageant les drains RTM, billonnage (et évacuation dans certains cas) des arbres déracinés et débris végétaux obstruant le chenal.

Ecologie : La mise en place de la RBI conduira à des travaux fonciers (délimitation et bornage), des travaux d'entretien des sentiers et de sécurisation, des inventaires complémentaires (flore, champignons, lichens, mousses, insectes...), des mesures pour l'accueil du public (panneaux d'accueil et d'interdiction du ski hors-piste, création de plaquettes de communication, organisation de sorties naturalistes). Des travaux pour favoriser le tétras-lyre sont prévus hors RBI sur le Charmaix.

Social : en complément de l'entretien courant des sentiers (plate-forme ; balisage) et de l'entretien de la cabane RTM, sont prévus d'importants travaux pour améliorer l'accueil du public dans le cadre de la mise en place de la future RBI (voir ci-dessus).

Production : 150 m³ de bois fort sont à récolter annuellement. Des travaux d'entretien des routes et des pistes ainsi que des travaux sylvicoles en futaie irrégulière et de crochetage sont prévus.

PREAMBULE

Documents de référence

Ce document a été réalisé en se référant aux documents suivants :

- **Directive Régionale d'Aménagement Rhône Alpes (DRA)** - Document consultable sur Internet
- **Guide des Sylvicultures de Montagne (GSM) Alpes du nord françaises (GSM) 2006** Document consultable sur Internet - et additif **Peuplements situés en forte pente** - 2011 pour la description des peuplements forestiers et pour la sylviculture du sapin, de l'épicéa et du hêtre
- **Guide des Sylvicultures de Montagne (GSM) Alpes du sud françaises (GSM) 2012** pour la sylviculture du pin noir, du pin sylvestre, du pin à crochet, du mélèze d'Europe, du sapin, de l'épicéa, du cèdre de l'Atlas,, du hêtre, du chêne pubescent
- **Guide pour identifier les stations forestières de Rhône Alpes :**
 - **Synthèse pour les Alpes du Nord et les montagnes de l'Ain 2006** - Document consultable sur Internet-
- **Document d'aménagement forestier** de la période précédente (1994 – 2013)

Méthode de description de la forêt

Dans le cadre de la préparation de la révision d'aménagement, la forêt a fait l'objet d'une phase de description de terrain :

- inventaire relascopique sur 30 ha selon un maillage carré de 1 points par ha entre le au cours de l'été 2013.
- description à l'avancement assisté par la photo-interprétation sur le reste de la surface. au cours de l'été 2013

Cette phase de terrain a permis l'étude

- dendrométrie, typologique et sanitaire (notamment dégât de gibier) des peuplements,
- des unités stationnelles et des conditions de croissance de la végétation
- du potentiel de régénération

La localisation des points d'inventaire s'est faite au GPS avec une précision de l'ordre de 10 m. Les points n'ont pas été matérialisés sur le terrain, il n'est donc pas envisageable de suivre en continu l'évolution des peuplements par comparaison de donnée dendrométrique point par point.

La restitution des résultats de l'inventaire sur carte est d'un grand intérêt. Pour autant elle ne doit pas être considérée comme une cartographie précise des éléments représentés, mais comme un cartogramme rendant compte d'un échantillon spatialisé de l'élément étudié.

Quelques définitions.

Le **diamètre des arbres** est mesuré (ou estimé) par convention à 1,30 m du sol à partir de 17,5 cm. Les diamètres sont regroupés par classe de diamètre d'amplitude 5 cm à partir de la classe "20" (diamètre 17,5 à 22,5 cm). Les bois de diamètres inférieurs (semis, perches et brins de taillis) ne sont ni pris en compte pour l'évaluation de la surface terrière (voir définition ci-dessous), ni dénombré pour le suivi de l'application de l'aménagement. Cette dimension 17,5 cm est dite **diamètre de précomptage**.

Les classes de diamètre sont regroupées en catégories de grosseur :

Catégories de grosseur des bois	
TGB = très gros bois	$62,5 \text{ cm} \leq \emptyset$
GB = gros bois	$42,5 \leq \emptyset < 62,5 \text{ cm}$
BM = bois moyens	$27,5 \leq \emptyset < 42,5 \text{ cm}$
PB = petits bois	$\emptyset < 27,5 \text{ cm}$

La **surface terrière** d'un arbre est la section du tronc à 1,30 du sol. La surface terrière d'un peuplement est la somme de la surface terrière de tous les arbres à partir de la classe de diamètre 20. Elle est exprimée en m²/ha et représentée par convention par la lettre "G".

L'**inventaire relascopique** permet de déterminer en un point quelconque d'un peuplement sa surface terrière moyenne en m²/ha à l'aide d'une mire "relascopique". Cette mire utilise les propriétés géométriques des triangles semblables

Le **volume d'un peuplement** est estimé par le produit de sa surface terrière ("G") par sa hauteur ("H") et par un coefficient de forme ("F") qui tient compte de la décroissance du diamètre tout au long de la tige. : $V = F \times H \times G$.

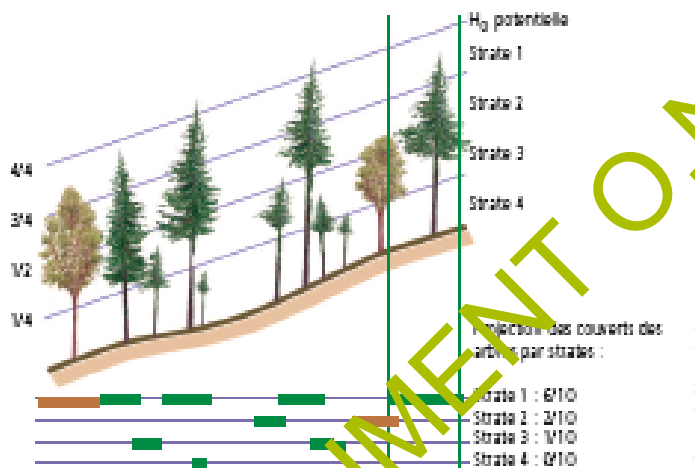
Le **volume total bois fort** d'un arbre est le volume sur écorce de sa tige et des ramifications qui forment son houppier jusqu'au diamètre 7cm.


La **hauteur dominante d'un peuplement** est la hauteur moyenne des 100 plus gros arbres à l'hectare.

La typologie de peuplement Massif alpin découpe la hauteur du peuplement en 4 strates :

Strates de hauteur	
Strate 1	$\frac{3}{4} H_o < H \leq H_o$
Strate 2	$\frac{1}{2} H_o < H \leq \frac{3}{4} H_o$
Strate 3	$\frac{1}{4} H_o < H \leq \frac{1}{2} H_o$
Strate 4	$H \leq \frac{1}{4} H_o$

*H_o représente la hauteur dominante potentielle des arbres arrivés à maturité sur la placette de description;
H représente la hauteur de la strate*



NB : les paragraphes encadrés et marqués du symbole  résument les conclusions essentielles à la prise de décision.

TITRE 1 - ÉTAT DES LIEUX - BILAN

1.1 Présentation générale de l'aménagement

1.1.1 Désignation, situation et période d'aménagement

- **Propriétaire de la forêt**

Etat

- **Dénomination – Localisation**

Situation administrative	
Type de propriété	Etat
Nom de l'aménagement	R.T.M. BELLE-PLINIER
Département de situation	Savoie (73)
Région nationale IFN de référence	n° 721 Maurienne
DRA de référence	Rhône-Alpes

Département	Communes de situation	Surface cadastrale (ha)
SAVOIE	Fourneaux	8.3176 ha
	Modane	402.3747 ha
	Villarodin-Bourget	292.4330 ha
		703,1253 ha

- **Période d'application de l'aménagement**

2014 – 2033 (20 ans)

- **Forêt aménagée**

La forêt a été aménagée pour la première fois en 1975, pour une période de 20 ans (1975-1994).

Détail des forêts aménagées			Dernier aménagement		
Dénomination	identifiant national forêt	surface cadastrale	date arrêté	début	échéance
Forêt domaniale RTM de la Belle-Plinier	F20270P	703.1253 ha	26/10/1994	1994	2013

Voir la carte de situation de la forêt

1.1.2 Foncier – Surfaces – Concessions

• Surfaces de l'aménagement

Surface cadastrale	703,1253 ha
Surface retenue pour la gestion	703,13
Surface boisée en début d'aménagement	235,16
Surface en sylviculture	83,34

La **surface cadastrale** de la forêt est celle retenue pour la gestion

La **surface boisée** est occupée par des arbres capables d'atteindre à maturité une hauteur supérieure à 5 m et un couvert arboré de plus de 10%.

La **surface en sylviculture de production** représente la surface pour laquelle une intervention sylvicole liée à la récolte de bois (y compris des opérations de renouvellement) est jugée possible à court, moyen ou long terme. Les jeunes peuplements faisant l'objet de travaux sylvicoles dont l'objectif est d'optimiser une récolte future sont considérés en sylviculture de production.

Les parties boisées ou non boisées pour lesquelles aucune opération de récoltes, de boisement, de renouvellement ne sont envisagés même à long terme ainsi que les surfaces sur lesquelles les récoltes de bois sont ponctuelles et non motivées par un objectif de production (cueillettes très extensives, menues récoltes) sont considérées comme **surfaces "hors sylviculture de production"**.

Important ! Considérer un espace boisé "hors sylviculture de production" ne doit pas être compris comme un engagement à ne pas réaliser de coupes dans cet espace ; en cas d'évolution technologique ou économique favorable et non prévisible, il est tout à fait possible d'effectuer une récolte en cours d'aménagement sous la forme de coupe non réglée.

Voir liste des parcelles cadastrales relevant de l'aménagement forestier figure en annexe.

• Etat des lieux

La forêt domaniale de la Belle-plinier regroupe deux unités hydrologiques que sont :

- les torrents du Charmaix et ses affluents (Grand Vallon, Arrondaz, Fréjus ...)
- le torrent du Saint-Antoine

La forêt est bornée en totalité.

1) L'ancienne division cote du Charmaix, située sur les communes de Fourneaux et Modane, est composée de 6 tènements.

Forêts limitrophes relevant du régime forestier :

- forêt communale de FOURNEAUX
- forêt communale de MODANE

Les limites de la forêt domaniale sont connues mais en mauvais état. Quelques tronçons du tènement de la Turra, en sommet des parcelles 10 et 11 sont perdus. Les nouvelles délimitations suite à un échange en 2011 avec la commune de Modane ont été réalisées. Aucun litige n'est signalé à ce jour. Les limites doivent être remises en état.

Enclaves : elles sont au nombre de 2 et appartiennent à divers propriétaires.

N° de l'enclave	Lieu-dit	Parcelles forestières	Parcelles cadastrales	Surface (ha)	Propriétaires
1	Praz Dieu	9	F 1038	0.0025	Etat Ministère de la Défense (relais de téléphone militaire non fonctionnel) Forces Armées 18, rue de l'Alma B.P.1216 38000 Grenoble Cedex
2	Les Herbiers	11	G 1138	0.0047	Succession Fardel Georges à Modane

Ces enclaves sont laissées à l'abandon et il serait souhaitable de pouvoir les acquérir pendant la durée de l'aménagement (*proposition de l'ancien aménagement*).

Outre la «forêt» de Belle-Plinier, l'Etat est également propriétaire d'un terrain bâti de 125 m² au Charmaix, parcelles cadastrales F2654 et F2656. La parcelle F2654 concerne le bâti pour une surface de 89 m² et la parcelle F2656 concerne le terrain limitrophe pour 36 m². La contenance totale appartenant à l'Etat sur la commune de Modane est donc de 438.3872 ha dont 125 m² de terrain bâti au milieu du village du Charmaix, non compris dans la contenance de la forêt. La parcelle F2653 n'appartient plus à l'Etat suite à un échange (litige Clappier).

2) L'ancienne division dite du Saint-Antoine, situé sur les communes de Modane et Villarodin-Bourget est composée d'un seul tènement (ensembles de parcelles forestières contiguës).

Forêts limitrophes relevant du régime forestier :

- forêt communale de MODANE à l'ouest
- forêt communale de VILLARODIN-BOURGET à l'est

Les limites de la forêt domaniale sont connues, aucun litige n'est signalé à ce jour. A noter les effondrements de terrain parcelles 21 et 28 qui ont entraîné une partie des bornes dans le lit du torrent. Elles sont à replacer.

• **Procès-verbaux de délimitation et de bornage**

Périmètre concerné	Date	Lieu d'archivage
Totalité de la forêt		Archives de l'Agence à Chambéry
Bornes 8 à 16 (zone du Soufflet) ; bornes 17 à 26 (zone d'Arrondaz) ; Documents de délimitation L. Berthet	04/11/1987	Archives de l'Agence à Chambéry (aménagement 1975)
Lieu-dit «Les Boverières et Charmaix-Dessus» (échange 28/06/2011) Document d'arpentage n°1124W du 26/07/2010	14/09/2011	Archives de l'Agence à Chambéry (copie siège de l'UT Modane)

• **Origine de la propriété forestière**

Les terrains de la forêt domaniale de la Belle-Plinier ont été acquis par l'Etat en 1894, 1921, 1927 et 1941 au titre de la Restauration des Terrains en Montagne (RTM).

Le torrent du Saint-Antoine fut déclaré d'utilité publique par la loi du 26 juillet 1882. Les terrains ont été acquis par l'Etat le 26 octobre 1894, à l'amiable avec la commune de Modane, par expropriation en ce qui concerne la commune de Villarodin-Bourget.

Le Charmaix a été déclaré d'utilité publique le 29 décembre 1917. Les premières acquisitions datent de 1921, puis en 1927 et 1941.

Voir l'aménagement 1994-2013

- **Parcellaire forestier**

Le parcellaire a subi d'importantes modifications :

- sur le **Charmaix**, le parcellaire a été redéfini suite aux échanges réalisés en 2011 avec la commune de Modane et au projet de RBI. Une seule parcelle forestière (parcelle 3) couvrira l'ensemble de la future RBI. Les autres changements concernent la parcelle 15 (créée suite aux échanges avec la forêt communale) qui devient la parcelle 5 et la parcelle 14 (également créée suite aux échanges avec la forêt communale) qui devient la parcelle 4. Ce parcellaire n'a pas été mis en place sur le terrain, il est en attente d'un classement définitif de la RBI.

La liste exhaustive des parcelles est au § 2.4. Le tableau en annexe fourni pour chaque parcelle l'ancien et le nouveau numéro.

- sur le **Saint-Antoine** les parcelles forestières jusqu'à maintenant appelées de 1 à 9, sont désormais notées de 21 à 29. Ce pour éviter toute confusion avec les parcelles forestières du Charmaix qui sont notées de 1 à 12.

Le parcellaire n'est pas matérialisé sur le terrain sauf entre les parcelles séparant les deux communes de Modane et Villarodin-Bourget.

- **Concessions**

Objet et bénéficiaire de la concession	Début - Fin	Localisation (parcelles forestières)	Montant
Ligne électrique EDF-RTE Rhône-Alpes Auvergne Ligne 200 KV Fourneaux/Valfréjus	du 01/01/1985 à la fin de l'exploitation de la ligne	1	capitalisée
Ligne électrique EDF-RTE Rhône-Alpes Auvergne (ligne EDF 20 KV Aussois-Tunnel Fréjus)	du 01/06/1974 à la fin de l'exploitation de la ligne	21	capitalisée
Tunnel alpin (route d'accès à la cheminée d'aération, emprise puits d'aération) Société d'Autoroute (SFTRF)	du 01/01/1974 durée indéterminée	12	691,76 €/an pour les années 2013 à 2015
Tunnel alpin (pilier du viaduc du Charmaix) Société d'Autoroute (SFTRF)	01/01/2013 à la fin de l'exploitation	1	49,03 €/an pour les années 2013 à 2015
Ligne électrique Le Charmaix EDF- SIRA Grenoble	01/01/2015 à la fin de l'exploitation de la ligne	6 et 10	94,50 €/an
Pistes de ski alpin et remontées mécaniques Commune de Modane. Surface limitée depuis échange avec la forêt communale de Modane.	01/01/2004 à la fin de l'exploitation	Bordure parcelle 6	
Convention d'installation d'un gazex avec le Syndicat Mixte « Vanoise-Thabor »	01/01/2012 pour la durée des ouvrages	10	600 /an révisée en 2015
Canalisation d'eau potable enterrée Commune de Modane	du 01/01/2013 à la fin de l'exploitation	8 et 11	353,44 €/an pour les années 2013 à 2015
Source d'intérêt général ou privé SARL L'Eterlou	du 01/09/2013 au 30/08/2021	28	46 €

Ces concessions rentrent dans le périmètre du régime forestier et ne remettent pas en cause la multifonctionnalité de la forêt. Elles répondent à une demande sociale. Elles ont vocation à retourner à l'état boisé au terme de leur durée.

Voir § 3.1.C concernant le bilan des recettes des concessions.

Concessions à mettre en place ou renouveler

Le Charmaix

- la concession qui concerne la station de ski de Valfréjus doit être revue pour tenir compte de nouveaux équipements (gazex, collecteur d'eau parcelle 6)
- la convention de pâturage signée avec l'AFP du Seuil et d'Arrondaz et qui concernait 1.56 ha, parcelle 2 est achevée depuis 2007. Malgré les courriers de relance aucune autre concession n'a été signée, alors que des troupeaux pâturent toujours cette zone.
- convention à revoir avec la SFRTF pour inclure les pare-avalanches de la cheminée d'aération, parcelle 12
- concession de captage parcelle 6 pour le restaurant d'altitude à créer.

Le St-Antoine

- une concession avec la station de la Norma pour l'écoulement des eaux de fonte des pistes de ski qui sont évacuées dans la forêt domaniale est à réaliser

1.1.3 La forêt dans son territoire : fonctions principales et menaces

• Classement des surfaces par fonction principale

Fonction principale	Surface				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	620	83			703
Fonction écologique		247	328	128	703
Fonction sociale (paysage, accueil, ressource en eau potable)		275	428		703
Protection contre les risques naturels		316	8	379	703

Production ligneuse :

La forêt domaniale de la Belle-Plinier n'est pas a priori une forêt productive. La surface exploitable est minime au regard de la surface totale de la forêt. La production forestière est et restera secondaire. La surface en sylviculture (87,34 ha) est classée en enjeu de production faible du fait d'une production annuelle inférieure à 3 m³/ha/an.

La surface hors sylviculture est classée en enjeu de production nul qui correspond essentiellement à la future RBI, aux zones non boisées et aux peuplements inaccessibles de la forêt où il n'est pas envisagé de récolte à long terme.

Voir paragraphe 1.3.1.

Fonction écologique : 128 ha sont classés en enjeu écologique fort. Il s'agit de la future Réserve Biologique Intégrale de la Belle-Plinier (RBI). La surface située dans l'aire optimale d'adhésion du Parc National de la Vanoise (torrent du Saint-Antoine sur Villarodin-Bourget) et la ZNIEFF de type 1 (au total 328 ha) ont un enjeu écologique reconnu.

Le reste de la surface représente un enjeu écologique ordinaire (247 ha).

Voir paragraphe 1.3.2.

Fonction sociale : 428 ha dont 127.70 ha prochainement classés en Réserve Biologique Intégrale, 290 ha situés en zone optimale d'adhésion du Parc National de la Vanoise, ainsi qu'un captage d'eau potable de secours qui occupe 10 ha sur la parcelle 8 ont une fonction sociale reconnue. Le reste de la forêt est classé en enjeu local.

Voir paragraphe 1.3.3.

Fonction de protection contre les risques : 379 ha sont classés en niveau fort. Les aléas présents sont les crues torrentielles, les glissements de terrain et les chutes de blocs. Les communes de Modane et Fourneaux constituent les principaux enjeux socio-économiques. 8 ha concernés par des chutes de blocs présentent un enjeu moyen. Le reste de la forêt est classé en enjeu faible ou nul.

Ce classement a été réalisé par le service RTM.

Voir la carte des fonctions principales de la forêt

- **Menaces et éléments forts imposant des mesures particulières**

Eléments forts qui imposent des mesures particulières	surface concernée	Explications succinctes
Menaces		
- Déséquilibre grande faune / flore	15 ha	Abrouissements fréquents ou généralisés y compris dans la future RBI
- Problèmes fonciers limitant les possibilités de gestion	10 ha	Charmaix : le morcellement des parcelles 7-9-10 et 11 impose des travaux de maintenance importants pour éviter les problèmes de gestion de la chasse et du pâturage limitrophe. Présence de 2 enclaves privées. St-Antoine : la base de loisirs limitrophe à la parcelle 21 gérée par la Communauté de Communes Terra Modana (CCTM) et la Norma gêne la vidange de cette parcelle.
Autres éléments		
Forêt domaniale RTM	703.13 ha	Les actions relevant du génie civil sont du ressort des services RTM Sont prévus travaux et coupes sylvicoles pour assurer la pérennité du couvert forestier contribuant ainsi à réduire les risques naturels (érosion, crues torrentielles, chutes de blocs ...). Des coupes sous forme de travaux sont envisagées pour privilégier les petits diamètres et couper les arbres instables dans les zones en glissement superficiel. Ou sur les berges
- Difficultés de desserte limitant la mobilisation des bois	35 ha	Charmaix : sur 41.29 ha en sylviculture, 21.27 ha ne sont pas desservis ; Parcelle 6 : exploitation à revoir avec les parcelles communales limitrophes (possibilité de câble rive gauche et tracteur rive droite) ; Parcelle 12, vidange par câble-mât (5.96 ha). St-Antoine : sur les 42.05 ha en sylviculture 12.62 ha ne sont pas desservis ; parcelle 23, vidange par câble (10.87 ha) ; parcelle 25, hélicoptère (1.75 ha)
- Protection du patrimoine culturel ou mémoriel	-	Charmaix : sentier RTM des gardes qui date aussi du début du XXème siècle ; vestiges militaires : murs de la route du Lavoir et entrée de tunnel parcelle 10 ; vestiges de captage parcelle 1 ; St-Antoine : cabane forestière RTM ; sentier et ouvrages RTM créés au début du XXème siècle pour la correction torrentielle.
- Importance sociale ou économique de la chasse	713 ha	Belle chasse au chamois. Les chasseurs des trois communes apprécient et tiennent particulièrement à cette chasse.
- Pastoralisme	1.56 ha	Parcelle 2 : absence de convention de pâturage pour un troupeau d'ovins
- Pratique de cession aux particuliers	Ponctuel	Outre les chablis au sol, des cessions de bois verts de moins de 30 cm de diamètre sont accordées aux habitants des communes.
- Dispositifs de recherche	127,70 ha	Une Réserve Biologique Intégrale (RBI de la Belle-Plinier) est en cours de création et fera l'objet de différentes études et suivis

- **Démarches de territoires**

La forêt domaniale de la Belle Plinier appartient à :

- à l'ARRONDISSEMENT de Saint-Jean de Maurienne
- au CANTON de Modane
- au Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de Pays de Maurienne
- au TERRITOIRE de Maurienne
- à l'Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) : Communauté de communes Terra Modana

Elle adhère au syndicat mixte du Pays de Maurienne porteur de plusieurs contrats de Pays : Charte de Pays, contrat de Pays 2004-2010, Plan Pastoral Territorial de Maurienne, Plan Stratégique Agricole et de Développement Rural de Maurienne (PSADER).

Concernant la forêt, le PSADER a établi, après un état des lieux de la forêt Mauriennaise, un Plan Pluriannuel de Développement Forestier qui devra faire le lien avec la mise en place des Plans Pluriannuels Régionaux de Développement Forestier. Les actions à entreprendre pour mobiliser plus de bois sont animées au niveau de massifs prioritaires dont ne fait pas partie la forêt domaniale de la Belle-Plinier.

La commune de MODANE dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 28 juin 2006, il classe la forêt en zone N (zone forestière et naturelle). Cette zone comprend un sous-secteur Nt (partie basse de la parcelle 21) qui correspond à une zone liée aux projets d'intérêt général. Le PLU est consultable sur internet.

La commune de FOURNEAUX dispose d'un Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé le 4 octobre 1996, mis à jour le 28 août 2007. Il classe la forêt en zone ND (zone naturelle à protéger soumise à des risques naturels ou des nuisances). La partie basse de la parcelle 1 est concernée par la zone UFz (zone correspondant à des installations touristiques ou de loisir exposée à des risques naturels). Le PLU est consultable sur internet.

La commune de VILLARODIN-BOURGET dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 10 mars 2014.

1.2 Conditions naturelles et peuplements forestiers

1.2.1 Description du milieu naturel

A - Topographie et hydrographie

La forêt domaniale de la BELLE-PLINIER regroupe deux unités hydrologiques :

- le bassin du Charmaix et ses affluents
- le bassin du Saint-Antoine

Ils font partie des « célèbres torrents » de la vallée de la Maurienne, dont la correction a été entreprise vers la fin de 19^e et début de 20^{ème} siècle.

Torrent du Charmaix :

Le torrent du Charmaix est un affluent rive gauche de l'Arc qu'il atteint à Fourneaux à la cote 1 053 m. Il correspond à la réunion de plusieurs ravins :

- dans sa rive droite, les torrents du Grand Vallon, d'Arrondaz, de Fréjus et de Fontaine Froide
- dans sa rive gauche, les torrents de la Grande Montagne, des Sarrazins et des Côtes.

Voir cartes des limites de la forêt domaniale celle du bassin versant ainsi que le réseau hydrographique principal.

Orienté Sud-Ouest – Nord-Est, le bassin versant du Charmaix a une superficie d'environ 5 400 ha. La forêt domaniale morcelée en cinq entités, couvre les parties hautes et basses du bassin versant (le canal d'écoulement étant situé en forêt communale de Modane).

Les sommets qui dominent sont la Belle Plinier 3086 m, la Cime du Grand Vallon 3129 m, la Pointe du Fréjus 2 934 m, la Roche du Grand Argentier 3 046 m, le Rocher du Cheval Blanc 3 020 m, la Crête et la Pointe des Sarrazins.

Son altitude moyenne est très élevée : 2 230 ha au-dessus de 2 500 m d'altitude.

Trois cols permettent de rejoindre l'Italie (col du Fréjus 2540 m ; col de la Roue 2541 m ; col de la vallée étroite 2434 m) ce qui explique la présence d'installations militaires.

Dans le bassin versant du Charmaix, les plateaux d'altitude sont plutôt des zones stables et sûres (pierriers, rocailles, affleurements rocheux).

Le reste est relativement bien enherbé ou boisé mais on remarque la présence de trois zones à forte érosion qui sont bien individualisées.

L'une recouvre la partie basse du torrent de l'Arrondaz, l'autre recouvre les pentes raides situées en rive droite de ce torrent et dominant le torrent du Charmaix. La troisième se situe dans le bassin du torrent du Grand Vallon, en limite Nord du bassin versant du Charmaix. C'est une zone de cargneule et de quartzite.

On remarque également que la partie du torrent d'Arrondaz qui est en érosion active se trouve entièrement en forêt domaniale.

La forêt domaniale de La belle Plinier (partie) n'occupe que 6 % de la superficie du bassin versant du Charmaix.

Torrent du Saint-Antoine :

Le torrent du Saint-Antoine est un affluent rive gauche de l'Arc qu'il atteint la cote 1.070 m juste en amont de Modane. Sa pente moyenne générale est de 35% et sa longueur est environ de 5.880 ml.

Le bassin versant du Saint-Antoine a une superficie d'environ 680 ha. Orienté sensiblement Sud-Est et Nord-Ouest, son altitude varie entre 1.060 m et 3.086 m.

Son bassin de réception, très circulaire dans la partie sommitale, se transforme en entonnoir dans la partie aval, aux alentours de la côte 2.200 m. Il est limité par une ligne de crêtes qui culmine à La Norma (2.918 m), la Belle Plinier (3.086 m), le Mont Rond (2 772 m) et le Rocher de la Dame (2 620 m).

Le canal d'écoulement est en fait une succession de chutes et de ressauts (pente moyenne de 41 %) qui se faufile entre les berges abruptes de rochers brisés, avec au-dessus de ces falaises des versants très raides boisés.

Le cône de déjection est en éventail ; le torrent emprunte une génératrice sur le sommet du cône jusqu'à l'Arc, ce qui le rend sensible aux débordements.

Le haut du bassin versant est plus ou moins dénudé (falaises avec en-dessous des pierriers quelquefois enherbés qui étaient les lieux de pâture des moutons).

Depuis l'altitude 1 900 m jusqu'au débouché sur le cône de déjections, le lit du torrent est sujet à une érosion intense.

En dessous de 1 900 m ou 2 200 m d'altitude, suivant qu'on est en rive gauche ou droite, on trouve des versants plus ou moins boisés ou herbacés. En rive droite, la raideur de la pente rend le versant vulnérable à l'érosion alors que le versant de la rive gauche alterne dans la partie haute surfaces boisées et enherbées, et dans la partie basse falaises rocheuses et éboulis ou pierriers.

La forêt domaniale située entre 1 170 m et 3 086 m d'altitude occupe plus de la moitié de la superficie du bassin versant, soit 60 %.

Le chevelu des cours d'eau est cohérent avec la morphologie du bassin de réception.

B - Conditions stationnelles

- **Climat**

Pluviométrie

La pluviosité est en moyenne de 640 mm par an à 1228 m d'altitude (poste de Modane - données 1995 à 2010). La forêt est située à 4 km d'Avrieux, pôle de sécheresse de la vallée dont la moyenne annuelle est de 563 mm. Au début du printemps et de l'été d'importantes précipitations sont à craindre. On les appelle les «Sacs d'eau» et sont d'origine méditerranéenne. Ces pluies peuvent s'ajouter à un accroissement de la fonte des neiges et provoquer des phénomènes de crues très importants. En saison chaude les orages sont fréquents et violents et peuvent provoquer des écoulements de laves torrentielles dévastateurs.

Au sommet de la forêt et en versant Nord, la neige persiste pendant 6 mois environ, de décembre à mai. En bas de versant, le manteau neigeux persiste 4 mois.

La température varie de même avec l'altitude et l'exposition.

Valeurs de températures relevées

Poste	Altitude (m)	Températures sous abri				Nombre de jours avec						DJC Annuel à 0°C
		Valeurs extrêmes période 1995-2010				Températures mini			Températures maxi			
		mini	date	maxi	date	<-10°C	<-5°C	<0°C	>0°C	>25°C	>30°C	
Modane	1228 m	-13.7	01/02/2010	30.9	14/07/2010	22	67	132	51	26	1	2887.9

Vents dominants

Les vents dominants sont des vents d'ouest qui remontent la vallée de l'Arc. Ils peuvent être violents et causer des chablis. La forêt subit parfois l'influence de la «Comarde» vent chaud et fort de sud-est, souvent accompagné de précipitations et de crues catastrophiques (1987-1993-1994-2014).

Le secteur climatique des Alpes Internes, dans lequel se situe la forêt présente les caractéristiques d'un climat continental : une pluviosité relativement faible et des amplitudes thermiques saisonnières élevées. Les conditions climatiques sont relativement favorables à la végétation forestière. La reptation de manteau neigeux donne une forme de crosse vers l'amal à la jeune régénération.

Les décisions prises dans le cadre de cet aménagement tiennent compte des connaissances actuelles sur les risques liés aux changements climatiques (choix d'essences adaptées, critères d'exploitabilité, sylviculture).

- **Géologie**

Le Charmaix

Le bassin versant du Charmaix se trouve juste sur la zone frontière entre les schistes lustrés piémontais à l'est et le houiller du domaine Briançonnais à l'ouest.

Cette zone frontière (orientée sensiblement sud-ouest – nord-est) est composée d'affleurement divers, qui se chevauchent les uns les autres. Les trois principaux sont :

- celui de «calcaires» dit «francs» de la Vanoise, surtout au sud de bassin.
- celui de quartzites à l'ouest.
- celui de gypse et cargneule à l'est, au contact de schistes lustrés.

Les autres affleurements sont des grès du Permien au contact du houiller et une bande de schistes et calcaires phylliteux, dits de la Vanoise.

Toutes ces roches sont relativement vulnérables aux processus érosifs et l'ensemble du bassin versant est principalement constitué de roches fracturées ou peu cohérentes.

Le Saint-Antoine

Hormis le bas du bassin, la forêt domaniale se trouve pour une bonne partie dans la zone des schistes lustrés piémontais, roche délitée, fracturée et sensible à l'effet de gel.

On trouve des gypses du trias dans des plans de glissement vers 1800-1900 m et également au débouché du torrent, dans la fin de la gorge.

De plus, des bancs de cargneules affleurent dans la gorge et sont franchis par des cascades.

- **Unités stationnelles**


i Conditions stationnelles

L'étage de végétation regroupe les séries de végétation présentes dans une zone bioclimatique définie en fonction de l'altitude et de l'exposition. La forêt des Apes du nord se situe sur trois étages : l'étage collinéen en basse altitude, l'étage montagnard intermédiaire, l'étage subalpin au dessus de 1400 m à 1600 m selon les conditions climatiques locales.

La station forestière est une étendue de terrain homogène dans ses conditions écologiques, (climat, géologie, relief et sol). Il lui correspond une fertilité ou potentialité qui est caractérisée par la hauteur des plus gros arbres (= hauteur dominante) du peuplement à un âge donné.

L'unité stationnelle est un regroupement de stations forestières de potentialités suffisamment

Unité stationnelle		Surface				Potentialités Précautions de gestion	Essences principales objectif
Code	Libellé	totale (ha)	%	servicature (ha)	%		
Total		703,13	100	83,34	100		
ana_1.9	Forêts à hautes herbes, du subalpin	12,05	2	5,00	6	Bonnes à moyennes	Epicéa, pin cembro, mélèze d'Europe
ana_3.5	Pineraies à crochets des sols peu évolués	15,78	2	1,03	1	Faibles à très faibles	Pin à crochets
ana_4.2	Cembraies très acidiphiles	45,20	6	21,78	26	Moyennes à faibles	Pin cembro, mélèze d'Europe
ana_4.3	Pessières très acidiphiles du subalpin	31,52	4	23,51	28	Bonnes à moyennes	Epicéa, mélèze d'Europe
ana_4.4	Cembraies drainées à Mélèze	30,61	4	7,65	9	Moyennes à faibles	Pin cembro, mélèze d'Europe
ana_4.5	Pessières drainées du subalpin	4,11	1	4,11	5	Bonnes à moyennes	Epicéa, mélèze d'Europe
ana_4.6	Pessières peu humides du subalpin	21,73	3	9,96	12	Bonnes à moyennes	Epicéa, mélèze d'Europe
ana_6.1	Pineraies sylvestres sèches	2,15	0	2,15	3	Faibles à très faibles	Pin sylvestre, pin noir, pin à crochets
ana_6.3	Sapinières-pessières drainées	12,15	2	8,15	10	Bonnes à moyennes	Sapin, épicea, mélèze
xxx	Non décrit	60,57	9				
vnb	Vide non boisé	467,97	67				

 La forêt domaniale de la Belle-Plinier se situe aux étages montagnard et subalpin.

Une partie importante de la forêt (67 % de la surface totale) n'est pas boisée : terrains en glissement, griffes d'érosion, pierriers, falaises, affleurements rocheux, couloirs d'avalanches recouverts ou non d'aulne vert et de pelouses alpines.

L'analyse des zones en sylviculture donne des différences importantes entre les 2 entités :

Au Charmaix, la cembraie représente l'essentiel des stations forestières. La surface se répartit ainsi : 46 % de cembraies, 42 % de pessières, 12 % de forêts à hautes herbes.

Dans le Saint-Antoine, une roche-mère très diversifiée génère une variabilité plus importante de stations forestières : la cembraie est présente sur 26 % de la surface, la pessière sur 48 %. La sapinière-pessière nettement plus importante qu'au Charmaix recouvre 19 % de la surface. On trouve également des pineraies sylvestres ou à crochets sur 7 % de la surface, absentes du Charmaix.

Les potentialités stationnelles sont très variables, de bonnes pour la pessière et la sapinière-pessière à très faibles (pineraies à crochet).

Voir la carte des unités stationnelles et les fiches d'inventaire par torrent

DOCUMENT O.N.F.

1.2.2 Description des peuplements forestiers

A - Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt

- **Essences présentes**

Peuplements		Surface en sylviculture (ha)	Surface terrière (m²/ha)	Essences (%) sur la surface en sylviculture					
Famille	Structure			Pin cembro	Mélèze d'Europe	Epicéa commun	Sapin pectiné	Pin sylvestre	Pin à crochets
Jeunes futaies	R	3,91	25,0	100%					
	2	5,97							
Futaies adultes	1	11,84	39,3	1%	14%	45%	21%	17%	1%
	12	10,96	29,1	7%	20%	45%	13%	1%	15%
Futaies riches en GB	1GB	13,39	33,9	13%	19%	43%	26%		
Futaies à 2 étages	13	0,96	13,0	8%	50%	42%			
Futaies claires	C	13,03	17,3	22%	10%	65%	3%		
	L								
Futaies jardinées	J	21,30	23,9	17%	35%	48%	0%		
	JGB	0,96	44,0	8%	36%	56%			
Total		83,34	26,4	10%	27%	44%	12%	4%	3%

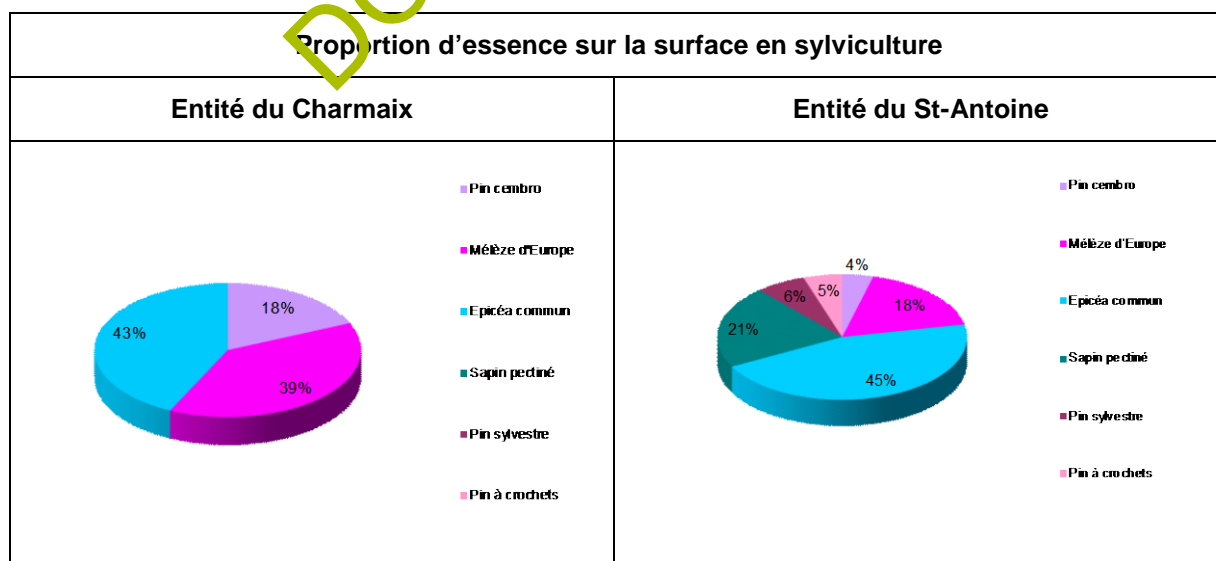
Les six résineux de Haute-Maurienne sont présents dans la forêt domaniale de la Belle-Plinier :

Au Charmaix, on voit principalement et le plus souvent en mélange, le mélèze, l'épicéa et le pin cembro. Le sapin est très peu représenté.

Au St-Antoine, se trouvent des peuplements très souvent majoritaires en épicéas. Le sapin et le mélèze y sont présents en mélange, le pin cembro plutôt rare. Ces peuplements côtoient des pineraies sylvestres où à crochets.

Hors surface en sylviculture, l'aulne vert est très présent surtout dans les couloirs au Charmaix. Quelques formations arbustives constituées de bouleaux, érables et sorbiers colonisent les terrains nus

Proportion d'essence sur la surface en sylviculture

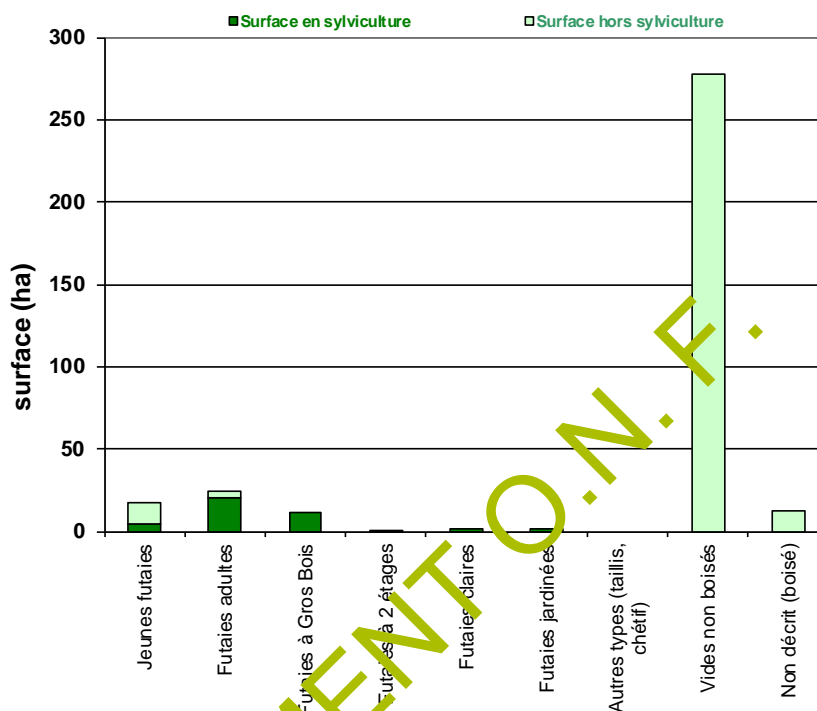


- Répartition des types de peuplement

La méthode de description est présentée dans le [préambule](#) de ce document.

Voir la typologie des structures «massif alpin» en annexe

Pour permettre une gestion raisonnée de ces multiples types de peuplements, ceux-ci sont regroupés en familles correspondant à un type de sylviculture indiqué dans le Guide des Sylvicultures de Montagne Alpes du Nord.



Famille	Structure	Surface totale		dont surface en sylviculture		Surface hors production		
		ha	%	ha	%	ha	%	
Jeunes futaies	R	6	1%	4	5%	2	0%	
	29	3						
	4%	23	15	2%	1	1%	14	2%
		2	8	1%	6	7%	2	0%
Futaies adultes	45	1	16	2%	12	14%	4	1%
	6%	12	30	4%	11	13%	19	3%
Futaies riches en GB	31	1GB	23	3%	13	16%	10	2%
	4%	12GB	7	1%			7	1%
		2GB						
Futaies à 2 étages	1	13	1	0%	1	1%		
	0%	13GB						
Futaies claires	32	C	24	3%	13	16%	11	2%
	5%	L	8	1%			8	1%
Futaies jardinées	36	J	26	4%	21	26%	4	1%
	5%	JGB	11	2%	1	1%	10	2%
Autres types boisés		CH						
		T						
Non boisé	468	P	65	9%			65	11%
	67%	A	402	57%			402	65%
Non décrit	61	X	61	9%			61	10%
	9%							
Total			703	100%	83	100%	620	100%

↳ Les tableaux et graphiques ci-dessus mettent en évidence l'importance des zones non boisées ou difficilement accessibles.

La surface hors sylviculture de la forêt domaniale de Belle-Plinier est de 619.79 ha soit 88 % de la surface totale. Cette superficie comprend des zones boisées difficilement accessibles, des zones non boisées végétalisées (pelouses d'altitude - aulne vert) ou non végétalisées. La parcelle 3 (127.70 ha) qui sera prochainement classée en RBI est également hors sylviculture alors que 56.43 ha sont boisées et sur environ 26 ha il serait possible d'exploiter facilement les bois.

La surface en sylviculture, 83.34 ha (12 % de la surface totale) comprend une mosaïque de peuplements : peuplements clairs ou denses, jeunes, adultes, jardinés mais de qualité très variable.

Les futaies adultes : peuplements composés d'une ou deux strates (dominants et co-dominant) ; les arbres ont pratiquement terminé leur croissance en hauteur et se développent en diamètre.

Les futaies riches en Gros Bois : futaies adultes à diamètre élevé, souvent supérieur à 45, voire 65 et plus.

Les futaies jardinées : se caractérisent par la présence d'arbres de toutes tailles et diamètre, du semis à l'arbre adulte en passant par les gaulis, perchis.

La futaie à 2 étages : il s'agit d'arbres adultes couvrant de jeunes arbres en croissance (gaulis, perchis).

Les jeunes futaies : régénérations, gaulis, perchis ou jeunes futaies. Les arbres sont en phase de croissance en hauteur. Les diamètres sont compris entre 15 et 40 cm.

Les futaies claires : il s'agit de peuplements clairs ou ouverts ou subsistent quelques arbres adultes isolés.

Les zones non décrites : il s'agit de peuplements inaccessibles.

↳ Des différences notables apparaissent entre les peuplements du Charmaix et du St-Antoine

La surface terrière de la surface en sylviculture est de 23.2 m²/ha au Charmaix et de 29.4 m²/ha sur le Saint-Antoine.

Le pourcentage de GB + TGB est de 37 % au Charmaix et de 49 % au Saint-Antoine.

La qualité des bois est sensiblement la même (moyenne).

	Surface terrière m ² /ha	Volume m ³ /ha	% de PB+BM	% de GB+TGB
Le Charmaix (41.29 ha en sylviculture)	23.2	233	63	37
Le St-Antoine (42.04 ha en sylviculture)	29.4	296	51	49

• **Qualité des bois :**

Le pin cembro et le mélèze sont de bonne qualité (Ebénisterie, Menuiserie-Charpente). Pour l'épicéa le pourcentage de charpente est estimé entre 52 et 56 %. Le sapin, présent uniquement sur le Saint-Antoine présente un pourcentage de charpente de l'ordre de 56 %.

• **Précisions succinctes sur l'état sanitaire des peuplements et les menaces liées**

Des attaques de scolytes (*Ips typographe*) sont régulièrement observées dans les peuplements d'épicéas. Le niveau de dégâts est acceptable, à l'exception de quelques années sensibles.

La tordeuse du mélèze apparaît régulièrement sans causer de dommages importants.

Le chancre du mélèze a été observé dans la parcelle 3, future RBI

Voir les cartes suivantes :

- Structures
- Essences
- Surface terrière totale, résineuse et feuillue
- Surface terrière des Gros et Très Gros Bois résineux

B - Etat du renouvellement

• **Renouvellement présent dans la forêt : traitements à suivi non surfacique.**

L'état du renouvellement a fait l'objet d'un inventaire sur la totalité des points. Il a porté sur les semis (H>0,50m et Ø<7,5cm) et sur les perches (7,5cm<Ø< 17,5cm).

L'ensemble des données détaillées de l'inventaire est consultable en annexe.

Résultat de l'inventaire

Perches

Nombre de perches moyen /ha en sylviculture	Cible / futaie équilibrée	Stock de perches	Composition	
			résineux	feuillus
120	110	Suffisant	100 %	-

Régénération sur la surface en sylviculture

% des placeaux d'inventaire			Cible / futaie équilibrée	potentiel régénération	Composition				
installée	présente	absente			EPC	SP	MEE	PC	PX
36 %	46 %	18 %	20 % installée	suffisant	50%	20 %	14 %	14 %	2 %

Détail par massif (surface en sylviculture)

LE CHARMAIX % des placeaux d'inventaire			Cible / futaie équilibrée	potentiel régénération	Composition		
installée	présente	absente			EPC	PC	MEE
26 %	40 %	34 %	10 % installée	suffisant	60 %	25 %	15 %

Le nombre de perches à l'hectare est de 150 sur la zone en sylviculture au Charmaix.

LE ST-ANTOINE % des placeaux d'inventaire			Cible / futaie équilibrée	potentiel régénération	Composition				
installée	présente	absente			EPC	SP	MEE	PC	PX
46 %	51 %	2 %	10 % installée	suffisant	41 %	32 %	14 %	7 %	3 %

Le nombre de perches à l'hectare est de 90 sur la zone en sylviculture au Saint-Antoine.

Indicateurs

stock de perches	Satisfaisant		Non satisfaisant	
potentiel de régénération	Satisfaisant	Non satisfaisant	Satisfaisant	Non satisfaisant
note générale	A	B	C	D

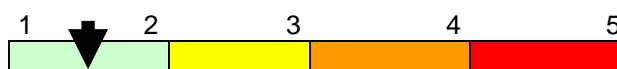
📌 Les 2 entités Charmaix et Saint-Antoine sont très différentes :

Charmaix : forêt équilibrée, stock de perche suffisant (150 t/ha) et le potentiel de régénération suffisant, on obtient une note de « A »

Saint-Antoine : forêt vieillie, stock de perche insuffisant (90 t/ha) et le potentiel de régénération suffisant, on obtient une note de « C »

Dégâts de gibier

- sur semis : note moyenne 1.4



- 1 : pas ou peu dégâts
- 2 : dégâts fréquents sauf pousses terminales
- 3 : dégâts fréquents y compris pousses terminales
- 4 : abrouissement généralisé
- 5 : tous les semis jugés non viables en raison de dégâts de gibier

Moyenne sur Le Charmaix : 1.2

Moyenne sur le St-Antoine : 1.7

Des dégâts de niveau 3 (abrouissement fréquent y compris sur les pousses terminales) et 4 (abrouissement généralisé y compris des pousses terminales) ont été notés sur une quinzaine d'hectares sur les parcelles 2-3-21-23 et 24.

- sur perches

Peu de dégâts ont été constatés sur les perches.

C - Inventaires réalisés

- Description du type d'inventaire réalisé

Voir le détail de la méthode d'inventaire au préambule de cet aménagement, au paragraphe « autres précisions ». Voir les résultats de l'inventaire global pour la forêt et par division RTM

- Résultats d'inventaire par essences et catégories de grosseur

	sur la surface en sylviculture										Volume bois fort total (tige + houp. + taillis)	Volume tiges
	Surface terrière		PB+IM		GB		TGB		GB+TGB			
	m²/ha	%	m²/ha	%	m²/ha	%	m²/ha	%	m²/ha	%		
Pin cembro	2,7	10%	1,2	8%	1,3	12%	0,1	19%	1,4	12%	27	24
Mélèze d'Europe	7,0	27%	4,4	30%	2,4	22%	0,2	25%	2,6	22%	71	64
Epicéa commun	11,7	44%	6,2	42%	5,3	48%	0,3	37%	5,5	48%	118	106
Sapin pectiné	3,2	12%	1,5	10%	1,7	15%	0,1	19%	1,8	15%	33	29
Pin sylvestre	1,0	4%	0,8	6%	0,2	2%			0,2	1%	10	9
Pin à crochets	0,8	3%	0,6	4%	0,1	1%			0,1	1%	8	7
Résineux	26,4	100%	14,7	56%	10,9		0,7		11,6	44%	266	240
Feuillus												
Total	26,4	100%									266	240
+/- au seuil de 5%	2,6											

Charmaix

	sur la surface en sylviculture										Volume bois fort total (tige + houp. + taillis)	Volume tiges
	Surface terrière		PB+BM		GB		TGB		GB+TGB			
	m²/ha	%	m²/ha	%	m²/ha	%	m²/ha	%	m²/ha	%		
Pin cembro	4,3	18%	2,2	15%	1,9	24%	0,2	25%	2,0	24%	43	39
Mélèze d'Europe	9,0	39%	7,2	49%	1,7	21%	0,1	18%	1,8	21%	90	82
Epicéa commun	9,9	43%	5,2	36%	4,3	55%	0,4	58%	4,7	55%	100	90
Sapin pectiné												
Pin sylvestre												
Pin à crochets												
Résineux	23,2	100%	14,6	63%	7,9		0,7		8,6	37%	233	211
Feuillus												
Total	23,2	100%									233	211
+/- au seuil de 5%	1,6											

Saint-Antoine

	sur la surface en sylviculture										Volume bois fort total (tige + houp. + taillis)	Volume tiges
	Surface terrière		PB+BM		GB		TGB		GB+TGB			
	m²/ha	%	m²/ha	%	m²/ha	%	m²/ha	%	m²/ha	%		
Pin cembro	1,2	4%	0,3	2%	0,8	6%	0,1	13%	0,9	6%	12	11
Mélèze d'Europe	5,2	18%	1,9	13%	3,1	22%	0,2	33%	3,3	23%	52	47
Epicéa commun	13,3	45%	7,0	47%	6,2	45%	0,1	18%	6,3	44%	134	121
Sapin pectiné	6,3	21%	2,8	19%	3,2	23%	0,3	36%	3,5	24%	63	57
Pin sylvestre	1,9	6%	1,6	11%	0,3	2%			0,3	2%	19	17
Pin à crochets	1,5	5%	1,2	8%	0,2	2%			0,2	2%	15	13
Résineux	29,4	100%	14,9	51%	13,8		0,7		14,5	49%	296	267
Feuillus												
Total	29,4	100%									296	267
+/- au seuil de 5%	4,6											



L'équilibre en futaie irrégulière est caractérisée par quatre valeurs cibles du peuplement : le capital sur pied, la répartition par catégorie de grosseur des bois, le renouvellement, la composition en essence.

L'analyse montre que le niveau de renouvellement atteint tant pour les semis que pour les perches est satisfaisant.

Massif du Charmaix :

La composition en essence révèle une réelle difficulté à régénérer le mélèze qui cède la place petit à petit à l'épicéa et au pin cembro.

Au regard des normes de surface terrière et de pourcentage de GB fixées par le GSM dans le subalpin mésophile, la forêt est équilibrée.

Massif du St-Antoine :

La composition en essence révèle une très forte dynamique du sapin au détriment du mélèze.

Subalpin mésophile : le pourcentage de GB et la surface terrière sont plus élevés que les normes fixées par le GSM

Montagnard interne : le pourcentage de GB est trop élevé et la surface terrière est dans la limite haute des normes fixées par le GSM.

La forêt est jugée plutôt vieillie.

Le niveau de dégâts de gibier reste tolérable mais devra être surveillé.

1.3 Analyse des fonctions principales de la forêt

1.3.1 Production ligneuse

Fonction principale	Surface				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	620	83			703

A - Volumes de bois produits

- **Tableau synthétique de la production moyenne**

La forêt a été aménagée pour la première fois en 1975. L'aménagement 1975-1994, estime la surface boisée à 221.50 ha pour une superficie totale de 703.13 ha. 29.10 ha sont considérés comme productifs dont uniquement 11.90 ha exploitables dans la série du Saint-Antoine. Il n'y a pas eu de calcul de production.

L'aménagement de 1994 à 2013 ne donne pas non plus de calculs de production. En 1989 un inventaire statistique a été réalisé sur les types de peuplements les plus productifs dans la série du Saint-Antoine uniquement, rien sur le Charmaix. Les résultats donnent des surfaces terrières très élevées de 26 à 37 m²/ha, mais avec des volumes d'arbre moyen qui n'excèdent pas 0.8 m³, donc une densité des tiges très importante.

En 2014, en partant des chiffres de production donnés par « Les études écologiques sur les associations forestières de la Haute-Maurienne » réalisé par Charles Bartoli en 1966, on peut estimer que la production de la zone en sylviculture est de l'ordre de 200 m³ bois fort/an. (2.4m³/ha/ans x 83 ha)

Production moyenne annuelle estimée sur la surface en sylviculture (83.34 ha)	G (m ² /ha/an)	V (m ³ /ha/an) volume total bois fort sur écorce (tiges + houppiers)
Résineux	0.22	2.4

- **Bilan des volumes récoltés au cours de l'aménagement précédent : comparaison volumes prévus/volumes réalisés (19 ans. 1994-2012)**

Volumes récoltés													
	Régénération		Amélioration		Irrégulier		Emprises		Produits accidentels		Total		p.m. Volume récolté 5 dernières années
	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	groupe REGE	autres group.	prévu	réalisé	
en m³ totaux récoltés au cours de l'aménagement													
V tige					4 400	2 462		232		779		3 473	
V total b. fort (+10%)					4 840	2 708		255		857		3 820	
										Ecart	-	19 %	
en m³ / ha /an récoltés au cours de l'aménagement (198.92 ha de surface forestière utile)													
V total b. fort					1.2	0.68		0.06		0.21	1.2	0.96	

L'application de l'aménagement précédant amène les constats suivants. La récolte est inférieure de 19 % à la possibilité prévue. Des parcelles n'ont pas été parcourues en coupes :

Charmaix : la parcelle 1 n'est pas repassée en coupe en 2009 à cause des difficultés d'exploitation. La parcelle 8 sur laquelle n'ont été récoltés que 132 m³ au lieu de 800 m³ prévus n'est pas non plus repassée en coupe en 2012 pour les mêmes raisons. La différence entre le Volume Présumer Réalisable et la récolte effective vient également des difficultés d'exploitation. La parcelle 4 n'est pas passée en coupe à cause du projet de Réserve Biologique Intégrale La parcelle 5, bien que faisant partie du projet de RBI, est passée en coupe d'emprise (télésiège) suite à l'échange avec la commune de Modane. Le reste de la parcelle n'est pas passé en coupe. La parcelle 6 ne peut être récoltée qu'avec la forêt communale limitrophe.

St-Antoine : la parcelle 23 prévue en coupe n'a pas été martelée car la possibilité de 300 m³ avait déjà été récoltée en chablis en 1995.

Les produits accidentels représentent 22 % du volume récolté.

Un bilan détaillé des coupes de 1994 à 2013 est présenté en annexe.

- **Analyse des bois récoltés.**

Dans le secteur en sylviculture, d'après les descriptions de parcelles, on obtient les qualités suivantes :

- sapin et épicéa : 55 % charpente et 45 % palette
- mélèze : 5 % de qualité A, 50 % de qualité B et 45 % de qualité D
- les pins sylvestre et à crochet sont de qualité palette

- **Modes de mobilisation habituellement utilisés**

Les bois ont été vendus majoritairement sous forme de bois façonné. Par le passé, plusieurs cessions ont été vendues à des privés.

B - Desserte forestière

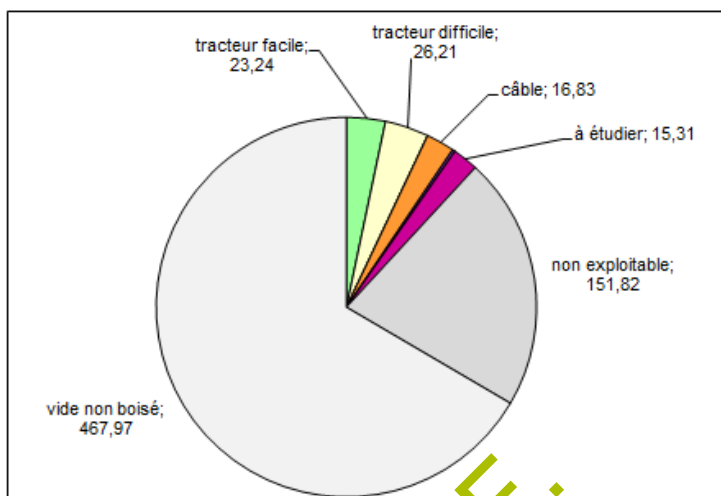
- Etat de la voirie forestière

Type de desserte		Long. Totales	Densité		Etat général	Points noirs existants	Rôle multifonctionnel
			km / 100 ha	suffisante oui/non			
Routes forestières accessibles grumiers	revêtues	2,9 Km	0.01	oui	Route privée SFTRF bon état (<i>Charmaix parcelle 12</i>)	Pas de convention d'utilisation Crue des ruisseaux du Grand Vallon 2013) et Belle-Plinier (2014) : radiés emportés	Desserte SFRTF, chasse, habitants du Seuil, tourisme et pastorale
	empierrées	3,6 km			Route 1800 bon état (<i>St-Antoine</i>) Entretien courant par le RTM (enrochements)	Glissements	Exploitation forestière et accès aux seuils de correction torrentiel
	terrain nat.	2,2 km			Route 2000 bon état (<i>St-Antoine</i>)	Terrain instable, glissements	Exploitation forestière et accès aux seuils de correction torrentiel
Routes publiques participant à la desserte					Route du Lavoir bon état (<i>Charmaix parcelles 6 et 10</i>)	Route étroite, virages serrés	Utilisation EDF, chasse, propriétaires des chalets d'altitude, tourisme, agriculteurs, remontées mécaniques, forestiers et militaires
Pistes forestières		6,8 Km	0,01	oui	Piste des Herbiers bon état (<i>Charmaix parcelles 8 et 11</i>)	Réseaux enterré dans la piste (concession)	Chasse, tourisme, et forêt
					piste parcelle 1 bon état (<i>Charmaix</i>)		Accès au Grand Barrage
					piste du Seuil (<i>Charmaix parcelle 2</i>)	Eboulements arrachements (crues 2014)	Desserte forestière
					piste parcelle 3 bon état (<i>Charmaix</i>)		Accès au paravalanche
					piste parcelle 6 (<i>Charmaix</i>)	Forte pente, ravinements (projet RTM de drainage)	Piste de ski en hiver Desserte remontées mécaniques et utilisation forestière
					Piste de débardage du chalet forestier (<i>St-Antoine</i>)		Exploitation forestière, sentier touristique en été
Sentiers		21,9 Km					

N.B : longueur des sentiers de gestionm, soit ... km/100ha.

- **Principales difficultés d'exploitation :**

	Surface (ha)
tracteur facile	23,24
tracteur difficile	26,21
exploitable si création desserte	
câble	16,83
hélicoptère	1,75
lançage	
à étudier	15,31
non exploitable	151,82
vide non boisé	467,97
Total	703,13



Sur 235.16 ha boisés 151.82 ha sont inexploitable (RBI, peuplements de pin a crochet (PX) et pin sylvestre PS sans valeur sylvicole, peuplements inaccessibles dans les falaises). Les 83.34 ha restant, en sylviculture, seront exploités à court ou moyen terme.

59 % de la surface en sylviculture est exploitable par tracteur. Le câble et l'hélicoptère sont les seules possibilités d'exploitation sur 22 % de la surface en sylviculture. Les 15.31 ha restant seront exploités en même temps que la forêt communale limitrophe et une solution de vidange définitive sera choisie à ce moment-là (vraisemblablement câble en rive gauche et tracteur en rive droite).

- **Points noirs dans la desserte existante**

Voir tableau ci-dessus

Charmaix :

Les crues de 2013 et 2014 ont détruit les radiers de la route d'accès à la cheminée d'aération de la SFTRF au Seuil. Cette route est entretenue et remise en état par la SFTRF. Il n'y a pas de convention d'utilisation.

St-Antoine :

Route 2000 : terrain instable, glissements dans les propriétés privées avant d'entrer dans la forêt domaniale, accentués par les évacuations d'eau de ruissellement des pistes de ski, correction par le RTM (enrochements, murs en bois) réalisé

Difficultés liées à la base de loisirs de la Norma pour la vidange de la parcelle 21 accessible par tracteur. Transport des billons courts sur remorque après débusquage.

- **Voies à circulation réglementé**

Les pistes de débardage sont réputées non accessibles aux véhicules de tourisme et sont de fait interdites à la circulation publique.

La cabane RTM du Saint-Antoine est fermée au public.

1.3.2 Fonction écologique

	Surface (pour chaque ligne, partition de la surface totale retenue pour la gestion)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu ordinaire	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction écologique		247	328	128	703

Origine des informations

- base de données ONF
- Parc National de la Vanoise
- cahiers d'habitats DIREN

Voir la carte des statuts de protection réglementaire ou contractuelle sur la forêt

Voir la carte des habitats naturels d'intérêt prioritaire et d'intérêt communautaire

Statuts réglementaires et zonages existants

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation – Objectif principal de protection	Document de référence Préconisations de gestion
STATUTS DE PROTECTION : cadre réglementaire			
Éléments du territoire orientant les décisions			
Projet de réserve biologique domaniale intégrale	127.70	Concerne la parcelle forestière 3	Ce projet est inscrit sur la liste des sites prioritaires destinés à répondre à la stratégie nationale de création d'aires protégées (SCAP). Procédure de classement en cours. <i>Voir le dossier de création de la réserve biologique intégrale de la Belle-Plinier (version novembre 2006)</i>
Aire optimale d'adhésion du parc national de la Vanoise	293.34	Concerne les parcelles forestières 21-22-24-25-26-27-28 et 29 du Saint-Antoine	La commune de Villarodin-Bourget, ne s'est pour le moment pas prononcée sur son choix d'adhésion à l'aire optimale
ZNIEFF de type I – Forêts de résineux de l'ubac de la Haute-Maurienne N° 820031513 (N° régional 73000016)	58.19	Pinèdes, pessières et mélèzins en rive gauche de l'Arc : grande richesse de milieux et d'espèces conduisant à une très grande biodiversité ; faune remarquable ; avifaune de grand intérêt ; présence de plusieurs espèces végétales protégées dont le sabot de Vénus ou la bruyère des neiges ;	Pas d'incidence particulière sous réserve d'appliquer les recommandations du GSM Alpes du nord en matière de biodiversité Parcelles forestières 21-22-23-24-25-26

ZNIEFF de type II située dans la forêt domaniale, parcelles forestières 10 et 11:

MASSIF DES AIGUILLES D'ARVES ET DU MONT THABOR ; N°820031732 ; N° régional 7316

Cet ensemble culmine à plus de 3500 m d'altitude aux aiguilles d'Arves, dont les trois sommets, très reconnaissables compte-tenu de leur relatif isolement, sont un emblème de la Maurienne méridionale.

Ce massif présente un intérêt naturaliste majeur, amplifié par la présence de zones humides. Il se manifeste tant en matière de types d'habitats naturels que de flore. S'agissant de la faune, on peut citer entre autres l'importance des populations d'ongulés, les galliformes ou l'entomofaune.

Pour plus d'informations, les fiches concernant les ZNIEFF et le DOCOB N2000 sont disponibles sur le site de la DREAL Rhône-Alpes.

ZICO : Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux sont des inventaires scientifiques. Ils n'ont pas de valeur réglementaire directe mais recensent la présence des espèces protégées et déterminantes. Ces inventaires font référence, en matière de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel remarquable du territoire national. Les ZICO concernent plus précisément les sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs importants d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire. La forêt est concernée par une ZICO sur une surface de (3.10 ha).

- **Synthèse des risques pesant sur la biodiversité**

Aucune espèce invasive n'a été relevée dans la forêt.

- **Espèces remarquables présentes dans la forêt, sensibles aux activités forestières**

Source : Office National des Forêts – Parc National de la Vanoise

PRNAT : espèce protégée à l'échelle nationale

PRRA : espèce protégée en Rhône-Alpes

Voir en annexe 2 du dossier de création de la réserve (version novembre 2006) la liste des espèces végétales inventoriées dans la zone d'étude (liste non exhaustive). Il s'agit d'espèces relativement banales ne bénéficiant pas de statut de protection national ou régional. Seule la camarine hermaphrodite figure dans le livre rouge Rhône-Alpes. Cet inventaire réalisé en 2004, tardivement en saison, devra être complété par une prospection en période estivale.

Espèces remarquables	Surface concernée ou localisation	Observations Conséquences pour la gestion	Espèce protégée oui/non
Flore remarquable			
<i>Empetrum nigrum subsp. hermaphroditum</i> (Camarine hermaphrodite)	Cf dossier création de la réserve		oui PRRA
<i>Erica herbacea</i> L. (Bruyère des neiges)	Partie basse St-Antoine	Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine – 1 (2012)	oui PRRA
Faune remarquable			
<i>Aquila chrysaetos</i> (Aigle royal)	Signalé sur Le Charmaix	Espèce d'intérêt communautaire Conserver des îlots boisés à proximité des aires habitées ou aires potentielles. Ne pas exploiter de novembre à fin août dans un rayon de 200 m autour d'une aire occupée.	oui
<i>Tetrao tetrix</i> (Tétras-lyre)	Signalé sur Le Charmaix	Espèce d'intérêt communautaire Maintenir la diversité d'habitats (des clairières à la limite supérieure de la forêt, formations arbustives pionnières...). Eviter l'envahissement par les sous-arbrisseaux. Maintenir une mosaïque de milieux. Eviter les coupes et travaux à proximité des lieux de reproduction de mai à mi-août. Eviter le dérangement hivernal.	Non
<i>Aegolius funereus</i> (Chouette de Tengmalm)		Espèce d'intérêt communautaire Traiter les peuplements en futaie irrégulière pour avoir une diversité des âges et des diamètres. Laisser des arbres à cavités, ou fissurés de l'ordre de 10 à 20 pour 5 ha. Conserver des zones enherbées. Eviter les travaux à proximité des sites de reproduction entre janvier et fin juillet.	oui
<i>Canis Lupus</i> (Loup)	St Antoine Le Charmaix	Espèce d'intérêt communautaire Cheptel en augmentation Attaques en 2013 au Seuil et en 2014 en limite de la FD sous la pointe de la Norma	oui
<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Cassenoix moucheté)	Totalité de la forêt	Population remarquable dans la future RBI	oui
<i>Pyrrhocorax graculus</i> (Chocard à bec jaune)	Totalité de la forêt	Population remarquable dans la future RBI	oui

Toutes les espèces citées dans les ZNIEFF sont susceptibles d'être présentes (essentiellement espèces non forestières).

Habitats naturels d'intérêt communautaire

Relevé des habitats naturels d'intérêt communautaire dans la zones de la future Réserve Biologique Intégrale **hors zone Natura 2000** (Données issues du dossier de création de la RBI – Karine Lambert version novembre 2006 – Voir carte jointe)

Habitats Dénomination phytosociologique	Prioritaire oui/non	Code Natura 2000	Code CORIN E	Sensibilité Conséquences pour la gestion	Surface concernée (ha)
Habitats d'intérêt prioritaire					
Cembraie-mélézins sciaphiles d'ubac à myrtille et rhododendron ferrugineux HIC	Non		42.311	La reprise trop intense de pratique agropastorale pourrait entraîner une disparition lente, mais inéluctable des peuplements. Pour le renouvellement des peuplements il faudra réaliser une régénération « pied à pied » très parcimonieuse. Il est nécessaire de réaliser une sylviculture très qualitative par pied des beaux arbres. Il faudra mettre en valeur les belles tiges. Les prélèvements ne devront pas dépasser les 10 tiges/ha. La durée entre deux rotations devra être d'environ 25 à 30 ans. La valeur des bois, les prélèvements diffus et la longue périodicité justifient probablement l'hélicidbardage. L'exploitation par tracteur est à éviter, car elle favorise l'apparition du mélèze ce qui n'est pas l'objectif. Les plantations sont exclues du fait des réussites aléatoires et pour une préservation de la génétique locale. Pour préserver l'habitat et le renouvellement des tétras-lyres les coupes, travaux et martelage sont à proscrire de 1 avril au 30 juin.	29.93
Fourrés d'aulne vert à hautes herbes des alpes	Non		31.611		26.44
Landes à rhododendron ferrugineux (>altitude 2250m) HIC	Non		31.42	Maintien de la végétation en place : Maintenir une certaine pression du pâturage permet donc d'entretenir la structure en mosaïque. Restauration de la lande : Restauration par un débroussaillage et une reprise du pâturage en début et en fin de saison d'alpages ; une forte pression de pâturage semble améliorer la qualité fourragères du milieu. Le débroussaillage n'a d'intérêt que si la charge pastorale est maintenue par la suite. Ces landes constituent des places de chant et de nidification de tétras lyre : il est nécessaire de maintenir les milieux ouverts pour la parade nuptiale et la période de nidification. Il est nécessaire de retarder la date de pâturage au 15 août de façon à ne pas compromettre l'éclosion des œufs.	33.77
Pelouses acidiphiles alpines et subalpines	Non		36.3		17.99
Pessières subalpines acidiphiles mésophiles à Vaccinium myrtillus HIC	Non		42.211	Cet habitat a peu de caractères écologiques sensibles sauf dans le cas de création de desserte dans les zones de forte pente. Ces habitats sont à conserver quel que soit leur degré de fermeture. Lors des opérations sylvicoles le peuplement devra être ouvert s'il est trop dense. Il est recommandé de gérer ce peuplement en jardinage. Les rotations de coupe devront être d'environ 15-20 ans. Il faudra privilégier la desserte par câble. Il faudra être attentif au bon renouvellement des peuplements. Il sera nécessaire de maintenir et conserver systématiquement les autres ligneux (sapin, mélèze, ou cembro). Si une régénération artificielle est à réaliser, les plants devront provenir d'une zone proche de celle à renouveler pour garder une génétique locale.	6.73
Prairies de fauches de montagne	Non		38.3		0.81
Pré bois de résineux	Non		31.8G		7.76
Reboisement de mélèze	Non		42.34	Cf GSM alpes du sud	9.49
Terrains en friche (bords de route)	Non		87.1		1.77
Végétation des falaises continentales siliceuses	Non		62.211	Non intervention dans la grande majorité des cas. Eviter au maximum l'exploitation de la roche. Eviter les équipements et les pratique liées à l'escalade sur les falaises de haute valeur biologique. Eviter les pratiques de « vol libres » au-dessus des aires de nidification. Eviter la création de voie d'escalade.	58.64
Lit des rivières			24.1		1.87

Voir la carte des statuts de protection réglementaire ou contractuelle sur la forêt
Voir la carte des habitats naturels d'intérêt prioritaire et d'intérêt communautaire

1.3.3 Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)

	Surface (pour chaque ligne, partition de la surface totale retenue pour la gestion)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu local	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction sociale (paysage, accueil, ressource en eau potable)		400	303		703

A – Accueil et paysage

- **Référence à l'atlas régional des paysages**

La forêt domaniale de la Belle-Plinier est concernée par quatre unités paysagères :

- 171 S « Vallée de la Haute-Maurienne »
- 172 S « Agglomération de Modane »
- 173 S « Amont de la vallée de l'Arc et vallées latérales »
- 174 S « Vallées de Valmeinier, Bissorte et Valfréjus »

Intégrées à trois familles de paysages :

Paysage rural-patrimonial : résultat d'une spécialisation agricole et de modes de faire traditionnels et transmis. On trouve généralement dans ces paysages une architecture caractéristique et un petit patrimoine rural mais aussi des traces qui attestent d'une histoire ancienne. Cet ensemble de facteurs confère à ces paysages une dimension culturelle.

Paysage urbain et périurbain : cette famille englobe des morphologies urbaines très distinctes, centres historiques vernaculaires ou réguliers, faubourgs transformés et rattachés à la ville centre, quartiers pavillonnaires, grands ensembles, zones industrielles, entrées de villes...

Paysage naturel : concerne tous les espaces où la main de l'homme est perçue comme marginale par rapport aux « forces de la nature ».

- **Description succincte des éléments paysagers singuliers et de la fréquentation.**

La forêt n'est concernée par aucune étude paysagère.

En vision externe, seul le secteur du Lavoir (Charmaix) présente une sensibilité paysagère assez importante. Cette partie de forêt est visible depuis la station de ski de Valfréjus et par la route d'accès au Mont Thabor (site classé). Le vallon du Seuil (Charmaix), forêt de versant, est moins fréquenté et présente une sensibilité paysagère faible. Le Saint-Antoine situé dans une gorge profonde est très peu visible de l'extérieur sauf depuis la route de l'Orgère très éloignée de la forêt. La visibilité externe est donc faible au Saint-Antoine.

En vision interne, la forêt est sensible le long des itinéraires les plus fréquentés. En été le long des routes, pistes et sentiers qui traversent la forêt. En hiver au niveau du domaine de ski alpin ainsi que le long des itinéraires piétons et raquettes.

Les activités forestières, principalement les coupes de bois, n'ont qu'un très faible impact sur la vue externe : les nombreuses trouées dues aux avalanches qui peuvent déborder largement de leurs couloirs habituels, et les trouées de chablis rendent peu perceptibles les prélèvements effectués par les coupes d'irrégularisation. L'évolution des pratiques sylvicoles vers des coupes par trouées, notamment dans le cadre de débardage par câble, ne causera donc pas de perturbations paysagères.

En vision interne, la forte fréquentation touristique impose une vigilance sur la qualité des exploitations et la finition des travaux sylvicoles.

Points Noirs :

- parcelle 6, des déchets ont été déversés par le passé dans le torrent d'Arrondaz ; une partie a été enlevée par la commune de Modane

• Description des attraits de la forêt et de la fréquentation par sites

Sites	Attraits du site	Fréquentation	Traditions et manifestations associées
Lit du torrent du Saint-Antoine	Ouvrages RTM, accessible par les routes 1800 et 2000 Visibles depuis différents sentiers	Faible	Néant
Sentier du Périmètre	Surplombant le lit du torrent Pente faible, plate-forme large	Elevée	Néant
Chemin du Petit-Bonheur en partie basse du St-Antoine	Liaison pédestre Modane-La Haute-Maurienne	Moyenne	Néant
GR 5		Moyenne	Néant
Sentier des Gardes	Panorama, faune, flore, géologie Circuit facile	Elevée Projet de flux VTT	Néant
Sentier médian des parcelles 8 et 11	Magnifique mélèzein arbres sénescents, sentier aérien	Utilisé uniquement par les chasseurs, dangereux pour un accès touriste	Néant

• Description succincte des équipements structurants

Sites	Equipements structurants existants	Impact sur le milieu Conflits d'usage	- Etat général des équipements - Adaptation (oui/non)
Lit du torrent du Saint-Antoine	Sentier du Milieu Sentier des Mûrs Sentier parcelle 5 Balisage Table-banc	Aucun conflit d'usage.	Etat moyen, glissements réguliers
Sentier du Périmètre du Saint-Antoine	Plate-forme Balisage Table-banc Barrières de protection	Sentier très touristique, abords à entretenir	Bon état, entretien régulier par la station et la CCTM
Chemin du Petit-Bonheur en partie basse du St-Antoine	Piste Balisage	Utilisé pour le VTT, l'équitation, les piétons et les véhicules légers	Piste en partie détruite par la crue de 2014 ; entretien assuré par le conseil général. Sentier inscrit au PDIPR.
Sentier des Gardes au Charmaix	Plate-forme	Promeneurs et chasseurs	Bon état, balisage insuffisant
Sentier médian des parcelles 8 et 11 au Charmaix	Plate-forme	Aucun conflit d'usage.	Aucun entretien pour éviter toute fréquentation
GR5	Plate-forme Balisage	Aucun conflit d'usage.	Bon état, entretien régulier par le Conseil Général, sentier inscrit au PDIPR

- **Synthèse des opportunités, risques ou menaces relatifs à la qualité de l'accueil et des paysages.**

Le Charmaix

La station de **Valfréjus** attire une clientèle hiver comme été. Les pistes de ski sont limitrophes des parcelles 3-4-5 et 6. Le ski hors piste est pratiqué dans la forêt domaniale y compris dans la future RBI. Une réflexion est en cours pour augmenter le domaine skiable de Valfréjus. Le tourisme estival ne pose pas de problème si ce n'est la nécessité de préserver la qualité du paysage dans le vallon du Lavoir et notamment à proximité du GR5 et du sentier des Gardes.

Le St-Antoine

La station de **La Norma**, fréquentée en hiver et en été, se situe en bordure de la forêt domaniale. Les pistes de ski et la base de loisirs sont limitrophes de la parcelle 21 ce qui pose un problème pour la sortie des bois de cette parcelle. La topographie ne permet pas une extension de la station en forêt domaniale. En revanche, le bassin du Saint-Antoine est facilement accessible au ski hors piste depuis les remontées mécaniques de la Norma. Les avalanches y sont nombreuses et malgré les interdictions physiques (cordes, panneaux) il y a fréquemment des victimes.

- **Classements réglementaires**

Le site classé du Mont Thabor ne touche pas la forêt domaniale.

Type de classement réglementaire	Surface impactée (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations impactant la gestion forestière
Réserve biologique intégrale	127.70	En cours	Conditions peu favorables à la production	Pas de coupes, ni travaux, chasse au grand gibier autorisée

- **Synthèse des attentes et de la satisfaction exprimées par le public**

Pas de données disponibles

- **Analyse des opportunités de mise en valeur de la qualité d'accueil et des paysages de la forêt**

Les organismes susceptibles de participer à l'amélioration de l'accueil et du paysage dans la forêt domaniale sont nombreux :

- le Conseil Général via les sentiers inscrits au PDIPR
- la Communauté de Communes Terra Modana
- le Syndicat Mixte «Vanoise-Thabor » qui gère la station de Valfréjus
- les communes de Modane, Villarodin-Bourget et Fourneaux

Voir la carte des équipements structurant et des sensibilités paysagères

B - Ressource en eau potable

- **Captages d'eau potable non réglementés**

Captage	Localisation
Captage privé restaurant d'altitude	Charmaix : sommet parcelle 6, périmètre immédiat et rapproché ; 0.2 ha impactés
Captage privé restaurant d'altitude L'Eterlou	St-Antoine : parcelle 27

• **Captages d'eau potable réglementés et périmètres impactant la forêt**

Captage	Surface impactée (ha)	Périmètres réglementaires impactant la forêt			Préconisations de gestion de l'arrêté préfectoral impactant la gestion forestière
		Immédiat	Rapproché	Éloigné	
Prise d'eau des Herbiers (Arrêté préfectoral du 15 mars 2001) Captage de secours, parcelle 8 au Charmaix	11 ha	0 ha	11 ha		<p>Immédiat Sont interdites toutes activités à l'exception de celles d'entretien des ouvrages et des périmètres</p> <p>Rapproché Déboisement à blanc – excavation du sol et du sous-sol, tirs de mines – constructions de toute nature – divagation du bétail – enfouissement de cadavres d'animaux – stockage, rejet, épandage, dépôt de produits ou matières polluants</p>

La forêt domaniale est impactée par le périmètre éloigné des deux captages de Jorio et des Souches situés en forêt communale de Modane, parcelles forestières 38 et 40.

Voir en annexe la carte des captages d'eau potable et de leurs périmètres (donnée sensible ne pas diffuser)

1.3.4 Protection contre les risques naturels

	Surface (pour chaque ligne, partition de la surface totale retenue pour la gestion)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Protection contre les risques naturels		316	8	379	703

Ce classement en enjeu d'aménagement pour la fonction de protection contre les risques naturels est validé par le service Restauration des Terrain en Montagne.

📌 Les aléas naturels sont très présents du fait :

- du climat, bassins versants très enneigés et un vent chaud d'Italie «la lombarde» qui peut provoquer des fontes rapides
- d'une géologie qui favorise la formation de laves, de ravinements et de glissements, schistes et grès en association, gypse et cargneules
- des fortes pentes et de nombreuses barres rocheuses.

Les enjeux sont importants :

- la ville de Modane avec notamment la zone industrielle
- la ville de Fourneaux
- la voie de chemin de fer internationale France-Italie
- l'accès à la station de Valfréjus

La forêt a fait l'objet de reboisements et de travaux de génie civil (construction de barrages, seuils, digues, drains) entre 1917 et 1975 afin de lutter contre les crues torrentielles et les glissements de terrains.

Crues

Le Charmaix : le torrent du Fréjus, le ruisseau d'Arrondaz qui s'écoule dans les gypses et cargneules, ainsi que le ruisseau du Grand Vallon qui traverse des schistes lustrés peuvent mobiliser une importante masse de matériaux.

Bassin du Saint-Antoine : elle peut provenir soit du haut bassin par contournement des ouvrages et déstabilisation de tout le fond de la Combe, soit de la déstabilisation des ravins issus du Rocher de la Dame.

Ces crues peuvent provoquer des affouillements de berges dans le lit des torrents et surtout des embâcles dans les canaux d'écoulement et par conséquence, des inondations sur les cônes de déjection. Compte-tenu des enjeux à l'aval, le risque est élevé sur l'ensemble des torrents de la forêt.

Pour limiter la vitesse de l'eau, son impact et lutter contre les crues torrentielles, des seuils ont été construits dans le lit des torrents du Charmaix et du Saint-Antoine. Des plages de dépôt complètent ces équipements.

Avalanches

Toute la division RTM est susceptible de départ d'avalanches, pente supérieure à 55%. La forêt peut éviter quelques coulées de neige ou freiner certaines avalanches. Mais elle peut aussi avoir un rôle aggravant si des bois sont entraînés par l'avalanche, viennent faire bélier en bout de course sur des équipements ou rester dans le lit des torrents.

28 avalanches sont suivies dans le cadre de l'Enquête Permanente sur les Avalanches :

Chutes de blocs

Les dérochoirs situés en forêt correspondent à des barres rocheuses qui libèrent des blocs sous l'effet de l'alternance gel / dégel. De même les nombreux couloirs et versants non végétalisés de cette forêt peuvent libérer des blocs lors de fortes pluies ou de crues qui affouilleraient les berges.

Le risque est élevé sur la majeure partie du St-Antoine (RTM) et sur la parcelle 1 au Charmaix. Le risque est moindre sur les parcelles 3-8-10 et 11.

Les zones boisées situées à l'aval ont un rôle de protection contre ces chutes. Il est d'autant plus efficace que les arbres sont situés à proximité du dérochoir, que la distance boisée séparant la source de l'enjeu socio-économique est importante, que les arbres sont gros et en forte densité.

Glissement de terrain

Des glissements de grande ampleur affectent les parcelles 1 et 6 du Charmaix, ainsi que la rive droite du Saint-Antoine et ponctuellement sa rive gauche parcelle 23..

La couverture boisée n'a aucune incidence sur ce type de phénomène.

Des glissements superficiels se produisent en sommet de parcelle 6.

Ravinement

On constate que les phénomènes de ravinement sont présents sur l'ensemble de la forêt.

- **Classements réglementaires et zonages induits**

Type de classement réglementaire	Surface impactée (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation - Objectif principal de protection	Type de zonage induit	Préconisations impactant la gestion forestière
PPR (Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles) Modane	1.50 ha	arrêté préfectoral du 01/12/1997	Avalanches, mouvements de terrain, inondation hors crues de l'Arc	Non constructible et zone non soumise aux phénomènes naturels mais soumises aux prescriptions	néant
PPR Fourneaux	1 ha	AP du 23/09/2002 Révisé le 15/12/2011	Crues torrentielles	Non constructible et zone non soumise aux phénomènes naturels mais soumises aux prescriptions	néant
PPR Villarodin-Bourget	0 ha	Janvier 2013	Avalanches, mouvements de terrain, inondation hors crues de l'Arc	Le périmètre du PPR reste limitrophe à la forêt domaniale	Non concerné

- **Expertises réalisées**

Nature des expertises	Date de réalisation	Localisation	Motivation - Principales données recueillies	Préconisations impactant la gestion forestière
Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche (CLPA)	Mise à jour st-Antoine 31/08/2005	toute la forêt	cartographie de l'emprise des avalanches possibles (historique+photo-interprétation)	Application des règles de culture du GSM Alpes du Nord
Enquête Permanente Avalanches (EPA) St-Antoine	Toiletage 13/08/2003	8 couloirs	Tracé de l'emprise des avalanches avec détermination d'un seuil d'observation et d'un seuil d'alerte	Application des règles de culture du GSM Alpes du Nord
Enquête Permanente Avalanches (EPA) Charmaix	2003	20	Tracé de l'emprise des avalanches avec détermination d'un seuil d'observation et d'un seuil d'alerte	Application des règles de culture du GSM Alpes du Nord
Programme «Renouveau des Peuplements à Rôle de Protection» (RPP) * menée par le RTM		Forêt	Cartographie des unités aléa-enjeu	Voir ci-dessous le calcul des IMA
Localisation des phénomènes naturels, cartes établies par R Marie - (sig-ONF)	1982	Totalité du massif	Zonage des phénomènes naturels (chutes de blocs, glissements et crues)	Application des règles de culture du GSM Alpes du Nord Prévention des embâcles en versant Nord

* consultable aux services RTM Agence de Savoie

** consultable sur le site internet : www.avalanches.fr

- **Maîtrise des aléas par les peuplements forestiers**

Le calcul des Indices de Maîtrise des Aléas (IMA) est joint en annexe pour les enjeux forts uniquement

Aléa	Caractéristiques dendrométriques nécessaires à une bonne maîtrise des aléas (composition, structure, capital)	Surface de peuplements par indice de maîtrise des aléas (IMA)				
		IMA nul (ha)	IMA faible (ha)	IMA moyen (ha)	IMA élevé (ha)	Surface totale (ha)
Crues torrentielles	Couvert végétal total du bassin versant > 70 % Présence de plusieurs strates végétales et d'essences diversifiées Proximité du couvert forestier avec le cours d'eau (bas de versant) Couvert végétal arbustif et herbacé de la ravine > 30 % et situé dans le lit de celle-ci. Absence de végétation boisée sur les berges et le lit du torrent	46				46
Glissements de terrain	Couvert végétal total du bassin versant > 70 % Présence de plusieurs strates végétales et d'essences diversifiées	46				46
Chutes de blocs	En zone de transit, G(diam 20cm et plus) >25m ² /ha En zone d'arrêt, G(diam 20cm et plus)>20m ² /ha Densité > 350 t/ha	272	15			287
						379

Commentaire :

La forêt joue un rôle de peu important dans la protection des aléas sur les zones classées en enjeu fort.

Voir la carte des indices de maîtrise des aléas (IMA).

TITRE 2 - PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D' ACTIONS

2.1 Synthèse et définition des objectifs de gestion

Synthèse de l'état des lieux Points forts - Points faibles	Objectifs de gestion retenus
Production (ligneeuse et non ligneeuse)	
Importance des zones non boisées (67 % de la Surface totale) Sur les 235.16 ha boisés, seuls 83.34 ha sont en sylviculture (12 % de la surface totale). Potentialités forestières très variables Forêt vieillie sur le St-Antoine, équilibrée au Charmaix.	La fonction production reste secondaire et très localisée aux secteurs productifs et facilement accessibles. Sur 83.34 ha en sylviculture, un traitement en futaie irrégulière sera choisi avec des coupes plus ou moins fortes des bois par petites trouées pour irrégulariser les peuplements et obtenir des peuplements à plusieurs strates avec des essences diversifiées.
34 ha en sylviculture non desservis	Pas de création de desserte, vidange par câble, à l'hélicoptère ou à confirmer lors de l'exploitation des forêts communales limitrophes.
Fonction écologique	
127.70 ha en projet de Réserve Biologique Intégrale	Dossier en cours d'instruction, inscrit sur la liste des sites prioritaires destinés à répondre à la stratégie nationale de création d'aires protégées (SCAP). Programme d'étude à mettre en place.
293.34 ha en aire optimale d'adhésion du Parc National de la Vanoise	La charte l'avis favorable du Conseil d'Etat. La commune de Villarodin-Bourget choisira ou non d'adhérer
58.19 ha en ZNIEFF de type 1	Application des recommandations du Guide de sylviculture des montagnes Alpes du Nord
Présence d'espèces végétales protégées dont la bruyère des neiges	Attention particulière pour tout projet de terrassement ou décapage (création de sentiers, pistes, croquetages ...)
Espèces animales remarquables ou protégées	Application des fiches thématiques du GSM Alpes du Nord
Habitats naturels d'intérêt communautaire	Préervation des habitats
Fonction sociale (accueil, paysage, eau potable)	
Forêt limitrophe de 2 stations de ski, pratique régulière du ski hors-piste en forêt domaniale malgré les interdictions physiques. accidents fréquents	Maintien et renforcement des mesures d'interdiction physique par les stations ; balisage de prévention, communication accrue.
Fréquentation importante des sentiers GR5, sentiers des Gardes (Charmaix) et du Périmètre (St-Antoine) GR5 inscrit au PDIPR Chemin du Petit-Bonheur reliant Modane à la Haute-Maurienne Sentier aérien et dangereux parcelles 7 et 11	Vigilance sur la qualité des exploitations et des travaux sylvicoles à proximité des sentiers Entretien des sentiers, du balisage et des équipements, notamment de protection sur les secteurs les plus fréquentés. Financement complémentaire par le Conseil Général, les stations et la Communauté de Commune) à maintenir Débalisage de certains sentiers pour éviter leur fréquentation
Ouvrages RTM datant du début du XXème siècle : sentiers, seuils, cabanes Vestiges militaires et industriels	Préervation des sentiers et des ouvrages dans la mesure du possible
Importance sociale de la chasse	Entretien des sentiers et limites entre communes de Modane et de Villarodin. Maintien de la chasse aux ongulés dans la future RBI
Déséquilibre forêt gibier notamment dans la RBI	Surveiller l'évolution des dégâts et ajuster les plans de chasse ; chasse maintenue dans la RBI
Pâturage en forêt	Concession à établir, entretien des limites
Protection contre les risques naturels	
La forêt domaniale constitue une division RTM La superficie non végétalisée est de 402.40 ha (57% de la surface totale de la FD) 379 ha ont un enjeu de protection élevé. Le rôle jouer éventuellement par la forêt dans la maîtrise des aléas est globalement faibles	Le GSM préconise le maintien d'un couvert végétal du bassin versant > à 70 % avec la présence de plusieurs strates végétales et d'essences diversifiées. Toutes les interventions se feront conformément au GSM Alpes du Nord avec un objectif de protection marquée. Travaux d'amélioration de la maîtrise des aléas par la forêt.
Crues torrentielles, risque majeur, enjeux forts la forêt peut jouer un rôle négatif sur cet aléas (Indice de maîtrise des aléas nul sur 46 ha)	Coupe des bois de diamètre égal ou supérieur à 40 cm sur les berges des torrents et billonnage des chablis dans le lit des torrents en fonction des urgences

Synthèse de l'état des lieux Points forts - Points faibles	Objectifs de gestion retenus
Protection contre les risques naturels	
Glissements de terrains généralement profonds La forêt ne possède aucune fonction de protection sur cet aléa (sur 46 ha)	La forêt ne peut maîtriser les glissements car ceux-ci sont trop profonds. Cependant, il apparaît que sur certaines zones, il soit nécessaire d'intervenir pour couper les arbres de diamètre important et instables, risquant de déstabiliser les sols notamment en tête de niche d'arrachement. Le GSM recommande également de favoriser les petits diamètres. Ces interventions se feront si possible dans le cadre d'une coupe sylvicole (parcelle 6) ou sous forme de travaux. si impossibilité de vidange (parcelle 1)
Chutes de blocs Indice de maîtrise des aléas nul sur 287 ha	Maintien d'une bande boisée de 200 m et chercher à atteindre une surface terrière de 25 m ² /ha avec une densité des tiges de diamètre 20 cm et plus de 350 tiges. Aucune intervention sur les secteurs non végétalisés
Enjeu nul pour l'aléa avalanche (RTM)	Pas d'intervention particulière
Nombreux ouvrages RTM : seuils, plages de dépôt ...	Gestion par le RTM des ouvrages de génie civil
Autres enjeux et menaces pesant sur la forêt	
Forêt totalement délimitée mais dont une partie des bornes a disparu, morcellement important au Charmaix ; Parcellaire modifié ou absent sur les 2 divisions Présence de 2 enclaves parcelles 9 et 11	Poursuivre l'entretien régulier des limites ; bornes à replacer dans les secteurs à forts enjeux (privés, chasse, pâturage) Parcellaire à modifier sur le terrain et à entretenir sur les zones prioritaires Acquérir les enclaves
Plusieurs ouvrages en forêt font ou non l'objet de concessions	Concessions à compléter, renouveler ou créer (voir point 1.1.2)
Base de loisirs limitrophe de la parcelle 21	Transport des billons courts remorqué après débusquage

La cartographie des fonctions principales de la forêt a été réalisée au § 1.1.3

La carte d'aménagement est fournie au § 2.4.1

2.2 Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité

2.2.1 Traitements retenus

Traitements sylvicoles	Surface préconisée	Surface aménagement passé
Futaie irrégulière	83,34	
Futaie jardinée		198,92
Sous-total : surface en sylviculture	83,34	198,92
Hors sylviculture	619,79	504,21
Total : surface retenue pour la gestion	703,13	703,13

Conformément à la Directive Régionale d'Aménagements Rhône-Alpes, le traitement en futaie irrégulière est préconisé. Il répond aux contraintes de la montagne par sa capacité à conserver un couvert forestier pérenne.

2.2.2 Essences objectifs et critères d'exploitabilité

Essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus						
Essences objectifs	Précisions*	Surface en sylviculture (ha)	%	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Unités stationnelles concernées***
Pin cembro	sylviculture extensive	8,67	10	55	Érable sycomore, sorbier des oiseleurs, aulne vert	ana_1.9 ana_4.2 ana_4.4
Mélèze d'Europe	sylviculture extensive	30,52	37	60	Érable sycomore, sorbier des oiseleurs, aulne vert	ana_4.5 ana_4.2 ana_4.4 ana_4.3
Mélèze d'Europe	sylviculture extensive	2,99	4	65	Érable sycomore, sorbier des oiseleurs, aulne vert	ana_4.6 ana_1.9
Epicéa commun	sylviculture extensive	29,84	36	50	Érable sycomore, sorbier des oiseleurs, aulne vert	ana_1.9 ana_4.3 ana_4.5 ana_4.6
Sapin pectiné	sylviculture extensive	8,15	10	50	Érable sycomore, sorbier des oiseleurs, aulne vert	ana_6.3
Pin sylvestre	sylviculture extensive	2,15	3	50	Pin à crochets, alisiers	ana_6.1
Pin à crochets	sylviculture extensive	1,03	1	40	Pin sylvestre	ana_3.5
Total surface en sylviculture		83,34	100			

2.3 Objectifs de renouvellement

2.3.1 Futaie irrégulière et futaie jardinée : forêts ou parties de forêts à suivi non surfacique du renouvellement

Traitements avec renouvellement non suivi en surface	83,34 ha		
Cible surface terrière à l'équilibre (voir directive territoriale)	22		
Cible densité de perches à l'équilibre	110		
état général de maturité des peuplements	proche équilibre		
Indicateurs de renouvellement	Cible calculée	Valeur observée	Note forêt
surface terrière	22	26	A
% de la surface avec une régénération satisfaisante	20%	36%	
densité de perches (densité minimale fixée par directive territoriale)	110	120	
surface moyenne annuelle à passer en coupe	3,50		

Voir résultat inventaire de la régénération à suivi non surfacique en annexe.

2.4 Classement des unités de gestion

2.4.1 Classement des unités de gestion surfaciques

A - Constitution des groupes d'aménagement

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	Unité de gestion		Surface totale retenue (ha)	dont surface en sylviculture (ha)	surface boisée hors sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe (ha)
		plle	UG					
futaie irrégulière	IRR	6		29,52	15,31	0,00	18	236,23
futaie irrégulière	IRR	8		41,18	4,90	16,67	18	
futaie irrégulière	IRR	10		22,00	5,00	9,00	18	
futaie irrégulière	IRR	11		22,26	10,12	1,01	18	
futaie irrégulière	IRR	12		38,78	5,97	1,99	20	
futaie irrégulière	IRR	21		20,42	4,30	7,52	18	
futaie irrégulière	IRR	22		19,50	17,45	0,00	18	
futaie irrégulière	IRR	23		12,68	10,87	1,81	20	
futaie irrégulière	IRR	24		11,52	7,68	0,00	18	
futaie irrégulière	IRR	25		18,37	1,75	12,25	20	
évolution naturelle	HSN	2		13,51	0,00	5,40		330,88
évolution naturelle	HSN	4		9,36	0,00	0,00		
évolution naturelle	HSN	5		5,01	0,00	3,76		
évolution naturelle	HSN	7		7,86	0,00	7,86		
évolution naturelle	HSN	9		29,84	0,00	16,79		
évolution naturelle	HSN	26		32,64	0,00	6,72		
évolution naturelle	HSN	27		60,80	0,00	0,00		
évolution naturelle	HSN	28		95,33	0,00	0,00		
évolution naturelle	HSN	29		76,53	0,00	0,00		
évolution naturelle - biodiversité	HSN_BD	3		127,70	0,00	56,43		127,70
hors sylviculture de production - risques naturels	HSY_RN	1		8,32	0,00	4,62		8,32
				703,13	83,34	151,82		703,13

Voir la carte d'aménagement

B - Constitution de divisions

Division	Type de division	Unité de gestion		
		Parcelle	UG	Surface (ha)
Forêt domaniale RTM de la Belle-Plinier Division du Charmaix Code RTM : ARS_BELLEPLI_2	RTMCHA (355.34 ha)	1		8,32
		2		13,51
		3		127,70
		4		9,36
		5		5,01
		6		29,52
		7		7,86
		8		41,18
		9		29,84
		10		22,00
		11		22,26
		12		38,78
Forêt domaniale RTM de la Belle-Plinier Division du Saint-Antoine Code RTM : ARS_BELLEPLI_1	RTMANT (347.79 ha)	21		20,42
		22		19,50
		23		12,68
		24		11,52
		25		18,37
		26		32,64
		27		60,80
		28		95,33
Réserve Biologique Domaniale en cours de classement	RBI	3		127.70

2.4.2 Classement des unités de gestion linéaires

Néant

2.4.3 Classement des unités de gestion ponctuelles

Néant

2.5 Programme d'actions pour la période 2014 - 2033

2.5.1 Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS

- Principaux types d'actions envisageables

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
FON 1	1	Recherche de limite et création du périmètre (remise en place de bornes)	Le Charmaix : parcelles 10 et 11	Bornes dans des terrains instables ; enjeux : maintien du périmètre, nécessaire pour les activités chasse et pâturage	2 000
FON 2	1	Entretien du périmètre	Massif du Charmaix		12 000
FON 3	1	Réfection du bornage et du parcellaire dans la RBI et dans les parcelles issues du découpage pour la création de la RBI (parcelles 4 et 5)	Canton des Bovenières parcelles 3 (RBI) 4 et 5	A l'intérieur de la RBI réglementation spécifique en matière de ski hors piste, chasse ...	Pour mémoire *
FON 4	1	Entretien du parcellaire	Massif du Charmaix	Priorité aux zones facilement accessibles	2 000
FON 5	1	Création du périmètre (remise en place 3 bornes)	Parcelle 21	Suite aux travaux de 2014	1 000
FON 6	1	Recherche et création du périmètre (remise en place de bornes)	Parcelle 28	Bornes dans des terrains instables ; enjeux : maintien du périmètre, nécessaire pour l'activité chasse	3 000
FON 7	1	Entretien du périmètre	St-Antoine		3 000
FON 8	1	Création de parcellaire	St-Antoine	Priorité à la limite entre les communes de Villarodin et Modane Délimitations des lots de chasse entre la commune de Modane et Villarodin	3 000
FON 9	1	Entretien du parcellaire	St-Antoine	Priorité aux zones facilement accessibles	2 000
Coût total FONCIER (€)					28 000
Coût moyen annuel FONCIER					1 400

*chiffré au titre 2.5.3.C «réserve biologique»

Réorganisation foncière :

- acquisition des enclaves parcelles 9 et 11
- concessions à modifier, renouveler ou créer : voir titre 112

- Développement éventuel des revenus liés aux concessions.

2.5.2 Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE

A - Documents de référence à appliquer

Le Guide des Sylvicultures de Montagne des Alpes du Nord (GSM) est le document de référence pour les actions sylvicoles à entreprendre durant le présent aménagement. Il donne les règles sylvicoles à appliquer pour chaque famille de peuplements (jeunes futaies, futaies adultes, riches en gros bois, à 2 étages, futaies claires et jardinées), ainsi que les objectifs sylvicoles :

Pessières à mégaphorbiaie

- surface terrière cible après coupe de 15 à 25 m² par ha
- volume après coupe de 150 à 300 m³ » par ha
- taux de gros bois après coupe de 20 à 40 % en surface terrière (objectif protection)

Les peuplements sur station à mégaphorbiaie seront crochetés après coupe pour permettre l'installation de la régénération. Les trouées auront les caractéristiques suivantes :

- matérialisation avant la coupe à l'aide d'un horizontoscope si nécessaire
- éviter les trouées dans le sens de la pente
- surface totale des trouées nouvellement ouvertes : 10 % minimum
- dans la mégaphorbiaie laisser du bois mort au sol
- les trouées auront une dimension de 10 à 20 ares dans la mégaphorbiaie et de 25 ares dans le mélèzein

Pessière mésophile

- surface terrière cible après coupe de 20 à 25 m² par ha
- volume après coupe de 200 à 300 m³ » par ha
- taux de gros bois après coupe de 20 à 40 % en surface terrière (objectif protection)

Peuplements d'épicéa et sapin du montagnard interne

- surface terrière cible de 20 à 30 m² par ha
- volume après coupe de 200 à 350 m³ » par ha
- taux de gros bois après coupe de 30 % à 50 % en surface terrière (objectif protection)

Cembraies

Pour maintenir les 3 essences (épicéa, mélèze, pin cembro), on s'attachera à renouveler les peuplements adultes par la combinaison de trouées de tailles variées (5 à 15 ares) et de travail pied à pied. Privilégier les ouvertures s'appuyant sur les bois mûrs ou les semis acquis. Surface terrière cible : 20 m²/ha.

Pineraies sylvestres :

Guide des Sylvicultures de Montagne Alpes du sud françaises (GSM) 2012

Non intervention dans les situations les plus défavorables
Ailleurs, renouvellement par ouverture de trouées

Future Réserve Biologique Intégrale :

Voir dossier de création - version novembre 2006 : «L'objectif de la RBI est la libre expression des processus d'évolution naturelle des écosystèmes forestiers à des fins écologiques et scientifiques. Toute intervention humaine susceptible de modifier la composition ou la structure des habitats naturels est à proscrire. **Par conséquent aucune exploitation ni aucune intervention (pas de coupe de bois, pas d'éclaircie, pas de travaux sylvicoles ...) ne seront réalisés**»

B - Coupes

- Programme de coupes

Coupes programmables par années

Années	Unité de programmation de coupe			Groupe classement	Type de peuplement (1)	Coupe	Surface totale UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	Recommandations - ITTS - Précautions
	Parcelle	UG	partie d'UG						
2016	8			futaie irrégulière	f. irrégulière épicéa diamètres divers à décapitaliser	irrégulière	41,18	4,90	enjeux signalés : paysage lot unique comprenant les parcelles 8-10 et 11
2016	10			futaie irrégulière	f. irrégulière p. cembro GB ~vol objectif	irrégulière	22,00	5,00	enjeux signalés : paysage lot unique comprenant les parcelles 8-10 et 12
2016	11			futaie irrégulière	f. irrégulière épicéa diamètres divers ~vol objectif	irrégulière	22,26	10,00	enjeux signalés : paysage lot unique comprenant les parcelles 8-10 et 13
2021	21			futaie irrégulière	f. irrégulière autres résxMB à décapitaliser	irrégulière	20,42	2,00	♦ enjeux signalés : paysage lot unique comprenant les parcelles 21, 22 et 24
2021	22			futaie irrégulière	f. irrégulière épicéa diamètres divers à décapitaliser	irrégulière	19,50	15,60	enjeux signalés : paysage lot unique comprenant les parcelles 21, 22 et 24
2021	24			futaie irrégulière	f. irrégulière épicéa+sap diamètres divers ~vol objectif	irrégulière	11,52	3,00	lot unique comprenant les parcelles 21, 22 et 24
Total des coupes							136,88	40,50	
Total peuplements parcourus en coupes (2)								40,50 ha	

(1) : PB = petit bois - Ø <27,5cm, MB = moyen bois - 27,5cm<Ø<42,5cm, GB = gros bois - 42,5cm<Ø<62,5cm, TGB = très gros bois - 62,5cm<Ø

(2) : les surfaces à parcourir plusieurs fois durant l'aménagement ne sont comptabilisées qu'une fois.

DOCUMENT OFFICIEL

Coupes conditionnelles

Années ou périodes	Unité de programmation de coupe			Groupe classement	Type de peuplement (1)	Coupe	Surface totale UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	Recommandations - ITTS - Précautions
	Parcelle	UG	partie d'UG						
2018	23			futaie irrégulière	f. irrégulière sap+épicéa GB à décapitaliser	irrégulière	12,68	10,50	enjeux signalés : risques naturels- exploitation tributaire d'un marché risques de crues en bas de versant
2018	25			futaie irrégulière	f. irrégulière épicéa GB à décapitaliser	irrégulière	18,37	1,50	enjeux signalés : risques naturels- exploitation tributaire d'un marché Aléa chute de blocs, IMA 2
2026	12			futaie irrégulière	f. régulière mélèze PB ~vol objectif	amélioration	38,78	5,50	enjeux signalés : risques naturels- exploitation tributaire d'un marché éclaircie dans une plantation de mélèze, risques de crues ruisseau du Grand vallon, IMA nul
non fixée (à partir 2014)	6			futaie irrégulière	f. jardinée mélèze diamètres divers ~vol objectif	irrégulière	29,52	10,00	enjeux signalés : risques naturels- exploitation tributaire d'un marché volume insuffisant, à regrouper avec les parcelles de la forêt communale ; Débusquage à revoir avec la forêt limitrophe ; Zone à IMA nul (aléa crues et glissements) dont il faut décharger le sol et éviter que les racines n'endommagent les drains
non fixée (à partir 2015)	6			futaie irrégulière	f. jardinée mélèze diamètres divers ~vol objectif	irrégulière	29,52	2,00	enjeux signalés : risques naturels- exploitation tributaire d'un marché volume insuffisant, à regrouper avec les parcelles de la forêt communale ; Débusquage à revoir avec la forêt limitrophe ; Zone à IMA nul (aléa crues et glissements) dont il faut décharger le sol et éviter que les racines n'endommagent les drains
Total des coupes							128,87	29,50	
Total peuplements parcourus en coupes (2)								29,50 ha	

(1) : PB = petit bois - $\varnothing < 27,5\text{cm}$, MB = moyen bois - $27,5\text{cm} < \varnothing < 42,5\text{cm}$, GB = gros bois - $42,5\text{cm} < \varnothing < 62,5\text{cm}$, TGB = très gros bois - $62,5\text{cm} < \varnothing$

(2) : les surfaces à parcourir plusieurs fois du fait d'aménagement ne sont comptabilisées qu'une fois.

- **Volume présumé récoltable**

Groupe	Surface terrière totale à récolter			Volume bois fort total à récolter (tige + houppier + taillis)			dont volume tige à récolter (hors taillis et petite futaie)		
	moyenne annuelle (m ² /an)	durant aménagement (m ²)		moyenne annuelle (m ³ /an)	durant aménagement (m ³)		moyenne annuelle (m ³ /an)	durant aménagement (m ³)	
coupes (1) =>	toutes	nc	c	toutes	nc	c	toutes	nc	c
futaie irrégulière évolution naturelle évolution naturelle - biodiversité hors sylviculture de production - risques naturels	12,5	149	101	150	1 860	1 130	135	1 680	1 020
Total	12,5	149	101	150	1 860	1 130	135	1 680	1 020

(1) toutes (= coupes non conditionnelles + coupes conditionnelles) - nc = coupes non conditionnelles - c = coupes conditionnelles

Type de coupe	Surface terrière totale à récolter			Volume bois fort total à récolter (tige + houppier + taillis)			dont volume tige à récolter (hors taillis et petite futaie)		
	moyenne annuelle (m ² /an)	durant aménagement (m ²)		moyenne annuelle (m ³ /an)	durant aménagement (m ³)		moyenne annuelle (m ³ /an)	durant aménagement (m ³)	
coupes (1) =>	toutes	nc	c	toutes	nc	c	toutes	nc	c
Amélioration et conversion	1,4		29	11		220	10		200
Irrégulière et jardinage	11,1	149	72	139	1 860	910	125	1 680	820
Total	12,5	149	101	150	1 860	1 130	135	1 680	1 020

(1) toutes (= coupes non conditionnelles + coupes conditionnelles) - nc = coupes non conditionnelles - c = coupes conditionnelles

(2) = coupes sanitaires, pastoralisme, emprises

- **Mode de suivi de la récolte**

Préciser que le pilotage technique de la récolte effectuée est à réaliser sur la base de la surface terrière. Toutefois, le volume commercial récolté, issu des données du système d'information, fait bien entendu aussi l'objet d'un suivi : il permet un affichage clair vis-à-vis du propriétaire et de la filière bois.

La notion de tarif aménagement est abandonnée

C - Desserte

- **Plan d'actions pour l'amélioration de la desserte forestière**

Numéro	Priorité	Description de l'action	Localisation	Longueur ou quantité	Avantages attendus Précautions	Coût indicatif de l'action (€ HT)
Routes forestières						
DES1	1	Entretien des routes	Route du Lavoir Route 1800 Route 2000	-	Pour mémoire Routes entretenues par les services RTM et la commune de Modane	-
Pistes forestières						
DES2	1	Entretien des pistes	Parcelles 8 et 11 Parcelle 22		Parcelles 8 et 11 : nécessité d'une remise en état après coupe et entretien régulier car constitue une partie du GR5 Parcelle 22 : veiller au bon écoulement de l'eau	80 000 €
Coût total DESSERTE (€)						80 000 €
Coût moyen annuel DESSERTE (€/an)						4 000 €

- **Guide technique de référence**

Guide des Sylvicultures de Montagne « Alpes du Nord »

D – Travaux sylvicoles

Les travaux sylvicoles en futaie irrégulière consistent en 3 grandes opérations réalisées en même temps, à l'avancement et selon l'état de la régénération rencontrée :

- Dégagement de semis : favoriser l'essence objectif au stade fourré, maintien des essences d'accompagnement.
- Dépressage : amélioration de l'étage dominant dans les perchis/gaulis, réduction de la densité du peuplement, sélection des tiges de l'essence objectif.
- Nettoiement : dosage des essences et opération sanitaire.

Le travail du sol est à réaliser dans des trouées créées pour assurer une mise en lumière suffisante. Il n'est pas nécessaire de travailler toute la surface de la trouée, mais seulement quelques placeaux de quelques mètres carrés (**20 à 30% de la surface des trouées**). Cf GSM Alpes du Nord, page 244

NB : les stations les plus humides sont des milieux peu favorables à la régénération naturelle des résineux, notamment à l'étage subalpin. Il est bénéfique dans ce cas de laisser un nombre conséquent d'arbres morts ou rémanents au sol qui, en pourrissant, constitue un milieu favorable à l'installation des semis.

Itinéraires techniques de travaux sylvicoles		Unités de gestion concernées	Surface à travailler (ha)	Précautions Observations	Coût unitaire (€HT/ha)	Coût total indicatif (€HT)
Code	Libellé					
-	Crochetage du sol	Parcelle 11	3.10 ha		1100	3 400
-	Intervention en futaie irrégulière	Parcelles 6-21-22-23-24-25	26 ha	Nettoiements après coupe sans finition	1 300	33 800
-	Intervention en futaie irrégulière avec finition spéciale (sentiers touristiques)	Parcelles 8-9-11-21-22-24	16 ha	Bordure des sentiers touristiques	1 800	28 800
Coût total TRAVAUX SYLVICOLES (€)						66 000
Coût moyen annuel TRAVAUX SYLVICOLES (€/an)						3 300

2.5.3 Programme d'actions FONCTION ECOLOGIQUE

A - Biodiversité courante

Les actions de gestion courante de la biodiversité correspondent à de bonnes pratiques sylvicoles. Elles sont intégrées dans les documents de référence de l'ONF (directives, orientations, guides de sylviculture, instructions et notes de service).

La gestion sylvicole mise en œuvre (coupes, travaux sylvicoles et d'équipements) intègre la prise en compte de la biodiversité courante :

- maintien d'arbres morts ou à cavités ;
- mise en place d'îlots de vieux bois ;
- mélanges des essences ;
- maintien de lisières forestières diversifiées ;
- respect des sols fragiles, des zones humides et des cours d'eau...

Programme d'actions		
Surfaces en vieillissement	Ilots de vieillissement (groupe ILV)	0 ha
	Réserves biologiques dirigées : surface avec maintien de TGB	0 ha
	Total	0 ha
Surfaces en sénescence	Ilots de sénescence (groupe ILS)	0 ha
	Réserves biologiques intégrales : surface boisée dans la limite de 500 ha par RBI	127.70
	Autres surfaces boisées hors sylviculture de production sur le long terme	0 ha
	Total	127.70 ha

B - Biodiversité remarquable (hors réserves biologiques et réserves naturelles)

- Programme d'actions en faveur de la biodiversité remarquable

Codes action article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif (€ HT)
Actions à contractualiser (conditionnées par financements externes)						
Autres actions						
BIO1	1	Maintenir la mosaïque d'habitats (des clairières à la limite supérieure de la forêt, formations arbustives pionnières...). Eviter l'envahissement par les sous-arbrisseaux	Parcelles 4, 6-7-9-10 et 11, dont 3 à 4 ha travaillés	20 ha	A réaliser en dehors des périodes de reproduction Rayonner à partir d'une trouée, faire des allées d'environ 1 m de large où le terrain est mis à nu, entretien régulier	4 000
Coût total BIODIVERSITE REMARQUABLE (€)						4000
Coût moyen annuel BIODIVERSITE REMARQUABLE (€/an)						200

C – Réserves biologiques et réserves naturelle

Un plan de gestion de la Réserve Biologique Intégrale a été réalisé en 2006 lors du projet de création. A cette date, l'état initial de la RBI est jugé incomplet. Des inventaires supplémentaires sont proposés afin d'améliorer les connaissances des richesses naturelles (et par conséquent de la biodiversité associée aux habitats forestiers en libre évolution) de la RBI.

Cf dossier de création Version 11/2006 (Tableau 6b) mise à jour 2015

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif (€ HT)
Actions à contractualiser (conditionnées par financements externes) *						
Mesures concernant le foncier et la desserte						
BIO1	1	Délimitation et bornage de la RBI	Future RBI (parcelle 3)	?? ml		10 000
BIO2	1	Délimitation et bornage du nouveau parcellaire hors RBI				3 000
BIO3	1	Entretien des sentiers existants			Passage annuel	19 000
BIO4	1	Mise en sécurité du public sur les sentiers de la RBI			Passage annuel si nécessaire ; Arbres ou branchages dangereux seront abandonnés sur place	6 000
Mesures concernant les habitats et les espèces						
BIO5	1	Complément d'inventaire de la flore et mise à jour de la Cartographie des habitats	Future RBI (parcelle 3)	127.70 ha	A réaliser en période estivale (juin, juillet)	7 000
BIO6	1	Inventaire des champignons, lichens et mousses				18 000
BIO7	1	Inventaire des chauves-souris			Forêt susceptible d'accueillir des populations intéressantes	6 000
BIO8	1	Inventaire des arbres à cavité				5 000
BIO9	1	Inventaires des insectes autres que coléoptères				6 000
BIO10	1	Mise en place de placettes permanentes de suivi de l'évolution naturelles des cembraies-mélèzein			Protocole à définir	18 000
BIO11	1	Entretien annuel du réseau de placettes permanentes				10 000
Mesures concernant l'accueil du public						
BIO12	1	Réalisation et mise en place de 3 grands panneaux d'accueil	Future RBI (parcelle 3) : aux 3 extrémités du sentier des Gardes, entrant dans la RBI	3	Supports pédagogiques pour présenter les objectifs de la RBI, ses intérêts et son fonctionnement écologique ; Information sur les dangers à circuler dans la RBI (chute d'arbres ...)	20 000
BIO13	1	Réalisation et pose de 3 panneaux d'interdiction du ski hors-piste	Future RBI (parcelle 3) : sommet des parcelles 3, 4 et 5	3	Information sur la nouvelle réglementation	5 000
BIO14	1	Entretien des panneaux d'accueil	Future RBI (parcelle 3)	3	Passage annuel	6 000
BIO15	1	Création et duplication d'une plaquette de communication		-	A présenter dans les OT des communes et stations de ski avoisinantes	2 500
BIO16	1	Organisation de sorties naturalistes		-	Passage annuel	28 500
Coût total BIODIVERSITE REMARQUABLE (€)						170 000
Coût moyen annuel BIODIVERSITE REMARQUABLE (€/an)						8 500

Le maintien de la chasse au grand gibier est prévu dans le projet de RBI compte-tenu des dégâts de gibier constatés dans cette zone.

D – Documents techniques de référence

Guide des Sylvicultures de montagne « Alpes du Nord »
Rapport préalable à la création de la RBI (Karine Lambert-2006)

2.5.4 Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET

A - Accueil et paysage

La prise en compte du paysage correspondant à de bonnes pratiques sylvicoles est intégrée dans les documents de référence de l'ONF (directives, orientations, guides de sylviculture, instructions et notes de service).

La gestion sylvicole mise en œuvre (coupes, travaux sylvicoles et d'équipements) intègre la prise en compte courante du paysage (impact des cloisonnements sylvicoles, forme et taille des plages de régénération, maintien d'îlots temporaires, lisières et zones de transition...).

Précisions concernant la future RBI : Extrait du rapport de 2006 (Karine Lambert) préalable à la création de la RBI :

« L'activité de randonnée (pédestre et VVT) est tolérée sur les sentiers balisés existants (sentier des Gardes). Cette mesure vise à canaliser le public sur un parcours bien identifié afin de limiter la pénétration dans les peuplements forestiers, incompatible avec les objectifs scientifiques de la réserve.

Ski hors-piste

Le ski hors-piste est interdit dans la RBI. Le passage répété des skieurs au sein des habitats boisés est susceptible, en effet, d'impacter les peuplements et de perturber leur dynamique naturelle. L'activité a également des effets négatifs sur la faune de montagne (déplacement des populations de tétras-lyre notamment).

L'élaboration et la pose de 3 grands panneaux d'accueil du public est proposée. Ces panneaux, véritables supports pédagogiques, présenteront les objectifs de la réserve biologique intégrale, ses intérêts et son fonctionnement écologique. Ils informeront également le public des dangers existants (chutes d'arbres ou de branches) en l'invitant à ne pas quitter les sentiers ouverts à la fréquentation et en l'informant qu'il entre dans la réserve à ses risques et périls. Parallèlement, il faudra veiller à l'état des arbres jouxtant les itinéraires de randonnée autorisés et éliminer les sujets présentant un péril manifeste. Les panneaux seront installés aux 3 extrémités du sentier des Gardes, permettant l'accès dans la réserve. Un entretien annuel des panneaux est prévu.

Une plaquette de communication, dans laquelle les données seront à peu près similaires à celles décrites dans les grands panneaux, sera également réalisée afin d'assurer la promotion du site. Édité en 2000 exemplaires, la plaquette pourra être distribuée dans les offices du tourisme et les Offices de Tourisme des stations de ski et communes avoisinantes.

Des sorties naturalistes, visant à présenter les objectifs de la RBI et le programme d'actions mis en œuvre à l'intérieur du périmètre classé, seront organisées en concertation avec l'office du tourisme de la station de ski de Valfréjus. »

Programme d'actions en faveur de l'accueil et du paysage

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
ACCUEIL DU PUBLIC						
ACC1	1	Entretien de sentiers de gestion : piochage	St-Antoine : sentiers du Milieu, des Mûrs et parcelle 5	MI		35 000
ACC2	1	Entretien de sentier : plateforme, barrières de protection, balisage, table-banc	St-Antoine : sentier du Périmètre	MI	Pris en charge en partie par la station de la Norma et la CCTM	10 000
ACC3	1	Bancs	St-Antoine : sentier du Périmètre	3		1 500
ACC4	1	Entretien de sentier	St-Antoine : chemin du Petit-Bonheur	MI	Pris en charge par la CCTM (sentier PDIPR)	-
ACC5	1	Cabane RTM		1	Entretien du bâtiment (toiture, fenêtre...)	5 000
ACC6	1	Entretien de sentier : piochage	Charmaix : sentiers des Gardes, sommet parcelles 8 et 11, sentier de la cheminée d'aération parcelles 3 et 12	MI		42 000
ACC7	1	Réfection du balisage	Charmaix : sentiers des Gardes	ml		4 000
ACC8	1	Entretien de sentier : plateforme et balisage	Charmaix : GR 5 parcelles 1,8 et 11 (raccordement à la piste)	MI	Pris en charge en partie par le CG (sentier PDIPR)	2 500
ACC9	1	Entretien des sentiers existants		MI		Pour mémoire*
ACC10	1	Mise en sécurité du public sur les sentiers de la RBI	Future RBI (parcelle 3)	MI	Arbres ou branchages dangereux seront abandonnés sur place	Pour mémoire*
ACC11	1	Réalisation et mise en place de 3 grands panneaux d'accueil	Future RBI (parcelle 3) : aux 3 extrémités du sentier des Gardes, entrant dans la RBI	3	Supports pédagogiques pour présenter les objectifs de la RBI, ses intérêts et son fonctionnement écologique ; Information sur les dangers à circuler dans la RBI (chute d'arbres ...)	Pour mémoire*
ACC12	1	Réalisation et pose de 3 panneaux d'interdiction du ski hors-piste	Future RBI (parcelle 3) : sommet des parcelles 3, 4 et 5	3	Information sur la nouvelle réglementation	Pour mémoire*
ACC13	1	Entretien des panneaux d'accueil		3		Pour mémoire*
ACC14	2	Création et duplication d'une plaquette de communication	Future RBI (parcelle 3)	-	A présenter dans les OT des communes et stations de ski avoisinantes	Pour mémoire*
ACC15	2	Organisation de sorties naturalistes		-		Pour mémoire*
Coût total ACCUEIL - PAYSAGE (€)						100 000
Coût moyen annuel ACCUEIL - PAYSAGE (€/an)						5 000

*chiffré au titre 2.5.3.C «réserve biologique»

- **Principes paysagers et clauses techniques applicables aux actions forestières (coupes et travaux)**

Guide des Sylvicultures de montagne « Alpes du Nord »
Programmation des actions patrimoniales dans les forêts publiques (ONF- DT Rhône-Alpes-2015)

- **Documents techniques de référence**

Néant

- **Carte du schéma d'accueil du public**

Néant

B - Ressource en eau potable

Captages réglementés :

Les prescriptions particulières contenues dans l'arrêté préfectoral AEP (alimentation en eau potable) du 15 mars 2001 sont consignées en § 1.3.3.B. Ni coupes, ni travaux ne sont prévus sur le périmètre rapproché du captage des Herbiers, parcelle 8 au Charmaix.

Captages non réglementés :

Pour les captages d'eau non encore réglementés une zone de précaution occupant un cercle d'environ 50 mètres de rayon (situation plane), limitée à la partie amont (situation de pente), peut faire l'objet de prescriptions temporaires (sylviculture, exploitation, création de pistes ou routes). Les parcelles forestières 6 et 28 ne sont pas concernées par ce genre d'interventions.

C – Chasse – Pêche

- **Etat des lieux**

La surface de la forêt est 703.13 ha. La totalité est chassée ou chassable. Il y a deux lots de chasse. Les conventions portant location amiable du droit de chasse en forêt domaniale indiquent les superficies suivantes :

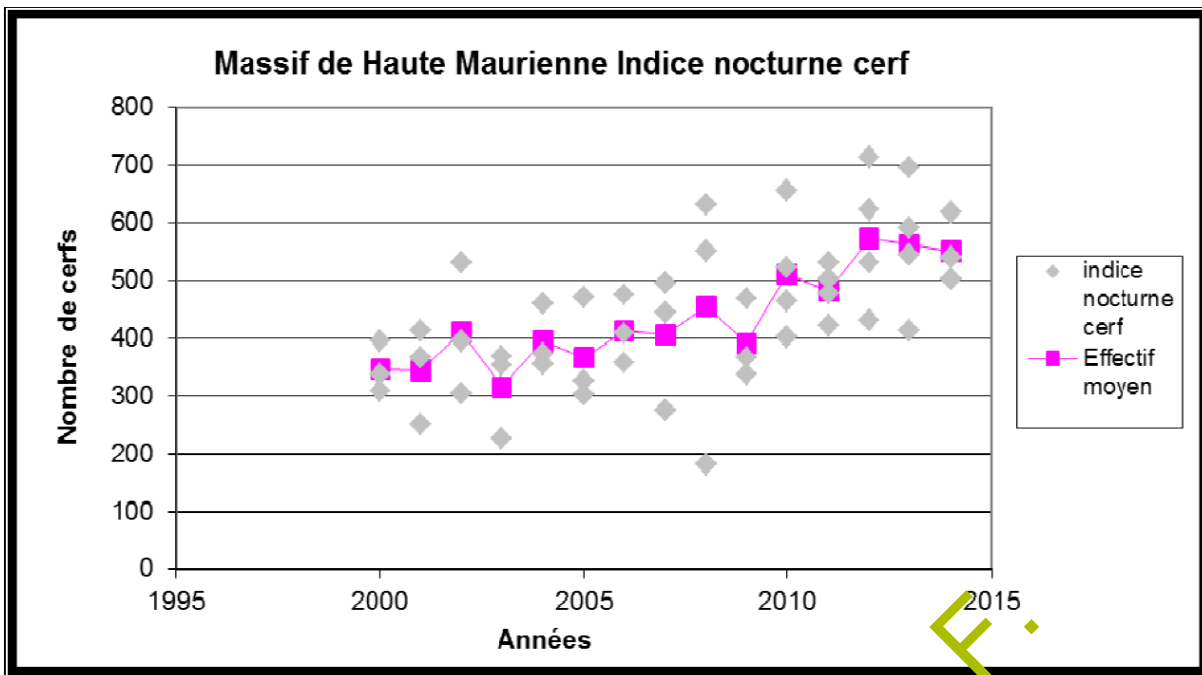
- l'ACCA Villarodin-Bourget a le droit de chasse sur 293.52 ha
- l'AICA de Modane-Fourneaux a le droit de chasse sur 409.61 ha.

Un suivi des populations de cervidés (cerfs et chevreuils) est réalisé chaque année depuis 2000 par la Fédération départementale des Chasseurs en collaboration avec l'ONF et l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). Il s'agit de comptages au phare réalisés au printemps sur les parties déneigées (hors domaine skiable encore fréquenté au moment des comptages). Ces comptages sont réalisés à l'échelle du massif, seule échelle pertinente pour mesurer l'évolution des effectifs.

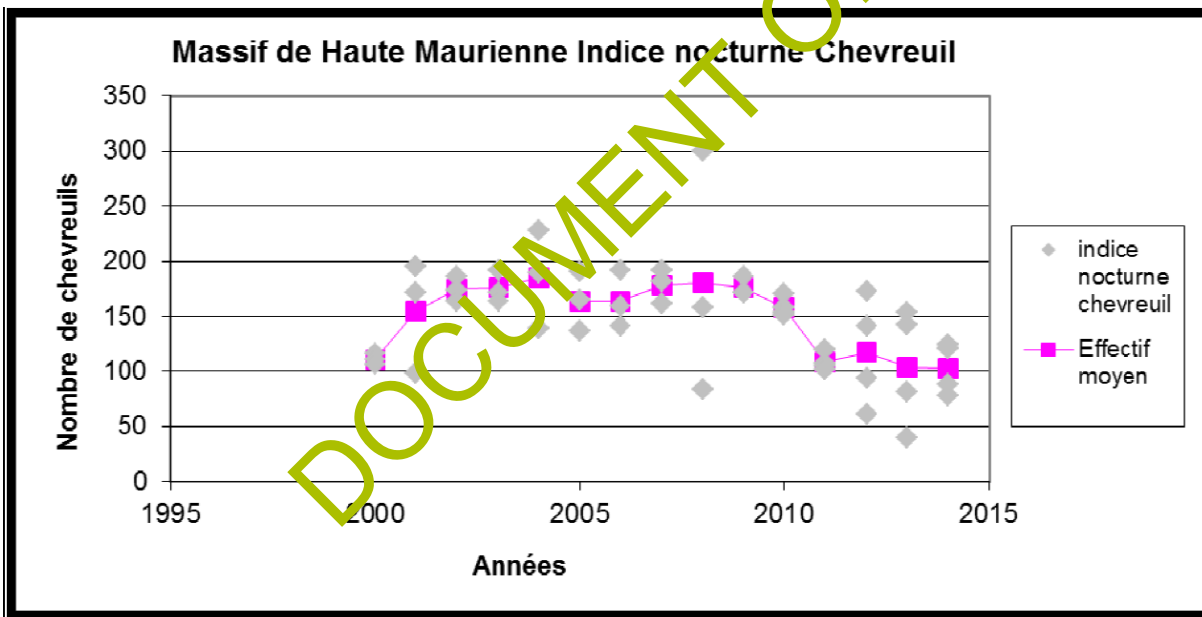
Compte-rendu 2014 de l'évolution des indices nocturnes d'abondance sur le département de la Savoie réalisé par le service technique de la Fédération des Chasseurs de Savoie.

Les graphiques représentent l'évolution de la population sur le massif. Il n'est pas forcément représentatif de la zone où se trouve la forêt.

« Une tendance d'évolution doit être appréhendée sur un pas de temps de 3 ans au moins, avec une comparaison avec d'autres indicateurs comme la réalisation des plans de chasse ou le poids des faons. »



« 2012 a été l'année du record d'effectif moyen qui semble se tasser depuis. »



« La tendance à la baisse se confirme encore cette année. »

Concernant les populations de chamois :

Le côté positif de la fermeture de la chasse au 11 novembre depuis 2012, par arrêté préfectoral permet d'observer à nouveau des populations à des altitudes plus basses (1500 à 2000 m d'altitude). Ceci favorise une meilleure protection des populations pendant l'hiver (couvert forestier).

**Evolution du plan de chasse pour les espèces de grand gibier sur
la forêt domaniale de la Belle –Plinier***

Gibier		2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Mouflon	Demandé	5	5	0	0	0	0	0
	Attribué	7	6	5	0	0	0	0
	Réalisé	5	5	0	0	0	0	0
Chamois	Demandé	30	31	31	31	31	28	24
	Attribué	30	31	31	31	31	31	24
	Réalisé	30	29	27	25	25	25	15
Cerf Haute- Maurienne	Demandé	28	29	31	36	39	42	42
	Attribué	28	28	29	31	36	39	42
	Réalisé	28	28	29	31	34	38	41
Chevreuil Massif Belle Plinier	Demandé	27	27	27	23	23	23	17
	Attribué	27	27	27	27	23	23	23
	Réalisé	27	27	23	18	22	23	15

Le plan de chasse au chamois n'a pas été réalisé sur la saison 2013-2014. Pour les cervidés, les plans de chasse sont généralement réalisés.

*Le plan de chasse cervidé concerne la totalité des communes de Villarodin et Modane

*Le plan de chasse mouflon, chamois, chevreuil est propre à chaque lot dans le tableau les deux lots ont été additionnés.

La disparition du mouflon serait due à l'augmentation du cheptel loup.

Gibier interdit dans la domaniale: sanglier, tétraonidés, marmotte, migrateurs, lièvres communs et variables

- **Déséquilibre sylvo-cynégétique**

Importance des dégâts	Pourcentage sur le nombre total de semis
pas ou peu de traces visibles sur les semis	74 %
traces fréquentes d'abrouissement mais assez peu sur les pousses terminales (<20%)	15 %
abrouissement fréquent y compris sur les pousses terminales (20<x<66%)	9 %
abrouissement généralisé y compris des pousses terminales (>66%)	2 %
des semis sont présents mais non comptabilisés car tous jugés non viables en raison des dégâts de gibier	0 %

Il ressort des relevés sur le terrain que les dégâts de gibier sont plutôt faibles et que le gibier ne compromet pas l'avenir des régénérations sauf dans le secteur de la future RBI où ont été relevés des dégâts plus importants. Sur l'ensemble de la forêt il faudra cependant surveiller l'évolution des populations des cervidés car il y a une forte augmentation dans les forêts alentours. (Cf carte des dégâts de gibier).

- **Principales caractéristiques des activités de chasse**

L'Office National des Forêts loue la chasse à l'ACCA Villarodin-Bourget et à l'AICA de Modane-Fourneaux.

- l'ACCA de Villarodin-Bourget par bail du 01/04/2010 au 31/03/2016 pour un montant annuel de (3 600 € à 4 500 €). L'ACCA compte 46 chasseurs.

- l'AICA de Modane-Fourneaux par bail du 01/04/2010 au 31/03/2016 pour un montant annuel de (9 000 € à 10 500 €) L'AICA compte 90 chasseurs.

Le nombre de chasseurs est en légère baisse actuellement mais la moyenne d'âge est élevée ce qui explique cette baisse.

Mode de chasses autorisées : chasse à tir dont chasse à l'arc.

Autorisations dans la FD de la belle-Plinier : 35 fusils maximum.

Autorisations de circulation : routes ouvertes à la circulation publique et piste des Herbiers, les pistes 4x4 (non carrossables) ne sont pas autorisées.

- **Programme d'actions Chasse – Pêche**

La réfection et l'entretien des limites est prévu au titre 2.5.1.

L'entretien des sentiers est également prévue, titre 2.5.4.

En cas d'augmentation des dégâts sylvicoles, les plans de chasse seront augmentés.

Précisions concernant la future RBI : extraits du projet de création de la RBI (2006)

« Par principe, tout prélèvement d'animaux est interdit dans une réserve biologique intégrale. La chasse y est donc proscrite. Les grands prédateurs n'assurent cependant plus la régulation des grands ongulés. Si leur concentration excessive dans une réserve s'avère préjudiciable à l'expression de la dynamique des milieux, une régulation par l'homme est alors possible.

Ce cas de figure se présente dans la RBI de La Belle Plinier. L'abondance de gibiers (chamois, mouflon, chevreuil) occasionne des dégâts sur la régénération résineuse, susceptibles d'entraîner à terme des déséquilibres sylvo-cynégétiques (cf. § 1.4.2 et § 1.7.3). Une régulation des populations des grands ongulés est donc nécessaire. La régulation ne s'applique pas au petit gibier (lièvre gris et lièvre variable notamment), dont la chasse est interdite. Les lâchers d'animaux, l'agrainage et l'affouagement sont également proscrits dans la RBI. »

Pêche

La pêche est pratiquée dans les ruisseaux du Charmaix et du St Antoine. La pêche est louée par l'Etat à la Fédération Départementale de la Pêche qui elle-même redonne le droit de pêche à l'Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) locale « La Gaule Mauriennaise ». Le montant de la location est de 120 € pour les torrents du Charmaix et de 40 € pour le St-Antoine. La durée du bail s'étend du 1 janvier 2006 au 31 décembre 2017.

D - Pastoralisme

- **Etat des lieux**

En limite inférieure de la future RBI la parcelle 2 de la forêt domaniale est pâturée sur environ 1.5 ha.

Une convention a été rédigée par les services de l'ONF mais le bénéficiaire ne l'a jamais signée, elle ne peut donc être considérée comme active.

La convention doit préciser le gestionnaire de l'activité, la charge animale, le nom du propriétaire et du gardien, les modalités de pâturage, le caractère économique de l'activité et la pérennité de l'activité. La localisation de l'activité sur une carte est nécessaire.

Cette situation est à régulariser.

E – Affouage et droits d'usage

- **Etat des lieux**

Des cessions de bois ont été attribuées aux locaux pour évacuer les chablis principalement. Pas de droit d'usage dans la forêt domaniale de la Belle-Plinier.

- **Programme d'actions Affouage**

Les chablis au sol et les bois verts de moins de 30 cm de diamètre peuvent faire l'objet de cessions pour un meilleur entretien de la forêt (chevrons ...).

- **Concernant la future RBI**

Aucune cession de bois n'est possible, les bois morts ou coupés pour sécuriser le sentier seront laissés sur place.

«La cueillette, très anecdotique dans la zone, est tolérée à proximité des sentiers balisés existants (sentier des Gardes)» *Extrait du plan de gestion 2006.*

F - Richesses culturelles

- **Etat des lieux**

Richesses culturelles	Description succincte Statut de protection	Localisation	Précautions à prendre par la gestion forestière
Cabane forestière	Chalet construit par les services RTM, utilisé ponctuellement pour les besoins du service	St-Antoine, parcelle 22	Chalet fermé au public
Sentier du Périmètre	Sentier et ouvrages RTM créés au début du XX ^{ème} siècle pour la correction torrentielle.	St-Antoine	Eviter de perturber le paysage actuel : remise en état soignée après coupe ; Entretien de ce sentier est en grande partie assuré par la station de la Norma et la CCTM
Sentier des Gardes	Ouvrage construit par les services RTM pour accéder à la forêt; sentier large, en pente douce et régulière, intérêt géologique, faunistique et floristique ; très fréquenté	Le Chammaix	Eviter de perturber le paysage actuel : remise en état soignée après coupe ; Entretien de ce sentier et balisage sauf la partie en encorbellement depuis le fort du Lavoir au hameau des Herbiers (parcelles 8 et 11) à cause de la dangerosité du parcours lors de la traversée du ruisseau (éviter d'envoyer les promeneurs sur cette partie) ;
Entrée du tunnel militaire	Ouvrage destiné à éviter l'avalanche de la Fauge sur la route du Lavoir, n'est plus utilisé depuis ????	Parcelle 10	A sécuriser
Murs	Murs de soutènement amont et aval de la route militaire du Lavoir dont l'entretien est du ressort de la commune de Modane	Parcelle 10	Précautions à prendre lors des exploitations pour éviter de dégrader cet ouvrage
Vestiges de captages	Conduite forcée en partie enterrée utilisée par l'industrie Matussière, papeterie ;	Parcelle 1	Projet en cours d'une nouvelle installation de micro-centrale sur le tracé

- **Programme d'actions richesses culturelles**

Les précautions de gestion et les travaux listés précédemment sont intégrés aux chapitres 2.5.2 D et 2.5.4.A.

La sécurisation de l'entrée du tunnel militaire est envisagée par la commune de Modane.

Une réflexion doit être menée concernant l'acquisition de l'enclave située parcelle 11 et qui contient les restes d'une mine avec la présence de wagonnets. Une mise en valeur ou une sécurisation devra alors être envisagée.

De même l'enclave constituée par le téléphone militaire sur la parcelle 9 (*voir titre 1.1.2*)

- **Documents techniques de référence**

Voir le Guide des Sylvicultures de Montagne « Alpes du Nord »

2.5.5 Programme d'actions PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS

Les actions relevant du génie civil ne sont pas programmées dans le cadre de l'aménagement forestier. Elles sont décidées par l'Etat selon une programmation spécifique.

Extrait du rapport de 2006 (Karine Lambert) préalable à la création de la RBI :

« La sécurité publique est un enjeu prioritaire par rapport aux objectifs de conservation de la biodiversité. L'entretien des ouvrages RTM existants et la réalisation de travaux RTM à titre préventif et/ou à titre de réparation sont donc réalisables dans le périmètre classé en cas de nécessité. »

A - Actions relevant de la sylviculture

L'analyse de l'indice de maîtrise des aléas indique que la forêt joue un faible rôle dans la maîtrise des aléas présents.

Les coupes et travaux sylvicoles dans les peuplements en sylviculture ayant une fonction de protection contre les risques naturels devront se conformer aux prescriptions spécifiques permettant de conforter voire d'améliorer l'efficacité de la protection apportée par ces peuplements.

Ces prescriptions sont définies dans le guide de sylviculture. Elles sont rappelées succinctement dans les programmes de coupe et de travaux concernés : voir § 2.5.2.

L'évolution naturelle des peuplements hors sylviculture permet d'assurer le rôle de protection souhaité. Son renouvellement n'est pas à l'ordre du jour.

B - Actions relevant du génie biologique (hors récolte de bois et travaux sylvicoles)

Aucune action spécifique de génie biologique n'est prévue à ce jour.

Actions programmées

Le programme d'actions porte en priorité sur les peuplements d' l'indice de maîtrise des aléas nul ou faible.

Chute de blocs						
PRO1	1	éliminer les arbres instables au sommet et dans les zones de départ de blocs	St-Antoine et parcelle 1 au Charmaix	700 ml		18 000
Crue torrentielle						
PRO2	1	Supprimer sur les berges les arbres de diamètre supérieur à 0.40, instables ou susceptibles de générer des embâcles	Tous les torrents *	suivant urgence	Pour mémoire*	-
PRO3	1	Billonnage (et évacuation dans certains cas) des arbres déracinés et débris végétaux obstruant le chenal	Tous les torrents *	suivant urgence	Pour mémoire*	-

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€HT)
Glissements						
PRO4	1	Supprimer les arbres instables en tête de niche d'arrachement et, privilégier les petits diamètres	Parcelle 6 *	3 ha	Action à prévoir si la coupe ne se fait pas	2 000
PRO5	1		Parcelle 1	3 ha	Suivant GSM, coupe des bois sous forme de travaux laissés sur place sauf opportunité de vidange dans le cadre de projets en cours (microcentrale)	6 000 €
PRO6	1	Suppression des arbres endommageant les drains	Parcelle 6 *	3 ha	Pour mémoire*	-
Coût total PROTECTION (€)						26 000
Coût moyen annuel PROTECTION (€/an)						1 300

* Les travaux seront engagés si nécessaire (signalement par l'agent patrimonial aux services RTM). Ces travaux seront pris en charge par l'Etat au titre de la mission d'intérêt général.

C - Documents techniques de référence

Fiches du manuel d'aménagement : Détermination de la maîtrise des aléas.
Guide des Sylvicultures de Montagne (G.S.M) Alpes du Nord

2.5.6 Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET

A – Incendies de forêts

- **Contraintes réglementaires**

L'application stricte de l'arrêté préfectoral du 26 mars 2012 réglementant l'usage du feu en forêt et à proximité permet de limiter le risque d'incendie d'origine humaine.

- **Etat des lieux**

Sur la période 1994-2013, un seul incendie est mentionné sur le sommier de la forêt. Il est dû à la foudre tombée le 10 août au niveau des barres rocheuses de la parcelle 10.

Les risques existent en période sèche et surtout à l'automne où les pelouses peuvent constituer de bons combustibles.

Les plantations de pins doivent faire l'objet d'une attention particulière du fait de leur sensibilité à l'incendie et de la fréquentation touristique estivale importante.

- **Equipements structurants dédiés à la défense des forêts contre les incendies (DFCI)**

Néant

- **Plan d'actions pour la défense des forêts contre les incendies (y compris études)**

Néant

- **Documents techniques de référence**

Néant

B – Déséquilibre sylvo-cynégétique

L'ensemble des éléments concernant la gestion de la faune a été traité au § 2.5.4 – C

C – Crises sanitaires

Néant

D - Tassement des sols

Néant

2.5.7 Programme d'actions ACTIONS DIVERSES

A – Certification PEFC

PEFC (Programme de reconnaissance des certifications forestières - Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes)

L'Etat s'est engagé dans une politique de qualité de la gestion durable de sa forêt en adhérant au système de certification.

Le cahier des charges en vigueur actuellement prévoit notamment les dispositions suivantes :

- favoriser la futaie irrégulière et limiter la taille des trouées (2 ha en pente, 10 ha ailleurs)
- favoriser les essences adaptées à la station sans introduire d'OGM en forêt et en tenant compte du changement climatique
- favoriser la régénération naturelle et la biodiversité (sous étage, lisières internes, vieux bois, diversité d'essences et de structures)
- conserver des parties de peuplements naturels
- assurer un équipement de desserte adapté aux besoins
- limiter le recours aux produits phytosanitaires et le proscrire dans les zones sensibles (ripisylves, habitats remarquables et périmètres de protection des captages d'eau)
- faire réaliser les coupes et travaux par des intervenants adhérents PEFC ou signataires du cahier des charges national d'exploitation forestière approuvé par PEFC France
- demander un plan de chasse suffisant pour atteindre l'équilibre forêt-gibier,

B – Autres actions

Néant

2.5.8 Analyse Natura 2000 et compatibilité de l'aménagement avec le DOCOB

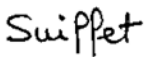
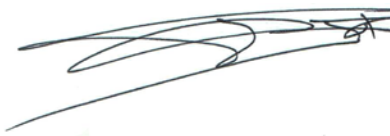

Néant

2.5.9 Compatibilité avec les autres réglementations visées par les articles L122-7 2° et L122-8 du code forestier

Néant

DOCUMENT O.N.F.

Signatures et mention des consultations réglementaires

	<i>date</i>	<i>nom, fonction</i>	<i>signature</i>
Document			
Rédigé le :	11/03/2010	par : MJ SUIFFET	
Vérifié le :	18/11/2015	par : P COMBAZ DEVILLE	
Proposé le :	18/11/2015	par : C BARTHELON	 Le Directeur de l'Agence Départementale ONF de la Savoie, <i>Claude BARTHELON</i>

- Consultation des communes de situation et le cas échéant des communes limitrophes :
5 août 2015 (date d'envoi du courrier de consultation)

- Bilan de la consultation des communes, résumant les questions et remarques des élus et les réponses apportées
(figure en annexe de l'aménagement).

- Avis du RTM : 23 novembre 2015

ANNEXES

- Annexe n° 1 : Liste des parcelles cadastrales relevant de l'aménagement forestier
- Annexe n° 2 : Correspondance entre les anciens et les nouveaux numéros de parcelles
- Annexe n° 3 : typologie des structures "massif alpin"
- Annexe n° 4 : résultat de l'inventaire global forêt et par regroupement sous réserve de la validité statistique de chaque stratification de l'inventaire extraite
- Annexe n° 5: Bilan de l'aménagement précédent (récoltes, recettes et dépenses) 1994-2013
- Annexe n° 6 : Calcul de l'indice de maîtrise des Aléas
- Annexe n° 7 : Détail de l'assiette des coupes
- Annexe n° 8 : Résultat de la consultation des communes de situation
- Annexe n° 9 : Carte des captages
- Annexe n° 10 Acte d'échange entre l'Etats et la commune de Modane (28 juin 2011)
- Annexe n° 11 : Avis du R.T.M.

CARTES

- Carte de situation
- Fonction principales
- Habitats naturel – code Corine biotope
- Statuts de protection réglementaire ou contractuelle
- Le Charmaix : Essence
Le Saint Antoine : Essences
- Le Charmaix : Structure
Le Saint Antoine : Structure
- Le Charmaix : G total
Le Saint Antoine : G total
- Le Charmaix : équipements structurants
Le Saint Antoine : équipements structurants
- Le Charmaix : Hydrographie
Le Saint Antoine : Hydrographie
- Le Charmaix : Indice de maitrise des aléas
Le Saint Antoine : Indice de maitrise des aléas
- Le Charmaix : Sensibilités paysagères
Le Saint Antoine : Sensibilités paysagères
- Le Charmaix : Aménagements 2014 - 2033
Le Saint Antoine : Aménagements 2014 - 2033

Forêt domaniale RTM de La Belle Plinier


Situation

 Périmètre et parcellaire


Forêts communales de :

 Fourneau

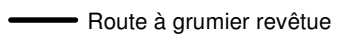
 Modane

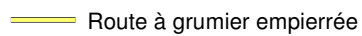
 Villarodin-Bourget

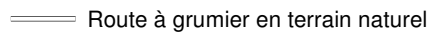
 Autoroute

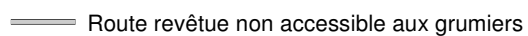
 Route départementale

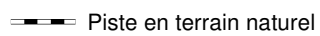
Desserte forestière

 Route à grumier revêtue

 Route à grumier empierrée

 Route à grumier en terrain naturel

 Route revêtue non accessible aux grumiers

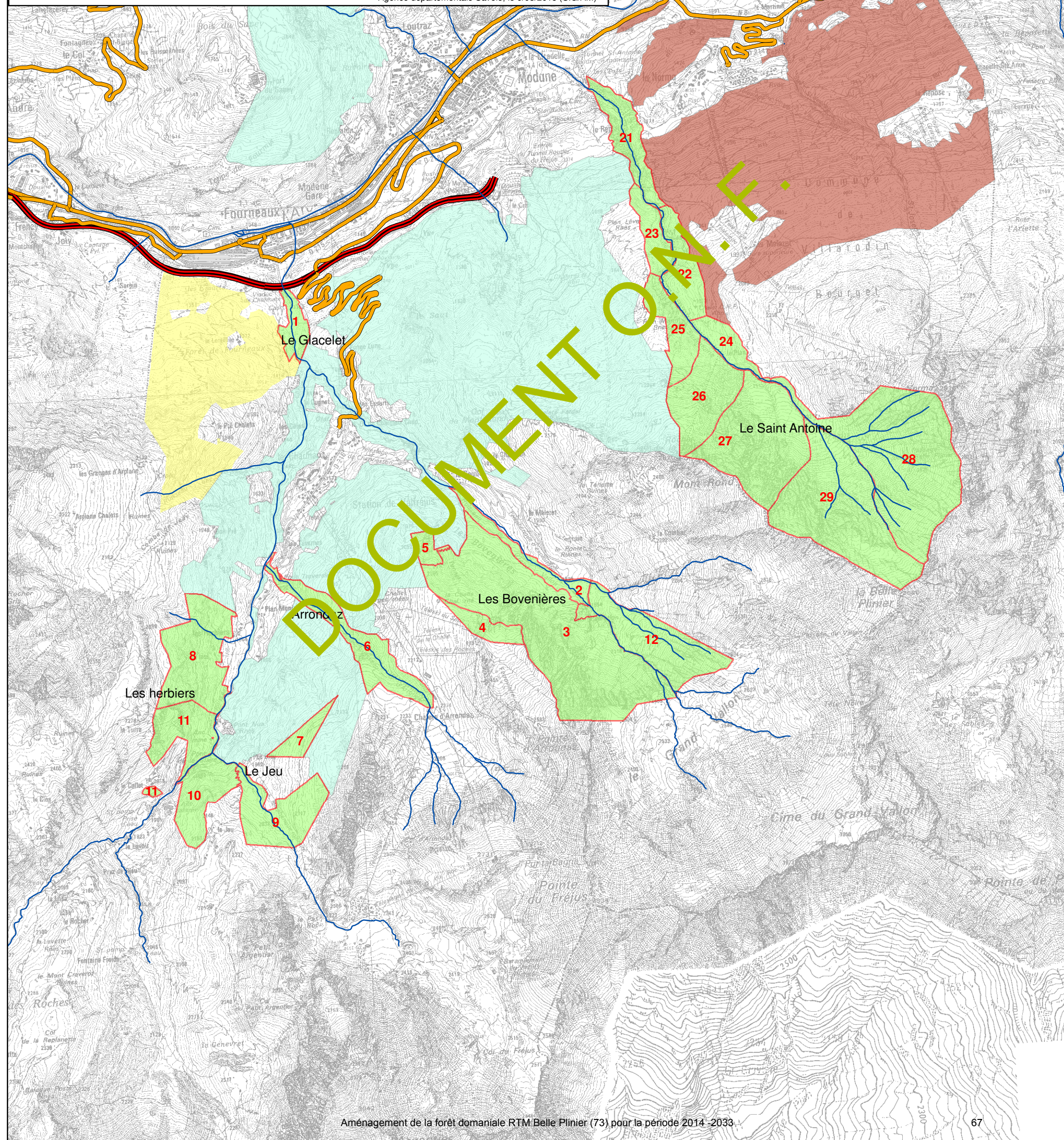
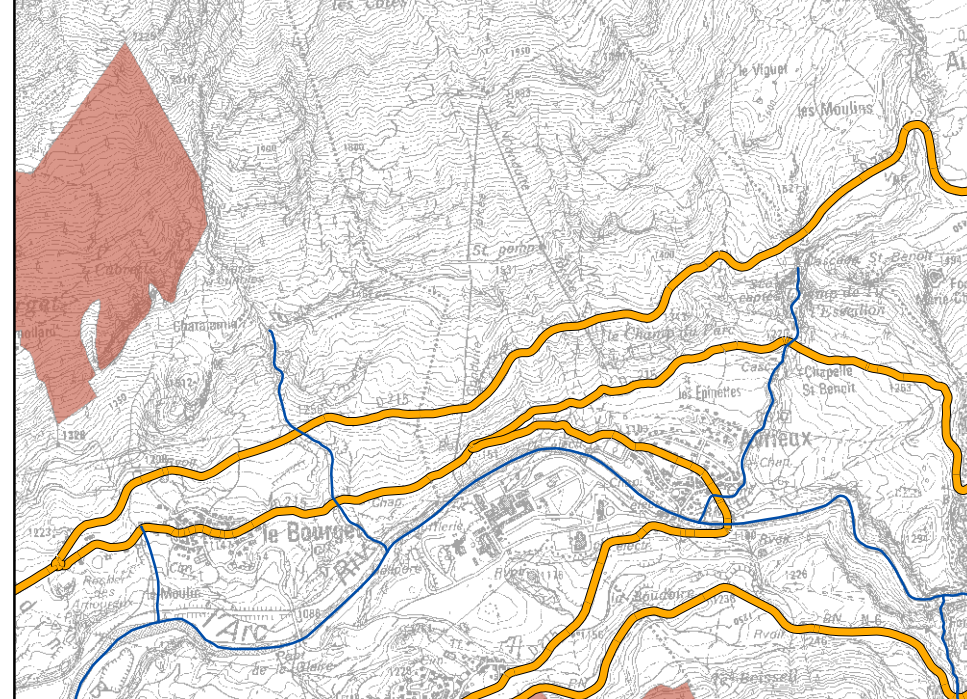
 Piste en terrain naturel

 Sentier



0 250 500 Mètres
1:30 000

Agence départementale Savoie, le 9/03/2015 (SIG/AM)

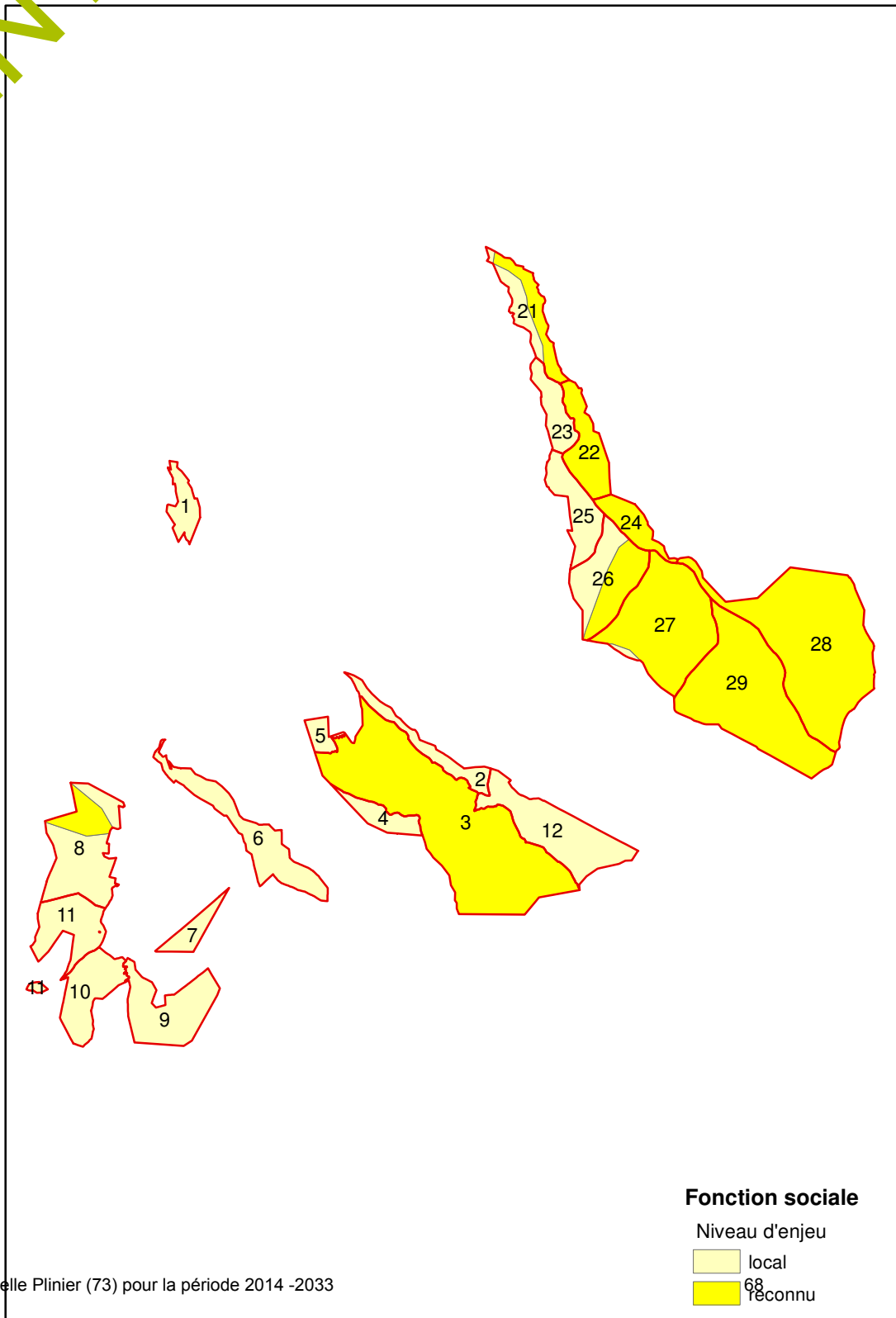
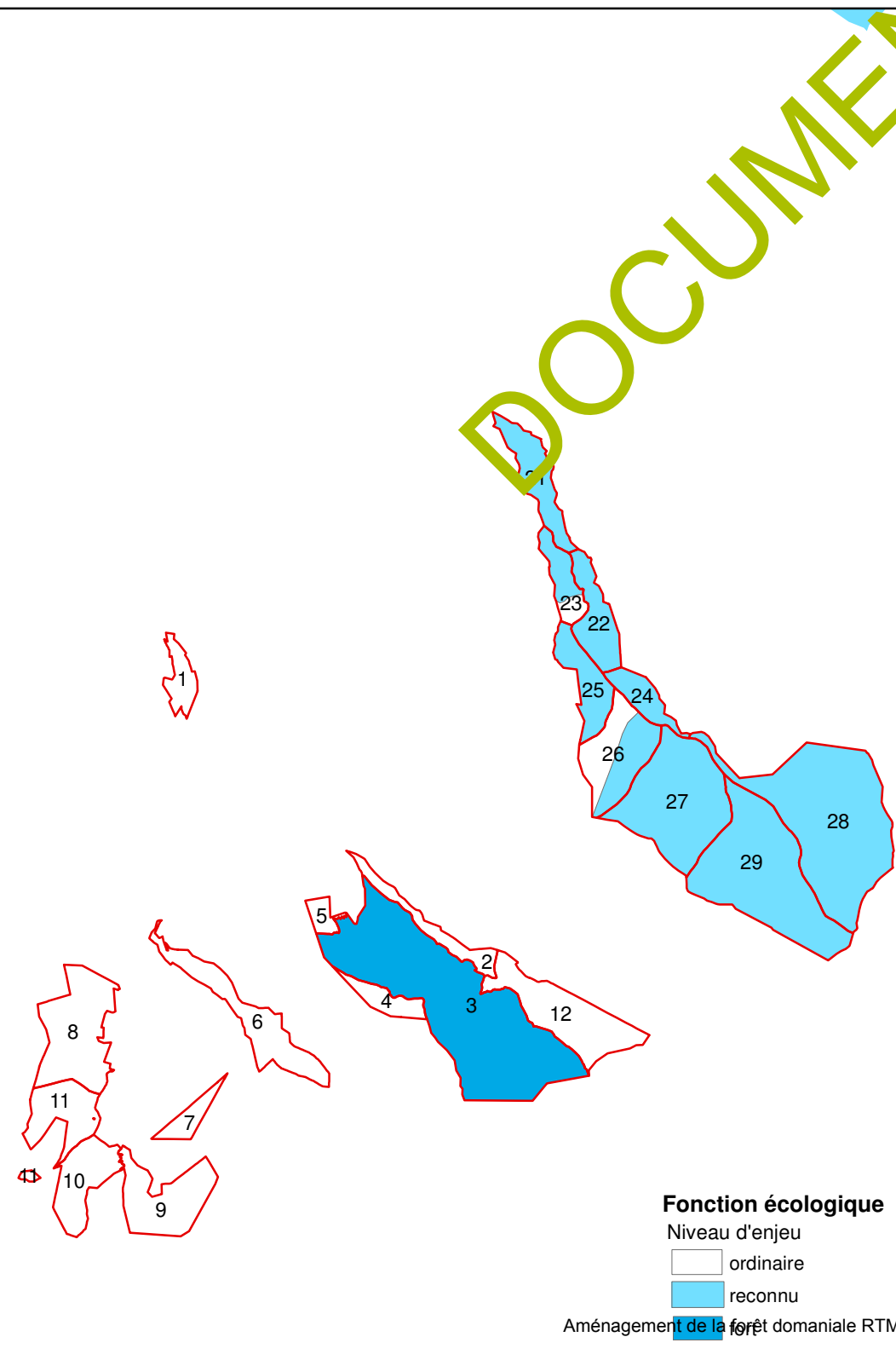
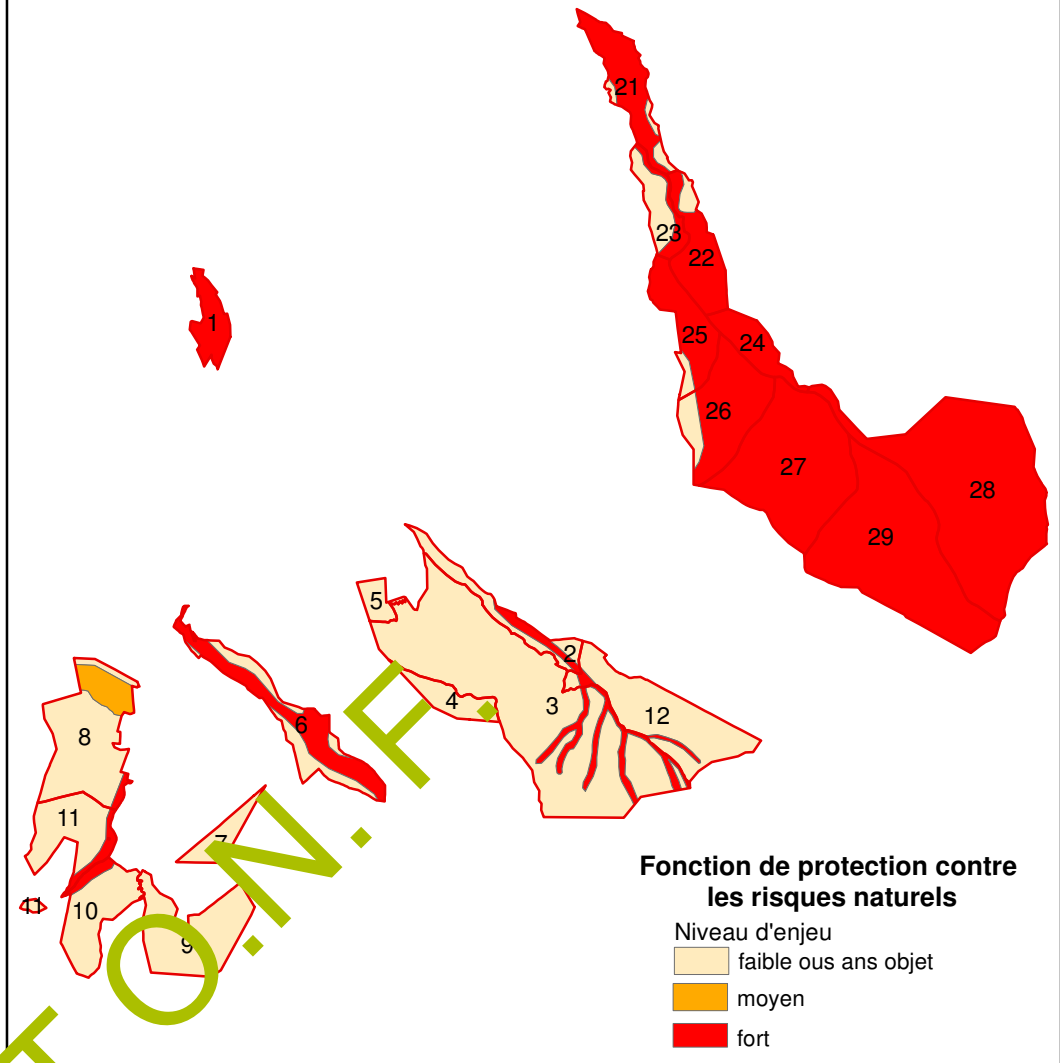
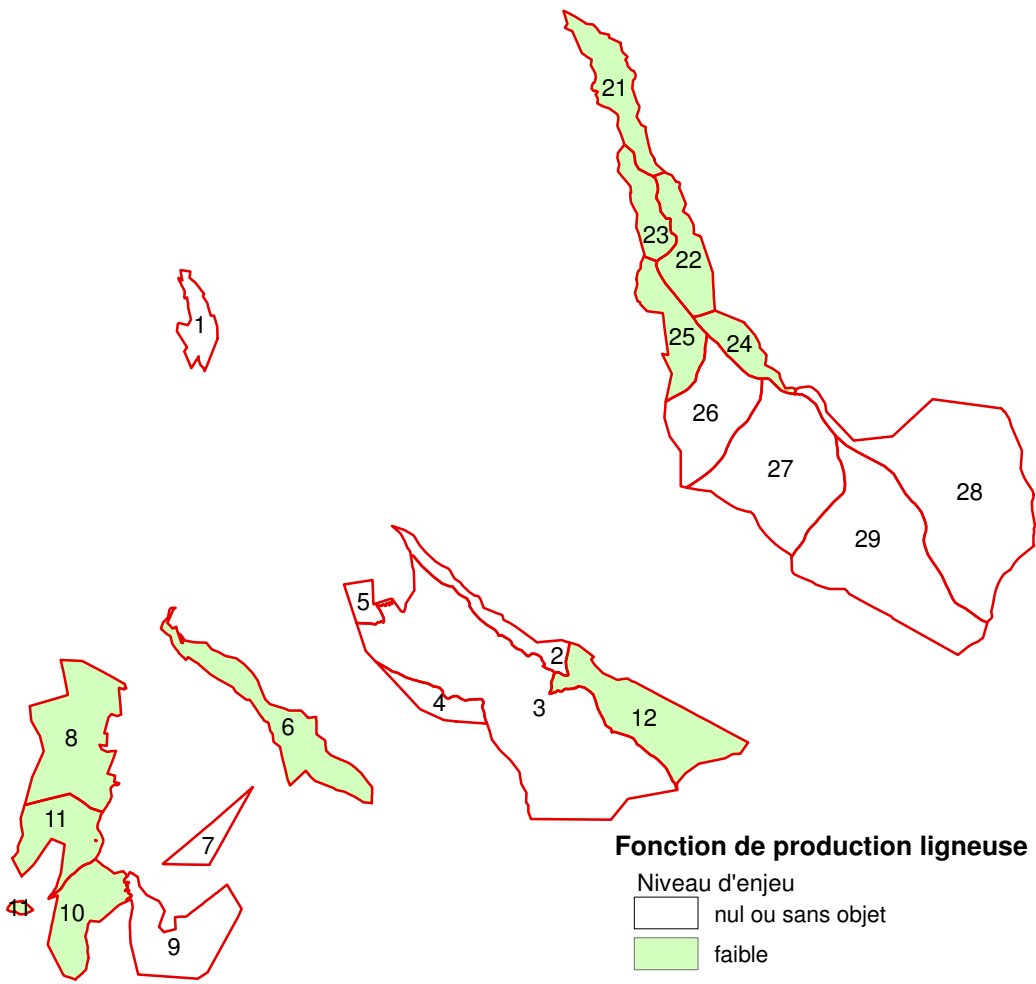


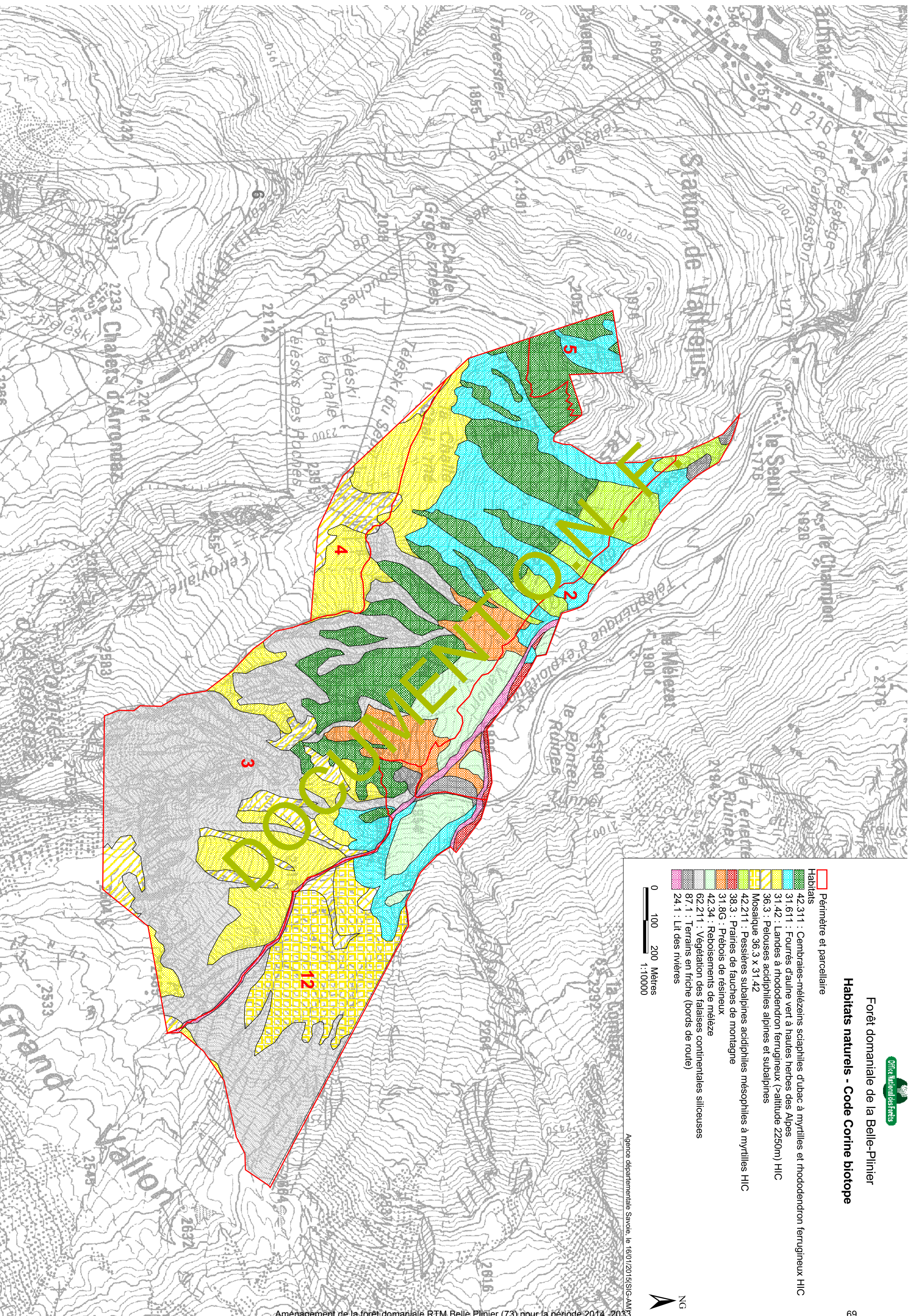
Fonctions principales

Périmètre et parcellaire

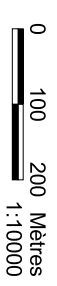
0 250 500
Mètres

1:50 000
Agence départementale de Savoie, le 2/01/2015 (SIG/AM)









- Périmètre et parcellaire
- Habitats**
- 42.311 : Cembraies-méléziens sciaphiles d'ubac à myrtilles et rhododendron ferrugineux HIC
- 31.611 : Fourrés d'aune vert à hautes herbes des Alpes
- 31.42 : Landes à rhododendron ferrugineux (>altitude 2250m) HIC
- 36.3 : Pelouses acidiphiles alpines et subalpines
- Mosaïque 36.3 x 31.42
- 42.211 : Pessières subalpines acidiphiles mésophiles à myrtilles HIC
- 38.3 : Prairies de fauches de montagne
- 31.8G : Prébois de résineux
- 42.34 : Reboisements de mélèze
- 62.211 : Végétation des falaises continentales siliceuses
- 87.1 : Terrains en friche (bords de route)
- 24.1 : Lit des rivières



Agence départementale Savoie, le 16/01/2015(SIG-AM)



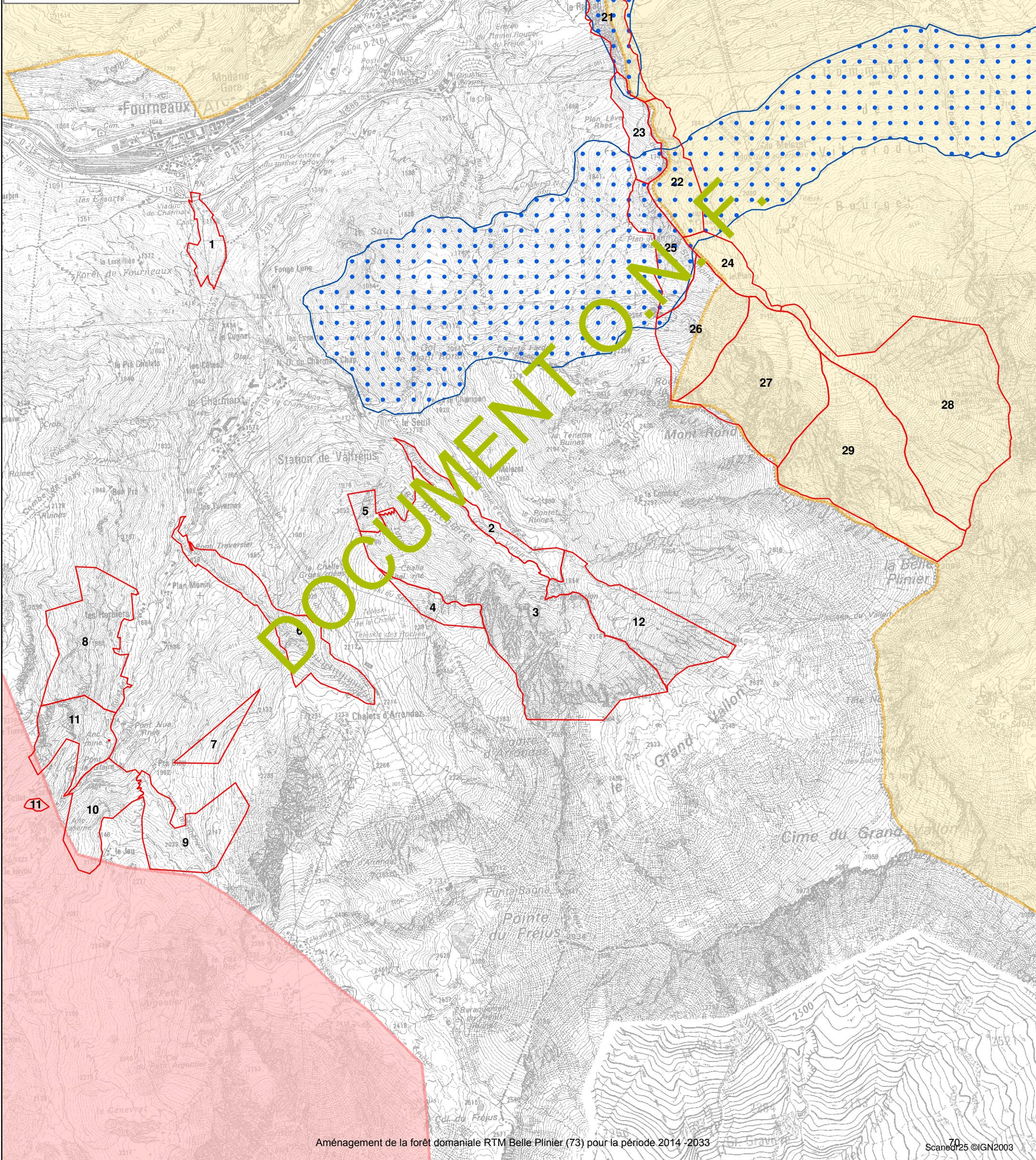
Forêt domaniale RTM de la Belle Plinier
Statuts de protection réglementaire
ou contractuelle

-  Périmètre et parcellaire
-  PARC NATIONAL DE LA VANOISE
Aire optimale d'adhésion
-  ZNIEFF de type 2 :
Massif des Aiguilles d'Arves et du Mont Thabor
-  ZNIEFF de type 1 :
Forêts de résineux de l'ubac
de la Haute Maurienne

0 100200 Mètres
1:25 000



Agence départementale de Savoie, le 05/03/2015 (SIG-AM)



Forêt domaniale RTM de La Belle Plinier

Le Charmaix

Essences

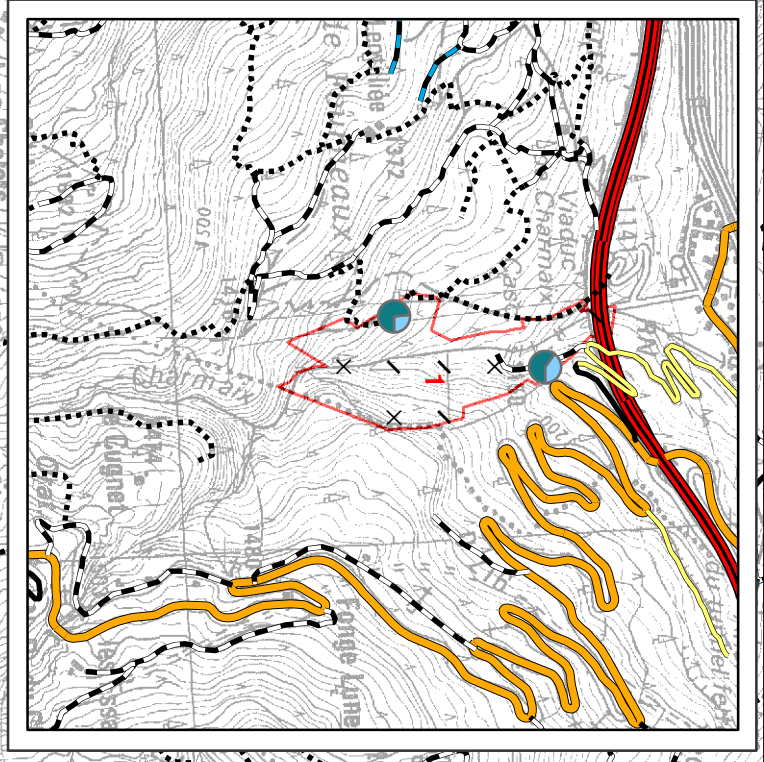
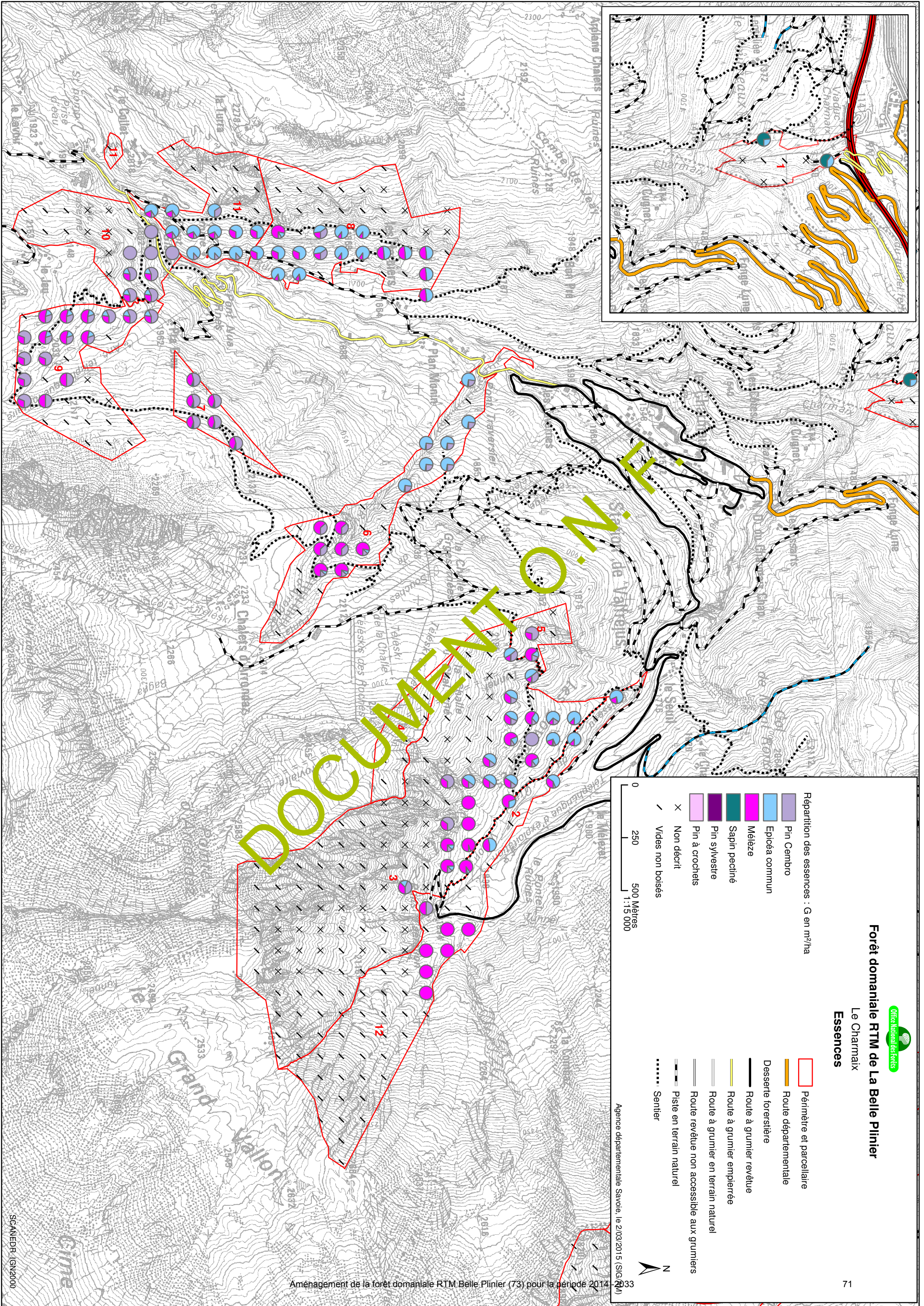
Répartition des essences : G en m²/ha

	Pin Cembro		Périmètre et parcellaire
	Epicéa commun		Route départementale
	Sapin pectiné		Desserte forestière
	Méleze		Route à grumier revêtu
	Pin sylvestre		Route à grumier empierrée
	Pin à crochets		Route à grumier en terrain naturel
	Non décrit		Route revêtu non accessible aux grumiers
	Vides non boisés		Piste en terrain naturel
			Sentier

0 250 500 Mètres
1:15 000

Agence départementale Savoie, le 2/03/2015 (SIG 2015)

DOCUMENT NON




Forêt domaniale RTM de La Belle Plinier


Le Saint Antoine

Essences


Répartition des essences : G en m²/ha


-  Pin Cembro
-  Epicéa commun
-  Mélèze
-  Sapin pectiné
-  Pin sylvestre
-  Pin à crochets
-  Non décrit
-  Vides non boisés


 Périmètre et parcellaire


 Route départementale


Desserte foréristière


 Route à grumier revêtue

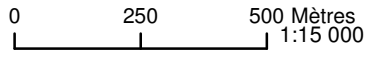
 Route à grumier empierrée

 Route à grumier en terrain naturel

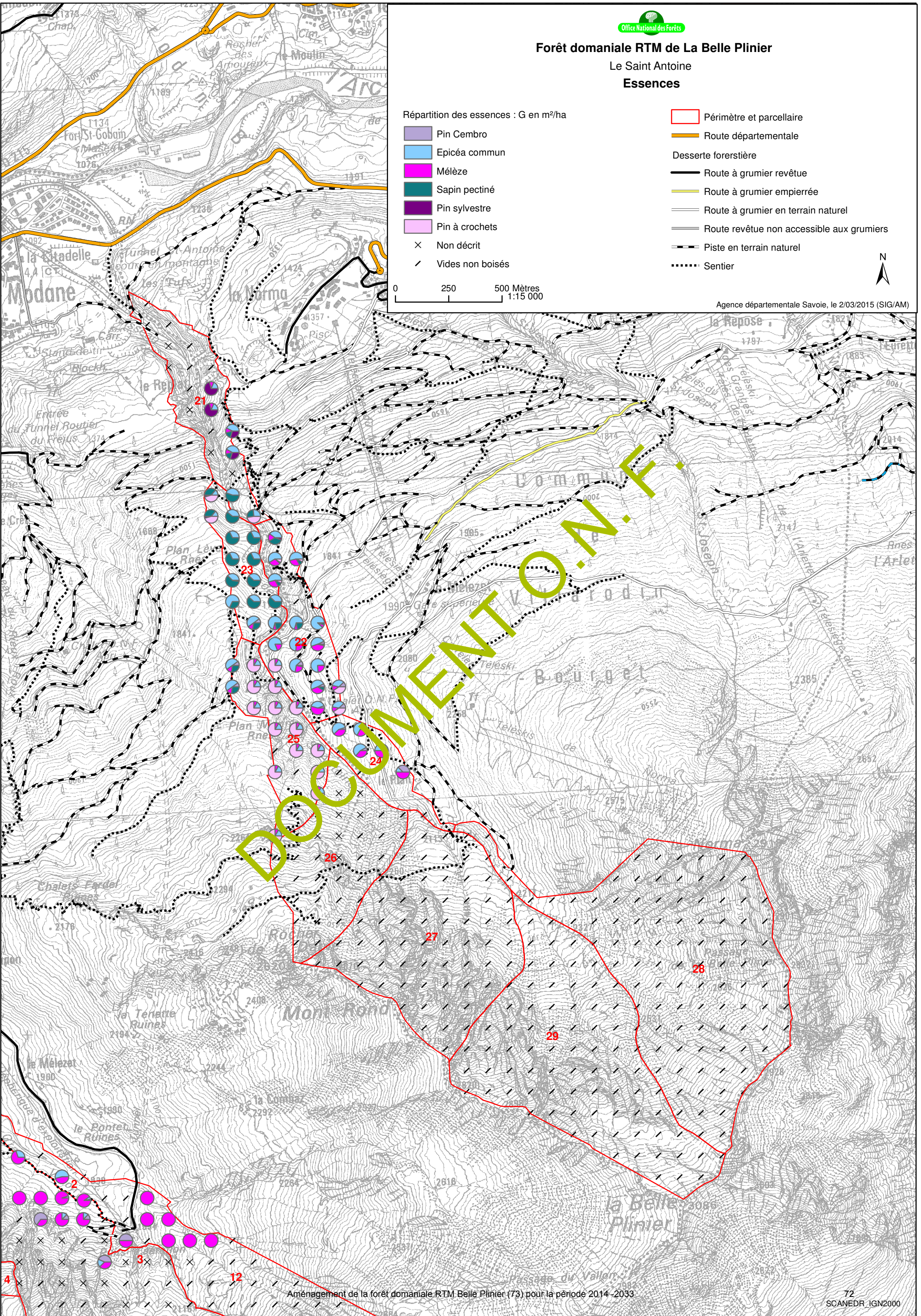
 Route revêtue non accessible aux grumiers

 Piste en terrain naturel


















 Sentier



Agence départementale Savoie, le 2/03/2015 (SIG/AM)



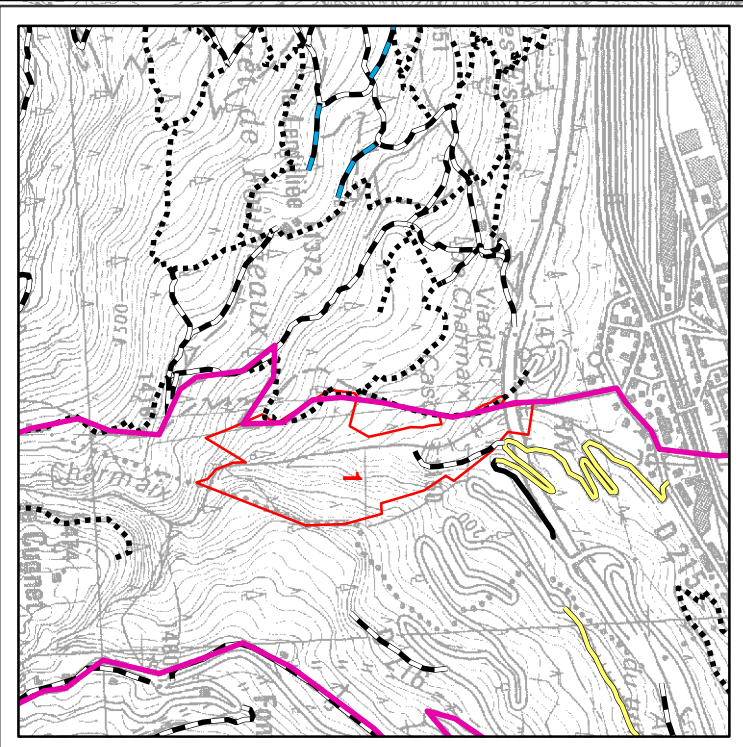
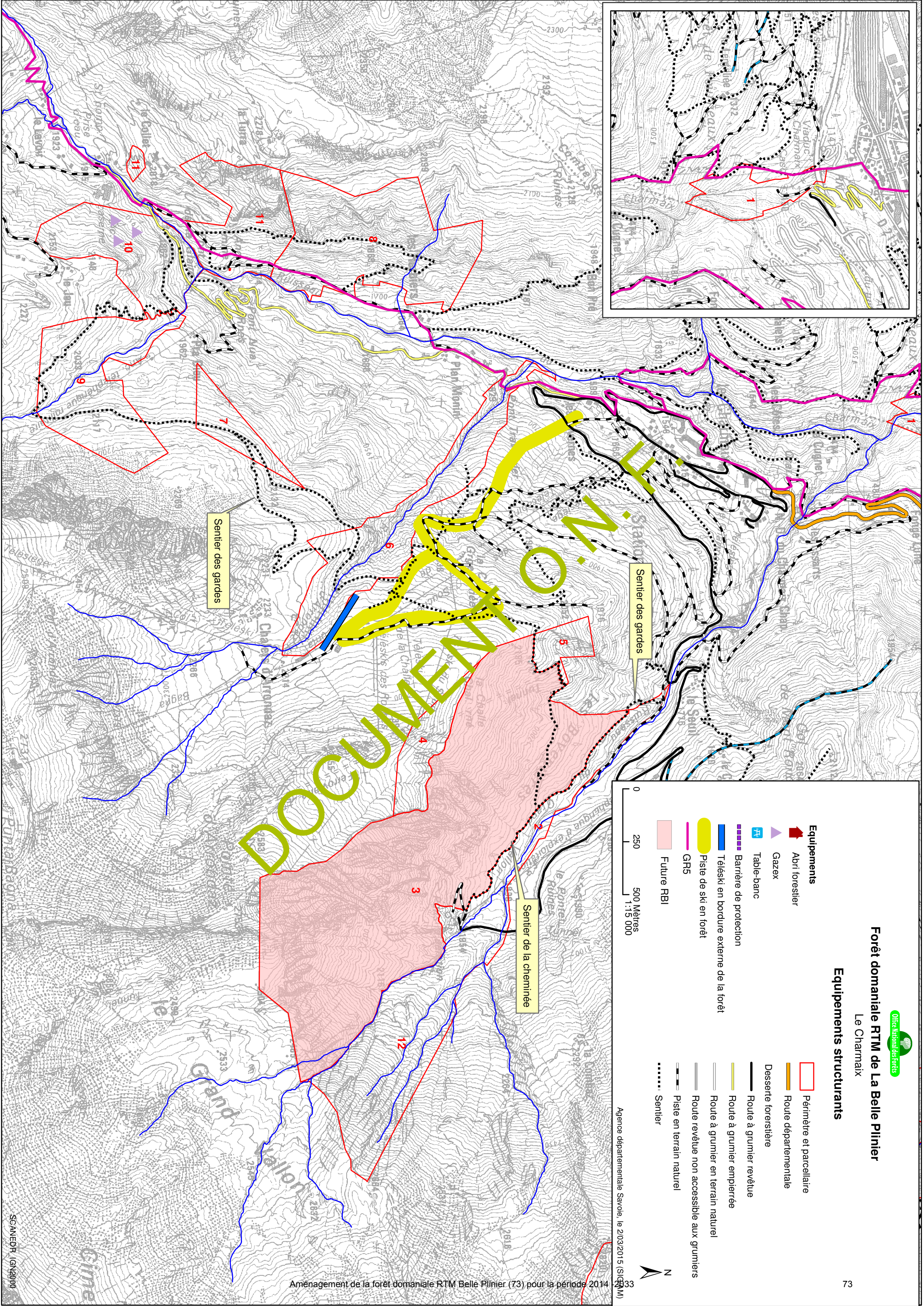
Equipements structurants

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | Abri forestier |  | Périmètre et parcellaire |
|  | Gazex |  | Route départementale |
|  | Table-banc |  | Desserte forestière |
|  | Barrière de protection |  | Route à grumier revêtue |
|  | Téléski en bordure externe de la forêt |  | Route à grumier empierrée |
|  | Piste de ski en forêt |  | Route à grumier en terrain naturel |
|  | GR5 |  | Route revêtue non accessible aux grumiers |
|  | Future RBI |  | Piste en terrain naturel |
| | |  | Sentier |



Agence départementale Savoie, le 20/03/2015 (SIC/PM)

DOCUMENT NON



Forêt domaniale RTM de La Belle Plinier

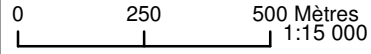
Le Saint Antoine

Equipements structurants

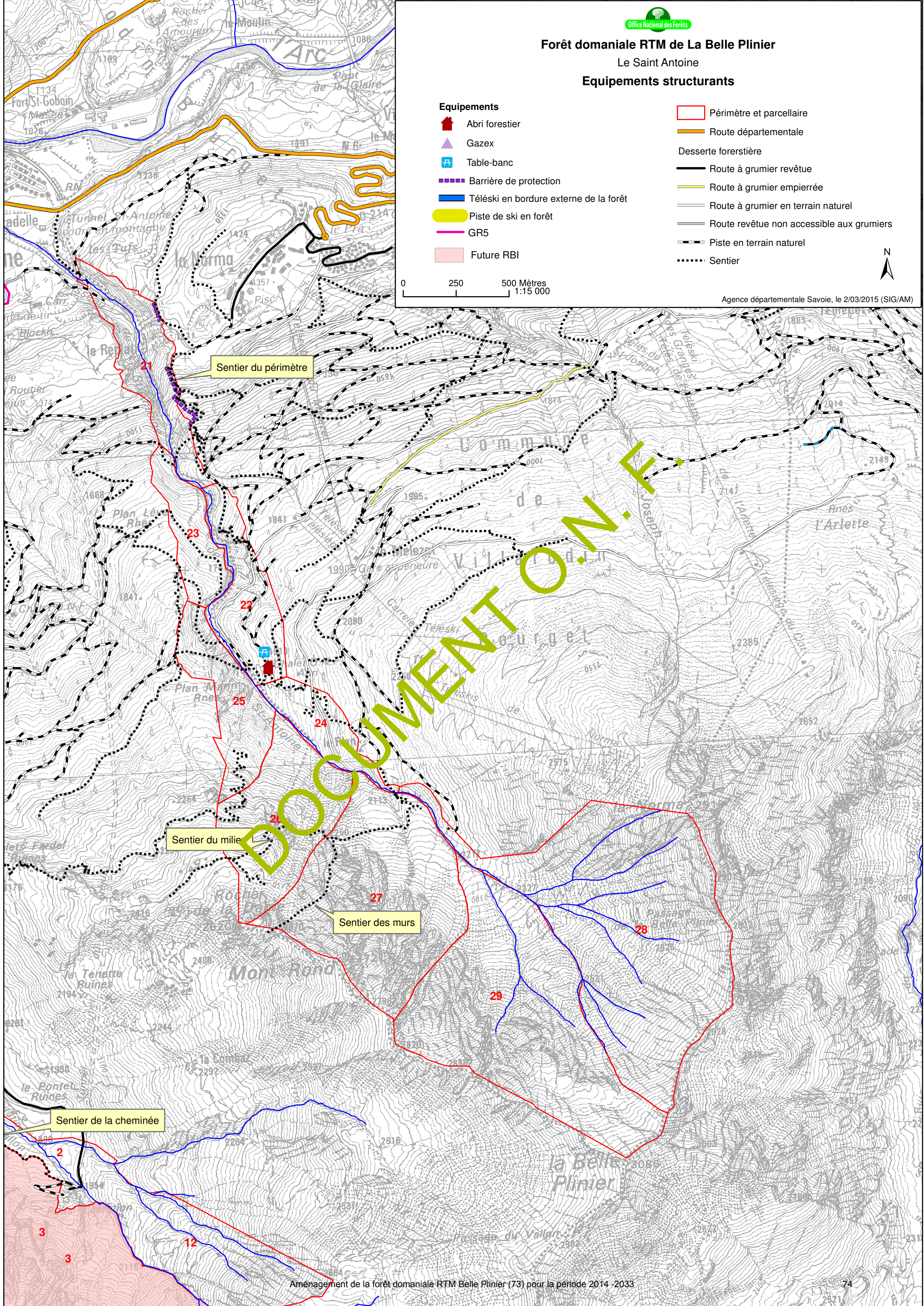
Equipements

- Abri forestier
- Gazex
- Table-banc
- Barrière de protection
- Téleski en bordure externe de la forêt
- Piste de ski en forêt
- GR5
- Future RBI

- Périmètre et parcellaire
- Route départementale
- Desserte forestière
 - Route à grumier revêtue
 - Route à grumier empierrée
 - Route à grumier en terrain naturel
 - Route revêtue non accessible aux grumiers
 - Piste en terrain naturel
 - Sentier



Agence départementale Savoie, le 2/03/2015 (SIG/AM)



Sentier du périmètre

Sentier du milieu

Sentier des murs

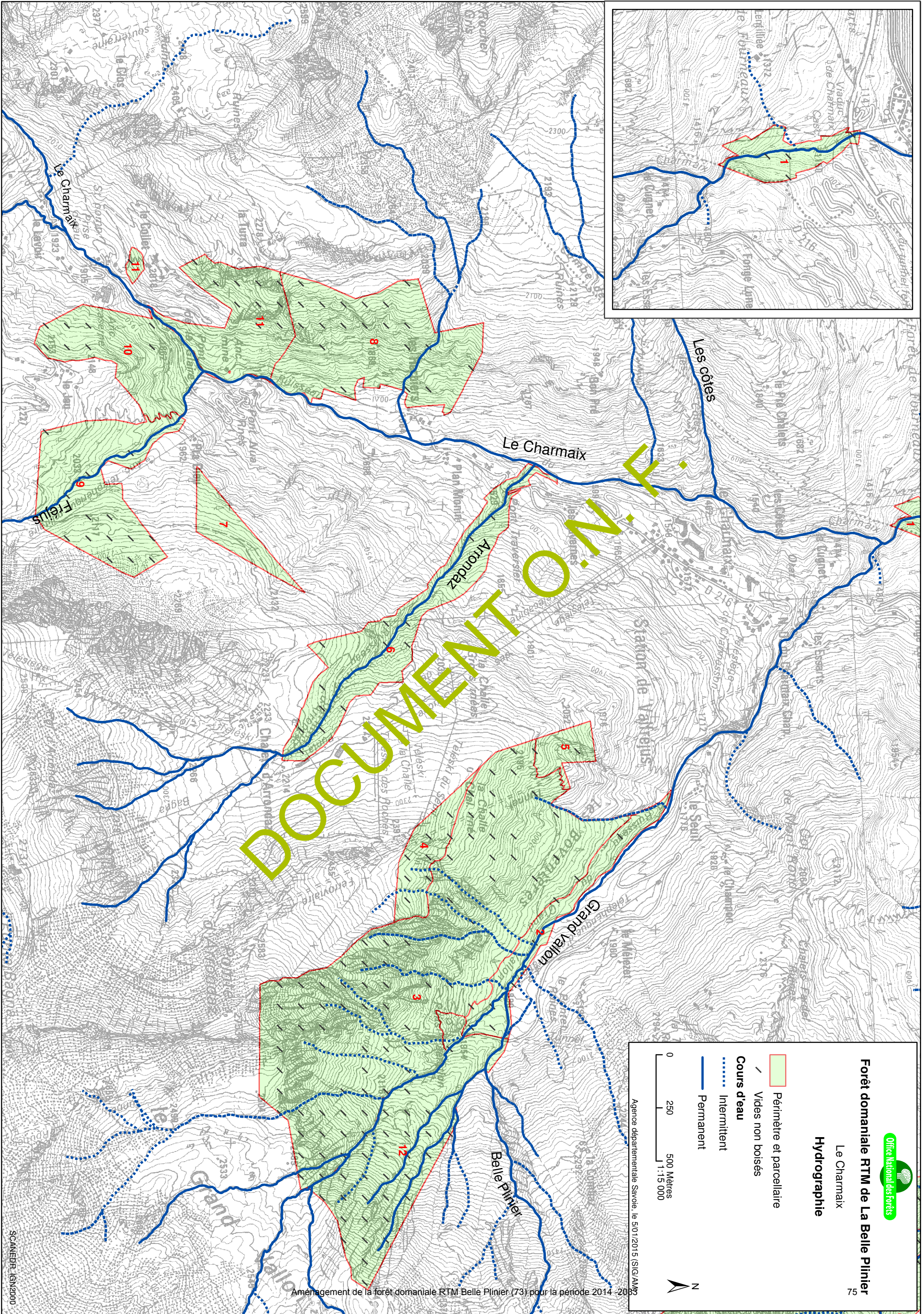
Sentier de la cheminée

Hydrographie

Périmètre et parcellaire
 Vides non boisés
Cours d'eau
 Intermittent
 Permanent

0 250 500 Mètres
1:15 000

Agence départementale Savoie, le 5/01/2015 (SIG/AM/S)



Forêt domaniale RTM de La Belle Plinier

Le Saint Antoine

Hydrographie

■ Périimètre et parcellaire

— Vides non boisés

Cours d'eau

⋯ Intermittent

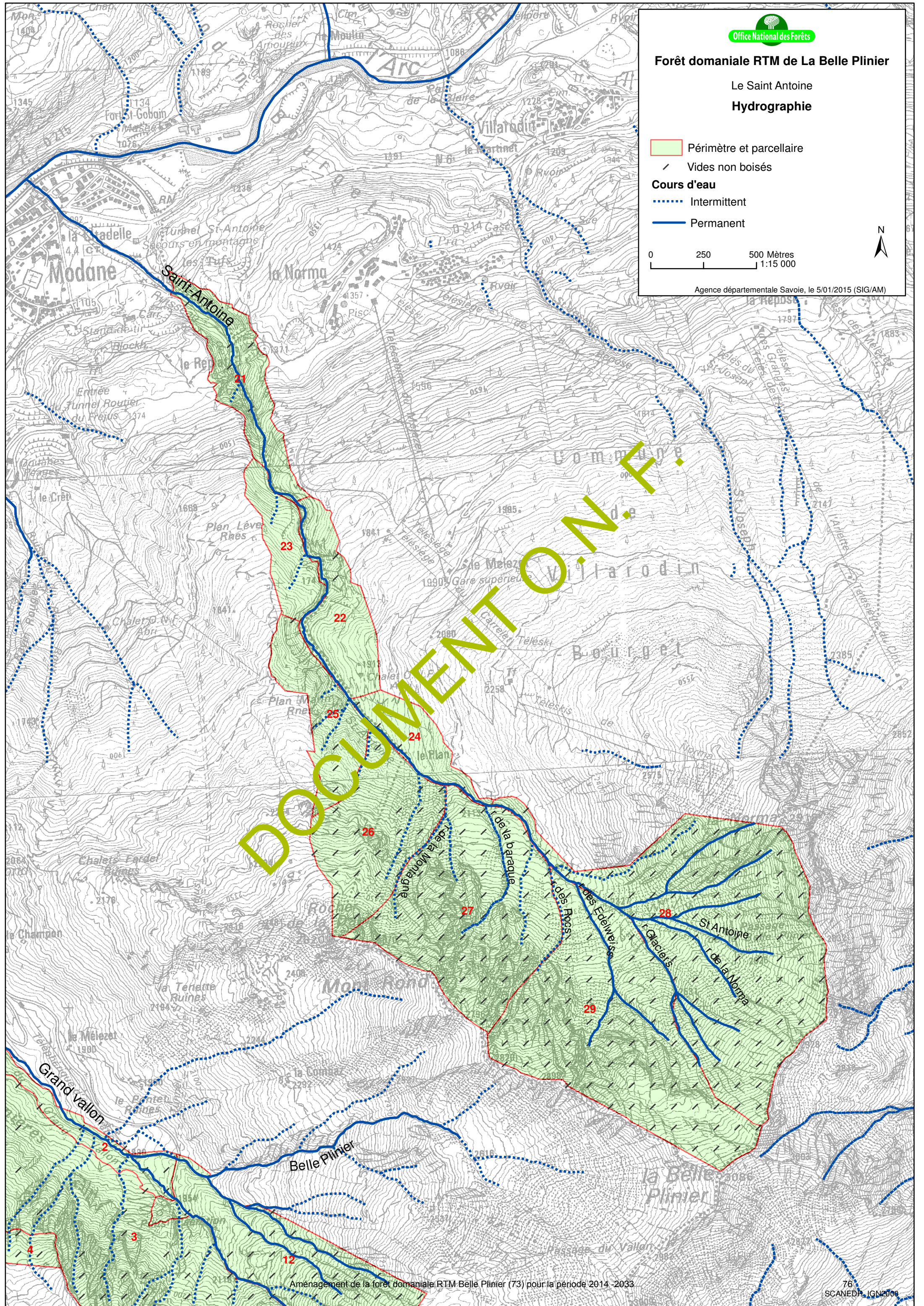
— Permanent





0 250 500 Mètres
1:15 000



Agence départementale Savoie, le 5/01/2015 (SIG/AM)

DOCUMENT ON.FE

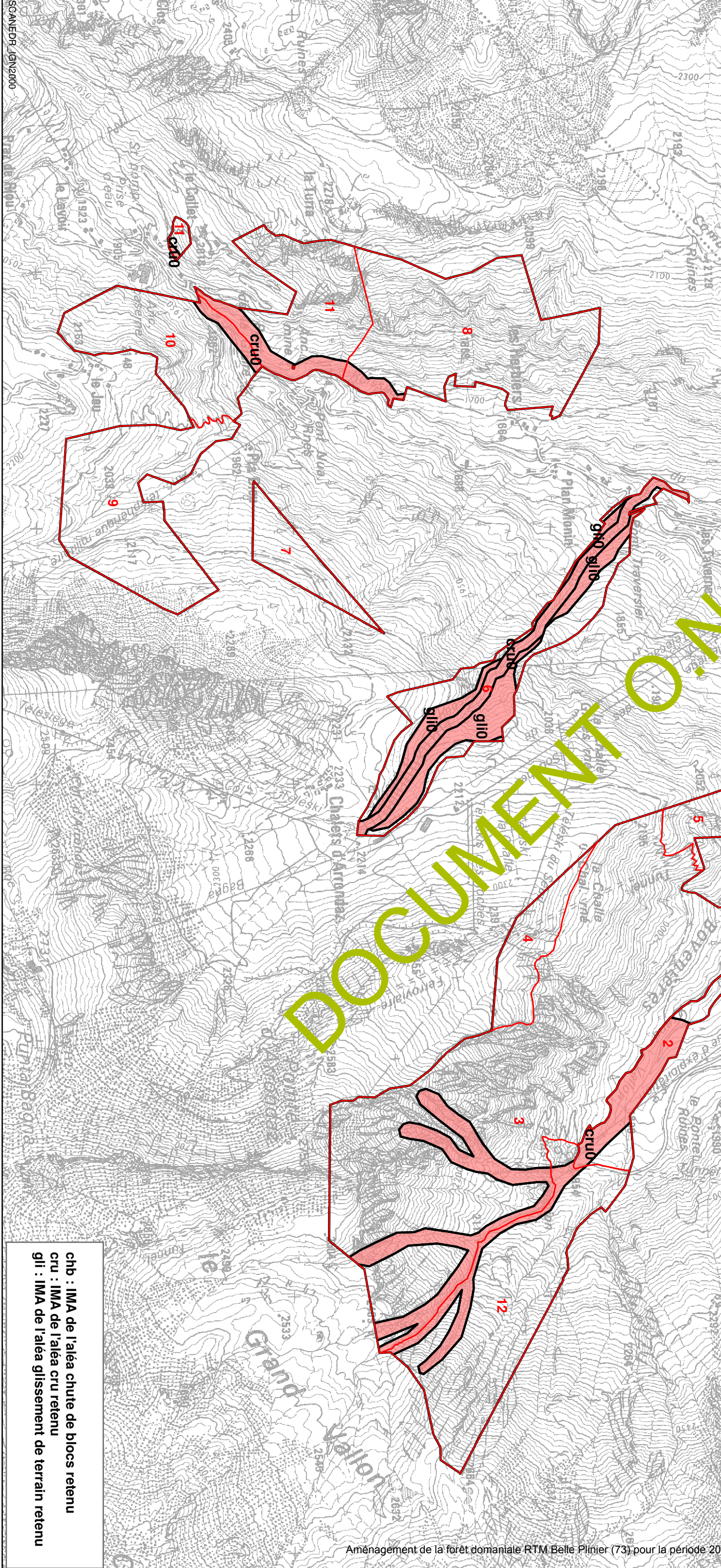
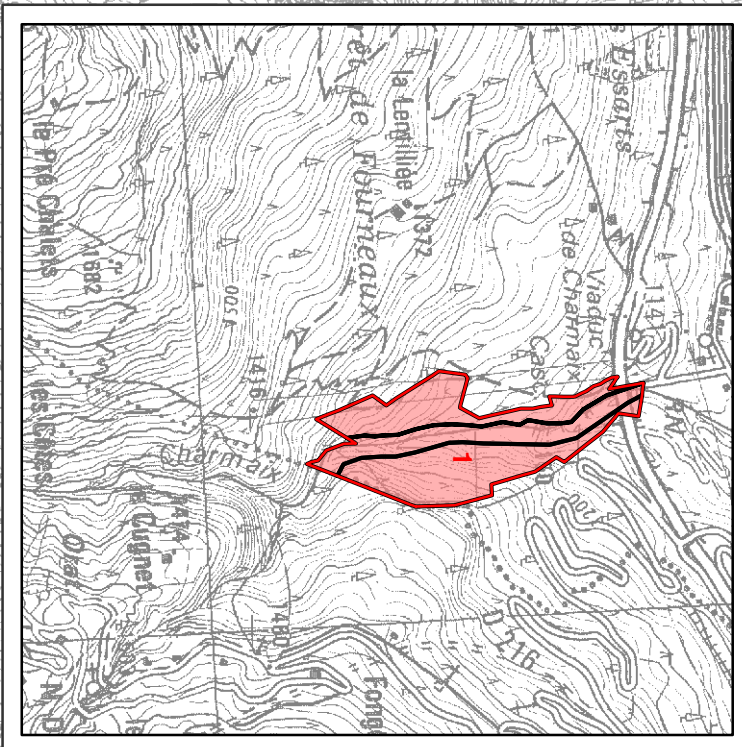


-  Périmètre et parcellaire
-  Indice de maîtrise des aléas
-  IMA nul (valeur 0)
-  IMA faible (valeur 1 ou 2)

0 250 500 Mètres
1 : 15 000



Agence départementale Savoie - le 03/03/2015 (SIG/AM)






DOCUMENT OFFICIEL

chb : IMA de l'aléa chute de blocs retenu
 cru : IMA de l'aléa cru retenu
 gli : IMA de l'aléa glissement de terrain retenu

Forêt domaniale RTM de La Belle Plinier

Le Saint Antoine

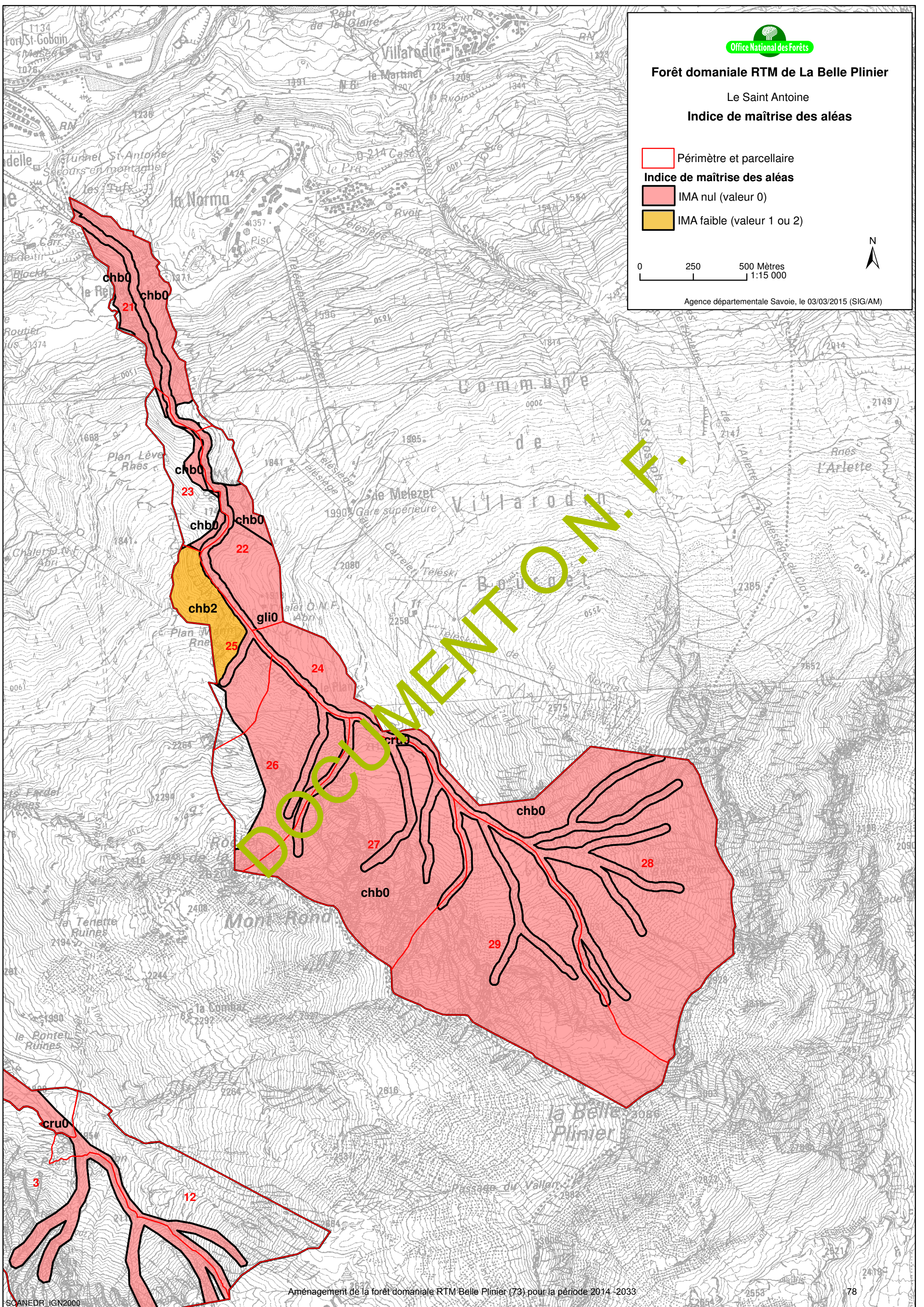
Indice de maîtrise des aléas

-  Périmètre et parcellaire
- Indice de maîtrise des aléas**
-  IMA nul (valeur 0)
-  IMA faible (valeur 1 ou 2)

0 250 500 Mètres
1:15 000



Agence départementale Savoie, le 03/03/2015 (SIG/AM)



Forêt domaniale RTM de La Belle Plinier

Le Saint Antoine

Sensibilités paysagères

Sensibilités paysagères

- Sensibilité externe faible
- Sensibilité externe moyenne à forte
- Sensibilité interne faible
- Sensibilité interne forte

Equipements

- Patrimoine culturel
- Point noir
- Point de vue
- Abri forestier

Périmètre et parcellaire

Route départementale

Desserte forêstièrre

Route à grumier revêtue

Route à grumier empierrée

Route à grumier en terrain naturel

Route revêtue non accessible aux grumiers

Piste en terrain naturel

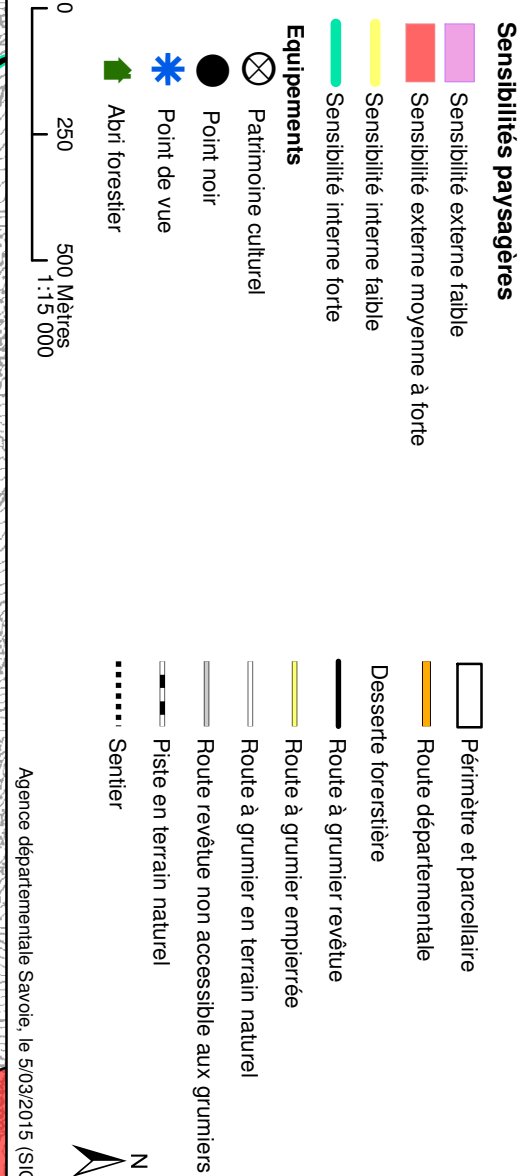
Sentier

0 250 500 Mètres
1:15 000

Agence départementale Savoie, le 5/03/2015 (SIG/AM)

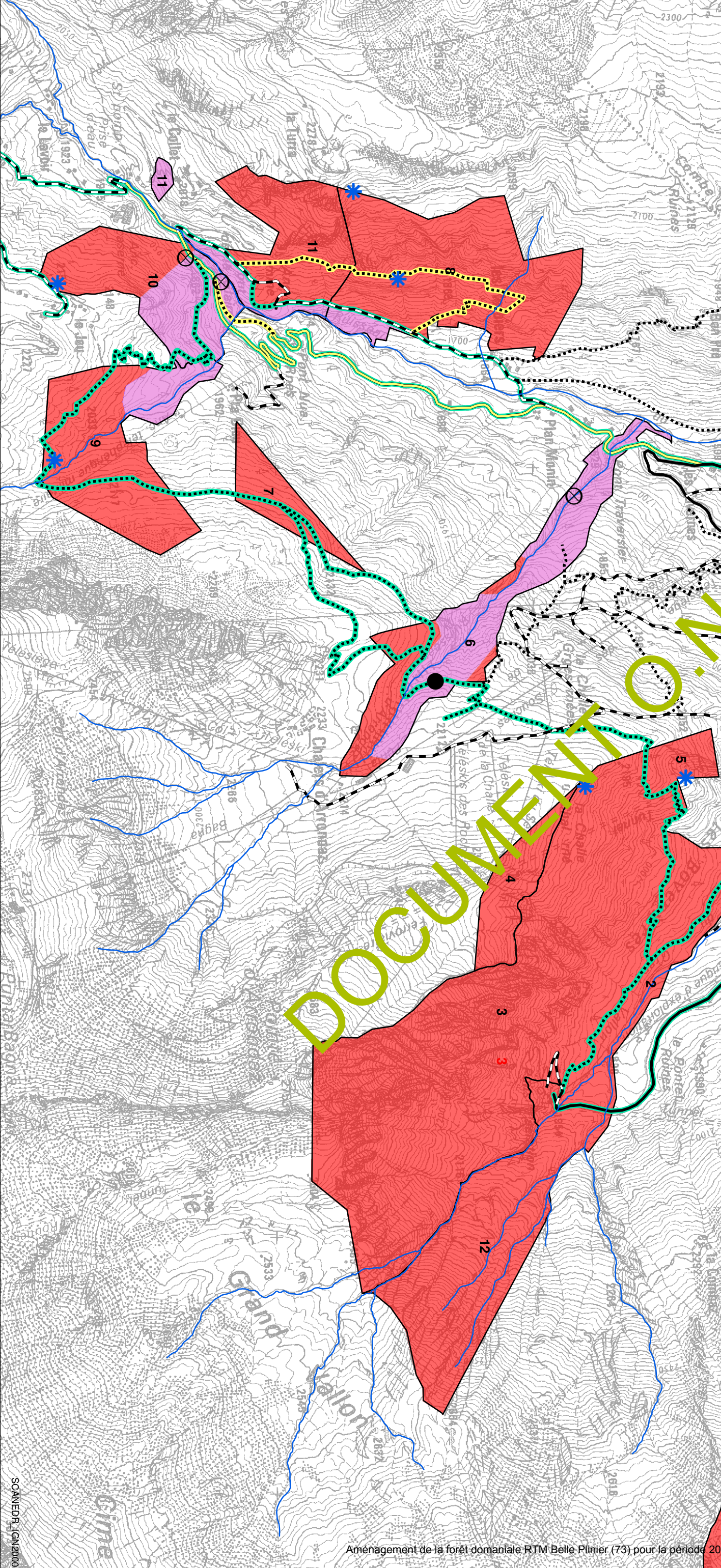
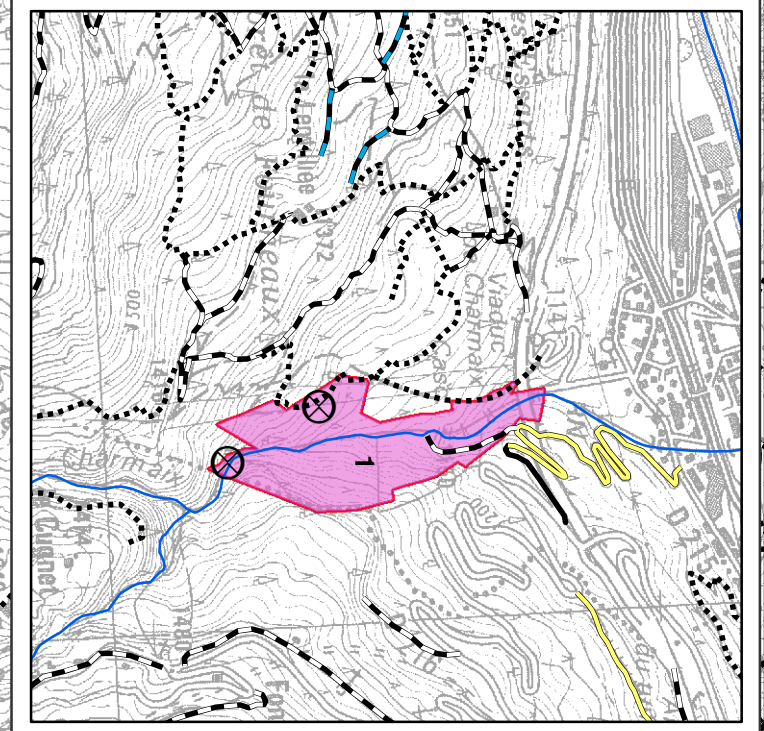


DOCUMENT ON LINE



Agence départementale Savoie, le 5/03/2015 (SIGAM)

DOCUMENT



Forêt domaniale RTM de La Belle Plinier

Le Saint Antoine

Sensibilités paysagères

Sensibilités paysagères

- Sensibilité externe faible
- Sensibilité externe moyenne à forte
- Sensibilité interne faible
- Sensibilité interne forte

Equipements

- Patrimoine culturel
- Point noir
- Point de vue
- Abri forestier

Périmètre et parcellaire

Route départementale

Desserte forêstièrre

Route à grumier revêtue

Route à grumier empierrée

Route à grumier en terrain naturel

Route revêtue non accessible aux grumiers

Piste en terrain naturel

Sentier

0 250 500 Mètres
1:15 000

Agence départementale Savoie, le 5/03/2015 (SIG/AM)







































DOCUMENT
CONFIDENTIEL

Forêt domaniale RTM de La Belle Plinier (703,13 ha)

Le Charmaix

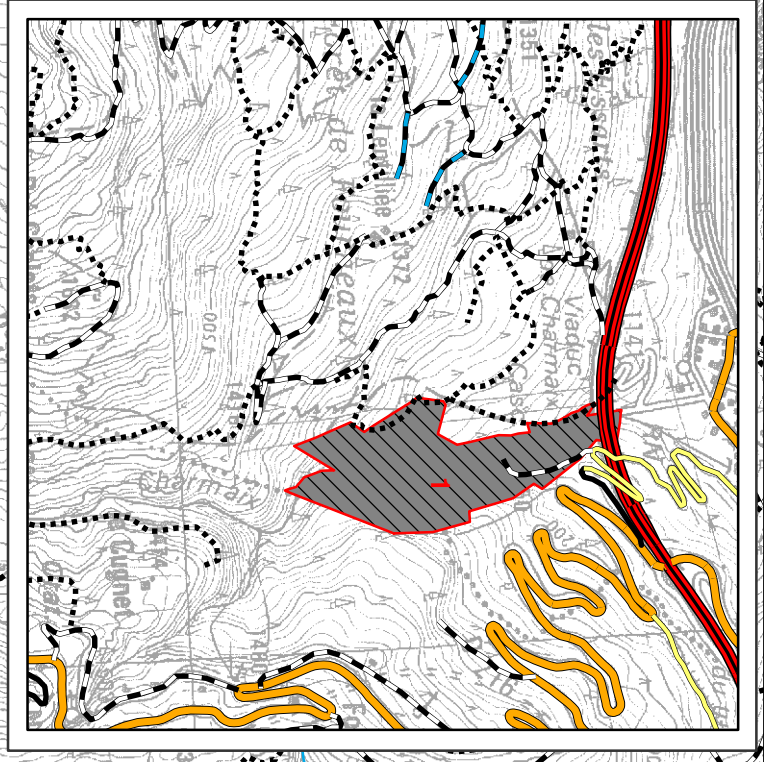
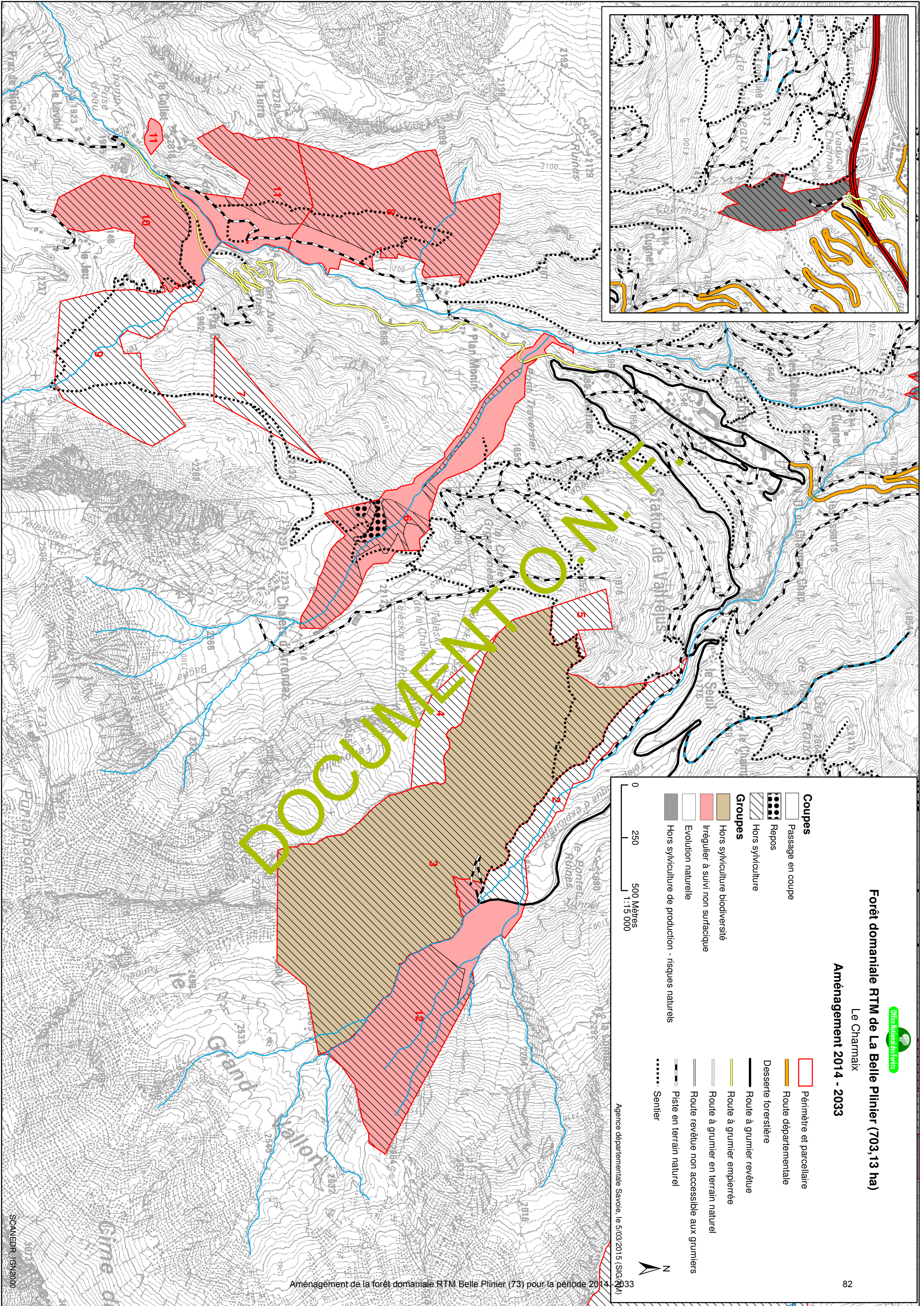
Aménagement 2014 - 2033

	Périmètre et parcellaire		Périmètre et parcellaire
	Route départementale		Périmètre et parcellaire
	Desserte forestière		Périmètre et parcellaire
	Route à grumier revêtu		Périmètre et parcellaire
	Route à grumier empierrée		Périmètre et parcellaire
	Route à grumier en terrain naturel		Périmètre et parcellaire
	Route revêtu non accessible aux grumiers		Périmètre et parcellaire
	Piste en terrain naturel		Périmètre et parcellaire
	Sentier		Périmètre et parcellaire

	Coupes		Périmètre et parcellaire
	Passage en coupe		Périmètre et parcellaire
	Repos		Périmètre et parcellaire
	Hors sylviculture		Périmètre et parcellaire
	Groupes		Périmètre et parcellaire
	Hors sylviculture biodiversité		Périmètre et parcellaire
	Irégulier à suivi non surfacique		Périmètre et parcellaire
	Evolution naturelle		Périmètre et parcellaire
	Hors sylviculture de production - risques naturels		Périmètre et parcellaire



Agence départementale Savoie, le 5/03/2015 (SIG 2014)



Forêt domaniale RTM de La Belle Plinier (703,13 ha)

Le Saint Antoine

Aménagement 2014 - 2033

Coupes

- Passage en coupe
- Repos
- Hors sylviculture

Groupes

- Hors sylviculture biodiversité
- Irrégulier à suivi non surfacique
- Evolution naturelle
- Hors sylviculture de production - risques naturels

Périmètre et parcellaire

Route départementale

Desserte forestière

Route à grumier revêtue

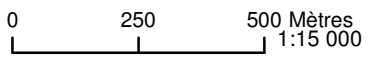
Route à grumier empierrée

Route à grumier en terrain naturel

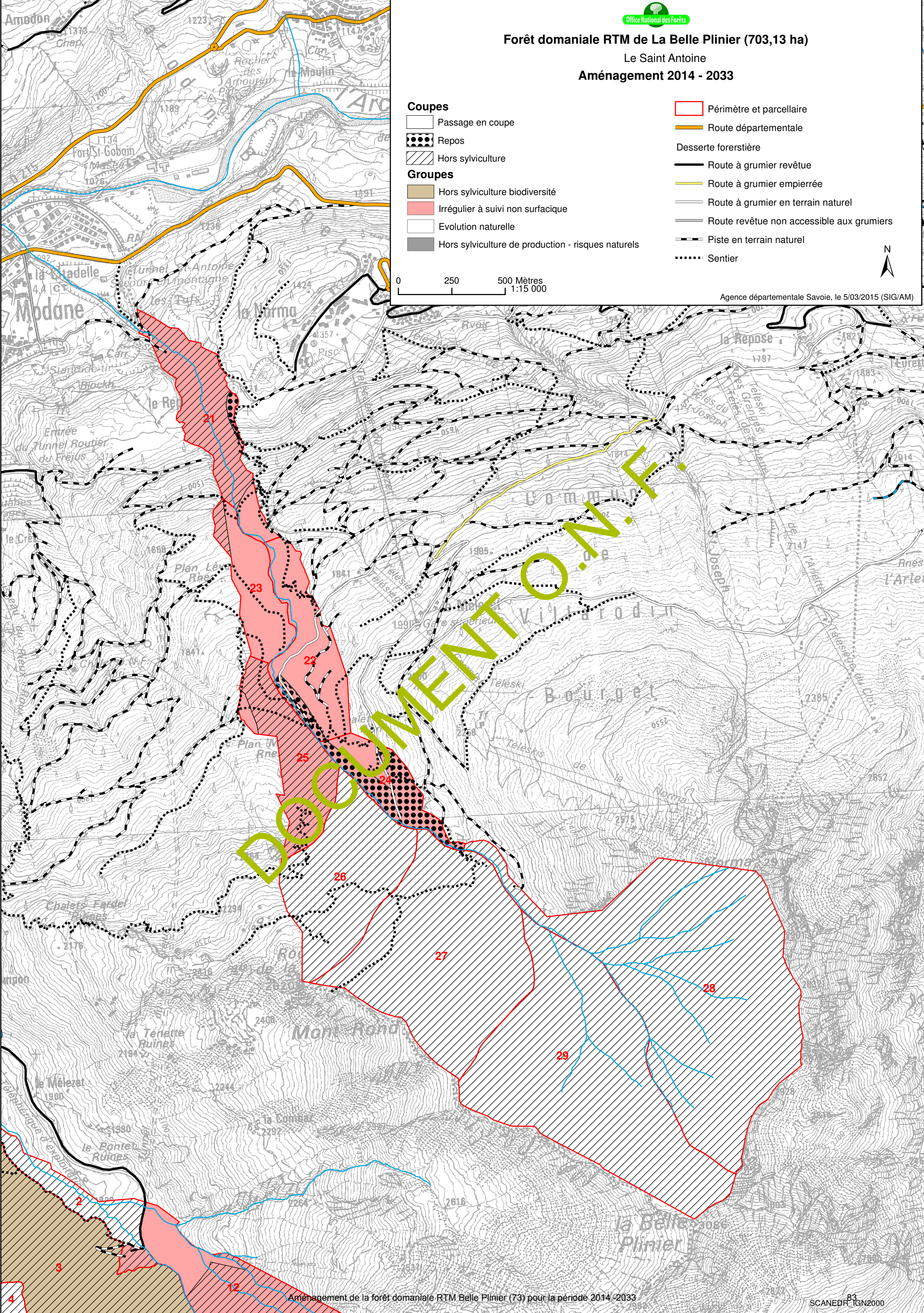
Route revêtue non accessible aux grumiers

Piste en terrain naturel

Sentier



Agence départementale Savoie, le 5/03/2015 (SIG/AM)



POUR VOTRE INFORMATION

Les éléments ci-dessous :

TITRE 6

(pour les aménagements « ancien plan type »)

ou

TITRE 3

(pour les aménagements « standards »)

ET TITRE 7

(annexes)

sont non consultables par le public