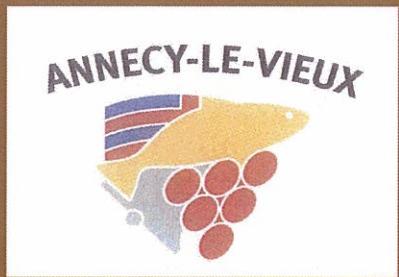


Aménagement forestier



Forêt communale d'ANNECY-LE-VIEUX

Département (s) : -74- Haute-Savoie

2011 - 2030

Surface cadastrale 296.9021 ha

Surface totale retenue pour la gestion 296.90 ha

Altitudes extrêmes

Supérieure: 1.160 m
Inférieure: 480 m

Révision d'aménagement

SRA : Rhône-Alpes

Identifier aménagement



n° 10-21-03/1182



SOMMAIRE

TITRE 1 - ETAT DES LIEUX - BILAN	6
1.1 – Présentation générale de l'aménagement	6
1.1.1 – Désignation, situation et période d'aménagement	6
1.1.2 – Foncier – Surfaces – Concessions	7
1.1.3 – La forêt dans son territoire : fonctions principales.	8
1.2 – Conditions naturelles et peuplements forestiers	10
1.2.1 – Description du milieu naturel	10
A – Topographie et hydrographie	10
B – Conditions stationnelles	10
1.2.2 – Description des peuplements forestiers	12
A – Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt	12
B – Etat du renouvellement	16
C – Inventaires réalisés	17
1.3 – Analyse des fonctions principales de la forêt.....	18
1.3.1 – Production ligneuse	18
A – Volumes de bois produits	18
B – Desserte forestière	19
1.3.2 – Fonction écologique	21
1.3.3 – Fonction sociale	23
A – Accueil et paysage	23
B – Ressource en eau potable	25
1.3.4 – Protection contre les risques naturels	26
TITRE 2 - PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS, PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D'ACTIONS	28
2.1 – Synthèse et définition des objectifs de gestion.....	28
2.2 – Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité	30
2.2.1 - Traitements retenus	30
2.2.2 - Essences objectifs et critères d'exploitabilité	31
2.3 - Effort de régénération.....	31
2.3.2 – Futaie irrégulière et futaie jardinée : forêts ou parties de forêts à suivi non surfacique du renouvellement	31
2.3.3 – Taillis et taillis sous futaie	32
2.4 - Classement des unités de gestion	33
2.4.1 - Classement des unités de gestion surfaciques	33
A – Constitution des groupes d'aménagement	33
2.4.2 - Classement des unités de gestion linéaires	34
2.4.3 – Classement des unités de gestion ponctuelles	35
2.5 – PROGRAMME D'ACTIONS POUR LA PERIODE 2011-2030	36
2.5.1 – Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS	36
2.5.2 – Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE	37
A – Documents de référence à appliquer	37
B – Coupes	37
C – Desserte	41
D – Travaux sylvicoles	42
2.5.3 – Programme d'actions FONCTION ECOLOGIQUE	43
A – Biodiversité courante	43
2.5.4 – Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET	45
A – Accueil et paysage	45
B – Ressource en eau potable	48
C – Chasse – Pêche (Voir aussi § 2.5.6 B : Déséquilibre sylvo-cynégétique)	48

D – Pastoralisme	49
E – Affouage et droits d'usage	49
F – Richesses culturelles	50
2.5.5 –Programme d'actions PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS	51
A – Actions relevant de la sylviculture	51
B – Actions relevant du génie biologique (hors récolte de bois et travaux sylvicoles)	51
C – Documents techniques de référence	52
2.5.6 –Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET	52
A – Incendies de forêts	52
B – Déséquilibre sylvo-cynégétique	53
C – Crises sanitaires	53
2.5.7 – Programme d'actions ACTIONS DIVERSES	53
A – Certification PEFC	53
B – Autres actions	53
2.5.9 – Compatibilité avec les autres réglementations visées par l'article L11 du code forestier	
TITRE 3 – - RECAPITULATIFS INDICATEURS DE SUIVI.....	54
3.1 – Récapitulatifs	54
A – Volumes de bois à récolter	54
B – Estimation de la recette bois	55
C – Recettes – Dépenses – Récapitulatif global annuel	56
3.2 – Indicateurs de suivi de l'aménagement	58

ANNEXES

Foncier
Fiches de synthèse par structures et par famille

CARTES

RESUME DE L'AMENAGEMENT

La forêt communale d'Annecy-le-Vieux recouvre le versant Nord de la chaîne calcaire du Mont baron au Mont Veyrier, laquelle surplombe la ville d'Annecy-le-Vieux et le partie Nord du lac d'Annecy. Cette forêt, d'une surface totale de 296,90 hectares, est située entre 480 et 1.160 mètres d'altitude, parfois sur des pentes très fortes (supérieures à 50%). Cette forêt est constituée de futaies irrégulières mélangées où les essences dominantes sont l'épicéa commun, le sapin pectiné et le hêtre sur les stations les plus favorables et de chênaie pubescente sur le reste de la surface. Les conditions stationnelles (notamment géologiques et pédologiques) sont assez limitantes pour la production de bois d'œuvre de qualité. De ce fait, la surface dite productive, estimée aujourd'hui à 179 ha (seulement 58 % de la surface totale), est traitée en futaie irrégulière. Cette forêt a été fortement touchée par la tempête de 1999 et les canicules et les sécheresses des années 2002 à 2007. L'épicéa a ainsi subi des attaques de scolytes, le sapin est généralement de qualité moyenne et est aujourd'hui souvent parasité par le gui. Le chêne pubescent, présent sur les parties hautes ou sur les stations les plus médiocres, ne faisant l'objet d'aucune gestion active, a lui aussi subi les effets des derniers épisodes climatiques avec des saisons de végétation raccourcies.

La forêt communale sise sur les montagnes du Veyrier constitue également un magnifique belvédère paysager sur le lac d'Annecy. En contrepartie, la sensibilité paysagère de cette forêt vis-à-vis de ces sites de perception est également très forte. De par sa proximité immédiate avec le domaine universitaire d'Annecy-le-Vieux, avec l'agglomération d'Annecy, la forêt communale d'Annecy-le-Vieux, contiguë avec celle de Veyrier-du-Lac, est très fréquentée en toutes périodes et par différents publics (promeneurs, randonneurs, cyclistes VTT, cavaliers sur la partie basse,...). Cette forte fonction sociale, sans cesse croissante, jouée par la forêt est devenu aujourd'hui sa fonction principale. La gestion de la forêt devra intégrer cette évolution tant dans la perception paysagère de ses pratiques sylvicoles que dans l'amélioration des conditions d'accueil de ces différents publics, en créant ou réadaptant des équipements d'accueil à la hauteur de ces enjeux.

La forêt communale peut également participer à la limitation des risques naturels sur des enjeux situés en aval. Dans son versant Nord, la forêt recouvre effectivement le bassin versant du nant Barrast dont les crues ont coupé à maintes reprises la route départementale accédant aux stations des Aravis. Sur son versant Ouest, occupé principalement par un taillis vieilli aujourd'hui inexploité, elle peut contribuer à la protection contre les chutes de pierre des habitations situées juste à l'aval de sa lisière, même si des ouvrages spécifiques (filets de protection) ont du être mis en place.

La gestion de la forêt communale d'Annecy-le-Vieux se doit donc d'être multifonctionnelle et durable, au regard de son environnement global. Elle doit donc évoluer en conséquence. Cette gestion doit aussi s'adapter aux accidents (aux évolutions ?) climatiques récents qui ont déjà sévi lors de la dernière décennie. Faut-il rappeler également l'incendie survenu en 1938 qui a parcouru le versant Ouest de la forêt, partie la plus sensible à la sécheresse (comme en 2005), comme la plus sensible sur un plan paysager comme pour sa fonction de protection.

Enfin, la gestion de la forêt communale doit s'intégrer dans les politiques territoriales où la préservation de l'environnement, la qualité des paysages autour du lac d'Annecy, le développement d'un écotourisme, la valorisation des ressources énergétiques renouvelables, la responsabilisation et la ré appropriation des populations vis-à-vis de leur environnement sont des évolutions fortes et le seront encore plus demain. La politique de la commune vis-à-vis de ses espaces naturels et en particulier de ses espaces forestiers (forêt communale, bois des Glaïsins, requalification du vallon du Fier, ..) a été notamment affirmée à l'occasion de la révision de son plan d'urbanisme.

De ce fait, l'aménagement proposé pour les 20 prochaines années (2011-2030) s'engage sur les actions sylvicoles suivantes:

- la poursuite du traitement en futaie irrégulière sur les seules stations forestières productives
- la relance des coupes sylvicoles, un temps gelé au regard des récoltes accidentnelles importantes survenues cette dernière décennie, pour valoriser et renouveler durablement ces milieux forestiers
- la relance des travaux forestiers de dépressoage et d'éclaircies pour préparer les peuplements actuels aux récoltes de « demain »

- l'amélioration de la qualité des exploitations, en valorisant au maximum la biomasse existant. Cela supposera aussi des modes de vidange spécifiques aux conditions de montagne pour quelques parcelles (câble forestier qui se substituera au tracteur), l'amélioration des infrastructures forestières (empierrement d'une piste, création de 3 places de dépôt pour favoriser le tri des bois et en particulier le bois énergie). Aussi des modes de vente de bois bord de route seront privilégiés ainsi suite au positionnement de la commune en 2010.
- la relance dans un premier temps à titre expérimental de l'affouage sous une forme à adapter aux populations riveraines, sur des taillis productifs

De ces mesures, découle une récolte feuillue et résineuse prévisionnelle estimée à 310 m³/an en moyenne sur 20 ans (à comparer aux 635 m³ résineux/an en moyenne réalisés lors des 15 dernières années en raison des produits accidentels survenus lors de la tempête de 1999). Il en résultera de fait aussi une baisse des recettes bois par rapport à la période passée. Toutefois, ces recettes bois continueront à couvrir les dépenses des travaux sylvicoles proposés (sans même le concours des subventions possibles de la Région qui seront sollicitées)

En parallèle, l'aménagement forestier aura pour autres objectifs de :

- améliorer la fonction sociale de la forêt (par la création d'une porte d'entrée de la forêt, l'identification de points d'information et de détente, la qualité des équipements d'accueil, la prévention des conflits potentiels d'usages, l'intégration de la dimension paysagère forte aux pratiques sylvicoles, la création d'une desserte multifonctionnelle)
- participer au développement de la biodiversité sur la forêt communale (par la création de 2 îlots de sénescence où aucune intervention anthropique ne sera réalisée)
- améliorer la fonction de protection des peuplements forestiers sur le bassin versant du nant Barrast comme sur le versant du Petit Port par la mise en œuvre de travaux de génie biologique spécifiques

Ces objectifs visent à répondre aux besoins de la commune et comme des acteurs sociaux et partenaires associatifs rencontrés à l'occasion de la révision de ce plan de gestion. Les actions (travaux, aménagements) qui en découlent s'appuieront sur les démarches de territoire existantes portées notamment par le Département pour les itinéraires de randonnée (pédestre, équestre ou VTT). L'intégration de ces actions dans le cadre de ces politiques territoriales contribueront également au subventionnement de ces actions. Les travaux « touristiques » pourront aussi faire l'objet de partenariats privés (pour les aménagements VTT proposés notamment)

Toutes ces dépenses ont évaluées sur les 20 ans du nouvel aménagement à une moyenne de : 34.300 € HT/an (hors subventions possibles de l'Etat pour les travaux de protection et de desserte forestière, de la Région pour les travaux sylvicoles et du Département pour les actions touristiques).

Au regard du bilan de l'aménagement passé (bilan négatif de - 8.407 € HT/an), de la multifonctionnalité importante jouée par la forêt communale d'Annecy-le-Vieux et voulue par la commune d'Annecy-le-Vieux, les investissements proposés par le présent aménagement pour la gestion future de la forêt communale permettront ainsi de répondre aux enjeux forestiers comme aux demandes de ses usagers.

L'aménagement forestier proposé insiste également sur le suivi nécessaire des effets climatiques sur la végétation forestière et la nécessaire adaptation qu'il conviendra d'accélérer si besoin, la diversification des essences objectifs et l'équilibre entre elles, la dynamisation de leurs sylvicultures demeurant deux conditions indispensables à la gestion durable de la forêt communale.

TITRE 1 - ETAT DES LIEUX - BILAN

1.1 – Présentation générale de l'aménagement

1.1.1 – Désignation, situation et période d'aménagement

◆ Propriétaire de la forêt

Commune d'Annecy-le-Vieux

◆ Dénomination - Localisation

situation administrative	
Aménagement de la forêt (propriétaire, groupe, fusion)	Communale
De:	Annecy-le-Vieux
Numéro du ou des départements de situation	74
N° ONF de la région nationale IFN de référence	706 - Bornes-Bauges-Aravis
DRA ou SRA de référence	Rhône-Alpes

Département	HAUTE-SAVOIE	Surface
Communes de situation de la forêt (ou des forêts)	Annecy-le-Vieux	296,90 Ha

◆ Période d'application de l'aménagement

2011 - 2030 (période d'application de 20 ans)

◆ Forêts aménagées

Détail des forêts aménagées (au moins 1ère ligne, plusieurs si forêts groupées ou fusion)	Dernier aménagement				
	dénomination	identifiant national forêt	surface cadastrale	date arrêté	début
Forêt communale d'Annecy-le-Vieux			296,9021 ha	25/03/1997	1996



Carte de situation de la forêt communale sur fond IGN couleur au 25.000 en annexe

1.1.2 – Foncier – Surfaces – Concessions

◆ Tableau des surfaces de l'aménagement

Surface cadastrale	296,9021 ha
Surface retenue pour la gestion	296,90 ha
Surface boisée en début d'aménagement	296,90 ha
Surface en sylviculture	174,11 ha
Surface cadastrale	296,9021 ha

◆ Procès-verbaux de délimitation et de bornage

Pas de procès-verbaux en possession de l'ONF.

◆ Origine de la propriété forestière

Forêt propriété de la Commune depuis tout temps, à l'exception de la parcelle 13 acquise en 1992. Depuis, le parcellaire n'a pas été modifié.

◆ Parcellaire forestier

N° parcelles	Canton	Surface en ha
1	Rampignon	22,46
2	Cheneviers	21,67
3	Cheneviers	28,21
4	La Montagne	22,89
5	La Montagne	62,82
6	Plan de Sagan	22,45
7	La Montagne	15,71
8	Bartelez	19,49
9	La Montagne	18,74
10	Vers Talabar	26,77
11	La Montagne	12,44
12	Bartelez	13,23
13	Les Barattes	10,02
TOTAL		296,90

Suite à :

- la distraction du régime forestier des surfaces de 2, 948 ha en 2002 et de 0,4063 ha en 1999
- la soumission au régime forestier d'une surface de 1,9105 ha en 1999
- l'ajustement aux surfaces cadastrales en 2009

, la surface de la forêt communale est aujourd'hui de : 296,9021 ha

◆ Concessions

Il n'y a plus de concessions actuellement en cours.

La concession avec le carrier GSM a été soldée avec la distraction des terrains forestiers communaux concernés.

La dissolution de l'association "la compagnie des archers du Lac d'Argent" rend également caduque la concession qui lui avait été accordée pour une pratique du tir à l'arc en forêt communale.

Les usagers et usages (descente VTT sur la route forestière,...) qui se développent sur la forêt communale pourraient être utilement faire l'objet de concessions avec des associations des disciplines concernées ou avec les collectivités territoriales en charge de développer ses itinéraires de randonnée..

1.1.3 – La forêt dans son territoire : fonctions principales.

◆ Classements des surfaces par fonction principale

Répartition des surfaces par fonction	surface (pour chaque ligne, partition de la surface totale retenue pour la gestion)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu nul	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	89,59 ha	88,90 ha	118,41 ha		296,90 ha
Fonction écologique		217,95 ha	78,95 ha		296,90 ha
Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau potable)			111,53 ha	185,37 ha	296,90 ha
Protection contre les risques naturels	142,11 ha	49,23 ha		105,56 ha	296,90 ha

L'enjeu de production est limité aux parcelles situées sur le bas et à mi-hauteur du versant Nord du mont Veyrier. La forêt sur le haut du versant est constituée de taillis chétifs de chêne pubescent sur lithosols calcaires. La commune souhaite toutefois valoriser autant que faire se peut la fonction de production de sa forêt (bois d'œuvre, bois-énergie)

La fonction écologique reste moyenne : pas de milieu et ni d'espèces d'intérêt majeur ou d'espèces protégées à notre connaissance.

La fonction sociale vaut surtout par:

- la forte présence paysagère de la forêt communale (versant Ouest du Mont Veyrier) très visible depuis l'agglomération d'Annecy et le lac d'Annecy. La forêt présente donc une forte sensibilité paysagère notamment sur sa partie Ouest et de façon plus moyenne sur son versant Nord depuis les Glaisins et les Bois (vision plus rapprochée)
- la forte attractivité de cet espace forestier suburbain à proximité immédiate des populations de l'agglomération d'Annecy. la forêt communale est ainsi fortement fréquentée même en hiver par les randonneurs, VTT et joggeurs. La pratique de la chasse revêt également une fonction sociale importante.

La fonction de protection de la forêt communale doit constituer un objectif au vu de :

- la nature des aléas naturels prévalant sur la forêt (érosion torrentielle, chute de blocs)
- la structure des peuplements : cas notamment du taillis qui peuvent jouer un rôle de protection par rapport aux chutes de pierre et du rôle du couvert forestier dans le bassin versant du nant Barrast. Par contre, les enjeux sont telles que la fonction de protection pouvant être assumée par la forêt reste complémentaire aux mesures de génie civil qui s'avèrent nécessaires pour protéger les zones d'habitat et d'infrastructures.



Carte des enjeux sur la forêt communale en annexe

◆ Eléments forts imposant des mesures particulières

Eléments forts qui imposent des mesures particulières	surface concernée	Explications succinctes
Menaces		
- Problèmes sanitaires graves	175 ha	Forêt touchée par la tempête de 1999 et les attaques de scolytes de 2000 à 2006 (surface en sylviculture)
- Déséquilibre grande faune / flore	0 ha	
- Incendies	62 ha	Incendie de forêt en septembre 1938 sur le versant W de la forêt communale (essentiellement en parcelle 5)
- Problèmes fonciers limitant les possibilités de gestion	10 ha	Difficulté d'accès à la parcelle 13 (et également mais de façon moins préjudiciable à la parcelle 5)
- Présence d'essences peu adaptées au changement climatique	175 ha	Epicéa commun sur la surface en sylviculture
- Autres (préciser)	0 ha	
Autres éléments		
- Difficultés de desserte limitant la mobilisation des bois	25 ha	Parcelles 13 notamment mais aussi parcelles 8 et 12 et haut de versant de la forêt communale
- Sensibilité des sols au tassement : sites toujours très sensibles	0 ha	
- Protection des eaux de surface (ripisylves, étangs, cours d'eau)	20 ha	A noter notamment : - Inondations en juin 2008 à partir du thalweg du Pré Vernet - Crue torrentielle du nant Barrast en mai 2007 (voir plus loin fonction de protection)
- Protection du patrimoine culturel	2 ha	Chemin romain sur le Rampon selon une source des Archives Départementales du Conseil Général de Haute-Savoie
- Peuplements classés matériel forestier de reproduction	0 ha	
- Importance sociale ou économique de la chasse	296 ha	Activité cynégétique affirmée (ACCA)
- Pratique de l'affouage	1 ha	Activité limitée
- Dispositifs de recherche	0 ha	

◆ Démarches de territoires

La Commune d'Annecy-le-Vieux a élaboré en 2010 la révision de son plan local d'urbanisme, ce qui a été l'occasion de réaffirmer sa politique en faveur des espaces naturels et en particulier forestiers comme composantes majeures de son territoire.

La commune d'Annecy-le-Vieux dépend du **SCOT du Bassin Annécien** en cours d'élaboration. Il n'y a pas de mesures spécifiques par rapport à la forêt.

La Commune d'Annecy-le-Vieux dépend de l'**Agglomération d'Annecy**, qui a déjà engagé des actions en matière d'équipements de chaudière à bois pour des structures collectives (maison de retraite d'Annecy-le-Vieux notamment). Les actions CDDRA sont également portées par la C2A (Agglomération d'Annecy)

Il n'existe pas de charte forestière de territoire concernant la commune d'Annecy-le-Vieux.

1.2 – Conditions naturelles et peuplements forestiers

1.2.1 – Description du milieu naturel

A – Topographie et hydrographie

Altitudes :

- minimale : 480 m
- maximale : 1.160 m

Pentes :

- minimales: 10%
 - maximales : plus de 100%
- (les pentes les plus fréquentes sont de l'ordre de 50%)

C Carte de la forêt communale sur fond IGN au 1:25.000 en annexe

B – Conditions stationnelles

◆ Climat

L'exposition majoritairement en versant Nord et Ouest du Mont Rampignon (894 m) et du Mont Rampon (partie Nord du massif du Mont Veyrier) et une pluviométrie relativement abondante compensent quelque peu ces conditions stationnelles difficiles.

Pluviométrie : 1500 mm/an

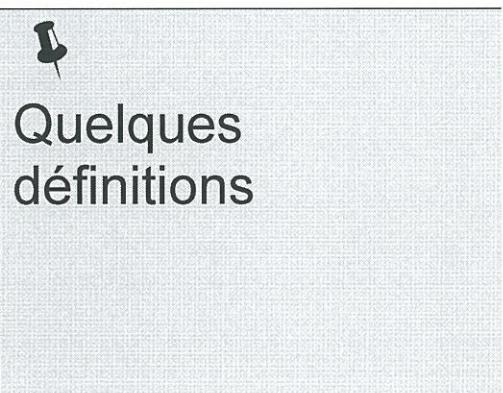
Enneigement : Enneigement sur 3 à 4 mois de la majeure partie de la forêt

Température moyenne annuelle : 10° C

◆ Géologie

La forêt communale est située majoritairement sur des sols calcaires compacts urgoniens dont le pendage est conforme à la pente générale. Ces calcaires durs affleurent systématiquement en haut de versant, mais aussi sur la partie basse du versant. A défaut, la forêt recouvre principalement des éboulis calcaires. Les conditions géologiques et pédologiques ne sont donc pas favorables à la croissance d'une forêt de forte production.

◆ Unités 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 proches pour que les peuplements qui l'occupent puissent faire l'objet d'une sylviculture identique.

Pour en savoir plus, consulter la "Synthèse pour les Alpes du Nord et les montagnes de l'Ain" notamment pages 3 à 10

Unités stationnelles observées dans la forêt.

Unité stationnelle		Surface				Potentialités Précautions de gestion	Essences principales objectif	Risques éventuels liés aux changements climatiques (essences concernées)
Code	Libellé	totale (ha)	%	en sylviculture (ha)	%			
5.1	Hêtraies sèches sur matériaux carbonatés	30,07	10	21,95	13	Potentialité faible	Hêtre, pin sylvestre, pin noir	Risque pour le hêtre
5.3	Hêtraies-sapinières sèches	28,02	9	28,02	16	Potentialité moyenne à faible	Hêtre, sapin, épicéa	Risque pour l'épicéa commun (notamment sur stations basses < 900 m)
5.4	Hêtraies-sapinières très acidiphiles	2,20	1	2,20	1	Potentialité bonne à moyenne	Sapin, épicéa, hêtre, mélèze d'europe	Risque pour l'épicéa commun (notamment sur stations basses < 900 m)
5.6	Hêtraies-sapinières drainées	77,27	26	77,27	44	Potentialité bonne à moyenne	Hêtre, sapin, épicéa, érable sycomore, (mélèze d'Europe, douglas)	Risque pour l'épicéa commun (notamment sur stations basses < 900 m)
5.7	Hêtraies-sapinières peu humides	17,07	6	17,07	10	Potentialité bonne à moyenne	Hêtre, sapin, épicéa, érable sycomore, (mélèze d'Europe, douglas)	Risque pour l'épicéa commun (notamment sur stations basses < 900 m)
5.8	Hêtraies-sapinières assez humides	8,00	3	8,00	5	Très bonnes potentialités	Hêtre, sapin, épicéa, érable sycomore, (mélèze d'Europe, douglas)	Risque pour l'épicéa commun (notamment sur stations basses < 900 m)
7.1	Chênaies pubescentes thermophiles sèches	1,02	0	1,02	1	Potentialité très faible	chêne pubescent, pin sylvestre, pin noir	Sensibilité accrue du chêne aux sécheresses et aux incendies
7.2	Hêtraies-chênaies sèches	10,58	4	6,79	4	Potentialité très faible	chênes, hêtre, pin sylvestre	Sensibilité accrue du chêne aux sécheresses et aux incendies
7.5	Hêtraies-chênaies calcicoles	13,46	5	11,79	7	Potentialité très faible	Hêtre, chêne sessile, pin noir	Sensibilité accrue du chêne aux sécheresses et aux incendies
xxx	Non décrit	109,21	37			Potentialité très faible	concerne essentiellement la chênaie pubescente et des affleurements rocheux	Sensibilité accrue du chêne aux sécheresses et aux incendies

1.2.2 – Description des peuplements forestiers

A – Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt

◆ - **Précisions succinctes sur l'état sanitaire des peuplements et les menaces liées.**

La forêt a été fortement affectée par la tempête de 1999. Entre 2000 et 2006, les sécheresses de 2003 et 2005 notamment ont favorisé le développement de certains parasites :

I'ips typographe , provoquant le dépérissement de l'épicéa sur l'ensemble de la forêt communale. Il reste quelques bouquets d'épicéas secs non exploités faute d'une bonne desserte.

La chênaie pubescente sur lithosols a également souffert de ces sécheresses estivales. Elle a été notamment marquée par des attaques de la **tordeuse du chêne** et des états de végétation de stress hydrique ("couleurs d'automne" en été 2003 et 2005).

Les attaques de gui sur sapin sont constatées sur le sapin en forêt communale d'Annecy-le-Vieux comme dans des forêts voisines et proches en configuration.

Ces phénomènes restent à redouter pour les prochaines décennies au vu des effets des évolutions climatiques constatées.

◆ Répartition des types de peuplement

Les peuplements ont été décrits en:

- utilisant la typologie du massif des Alpes du Nord (voir Guide des Sylvicultures des Forêts de Montagnes ; ONF-CEMAGREF-CRPF, 2006). Voir en annexes la typologie détaillée
- réalisant un inventaire statistique à raison de 1 point/ha où sont décrits les caractéristiques des peuplements dont:

Le diamètre des arbres est mesuré par convention à 1,30 m du sol à partir de 17,5 cm. Les diamètres sont classés par catégories de diamètre de 5 en 5 cm à partir de la classe "20" (diamètre 17,5 à 22,5 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 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 dominante ("H") et par un coefficient de forme ("F") qui tient compte de la décroissance du diamètre tout au long de la tige.

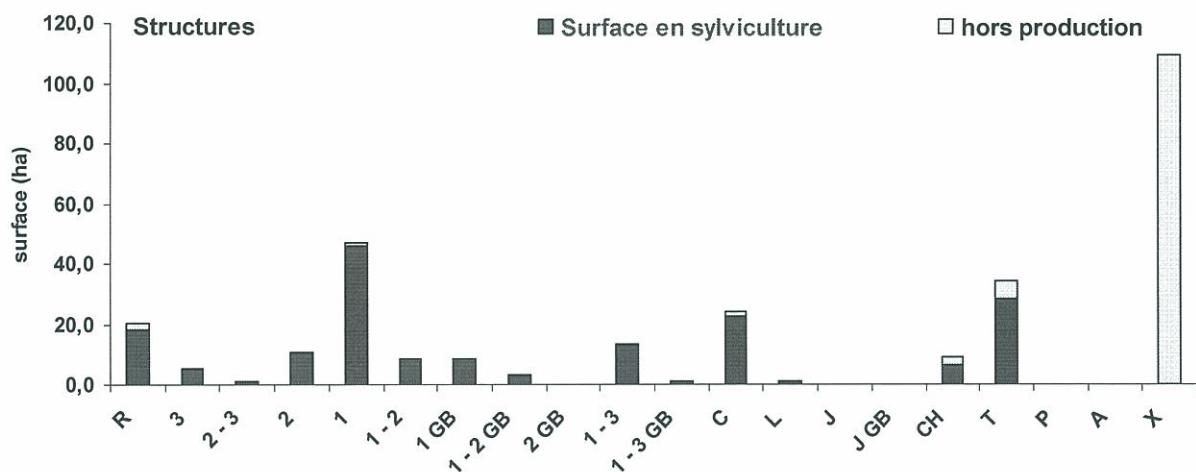
La hauteur dominante d'un peuplement est la hauteur moyenne des 100 plus gros arbres à l'hectare.

Les types de peuplements observés sur la forêt communale d'Annecy-le-Vieux sont les suivants:

Type de peuplement	libellé
1	peuplement à strate 1 prédominante
1 - 2	peuplement à strates 1 et 2
1 - 2 GB	peuplement à strates 1 et 2, riche en GB et TGB
1 - 3	peuplement à strates 1 et 3
1 - 3 GB	peuplement à strates 1 et 3, riche en GB et TGB
1 GB	peuplement à strate 1 prédominante, riche en GB et TGB
2	peuplement à strate 2 prédominante
2 - 3	peuplement à strates 2 et 3
3	peuplement à strate 3 prédominante
A	Espaces non boisés
C	peuplement clair
CH	Peuplement chétif
J	peuplement jardiné
L	Peuplement ouvert
R	Régénération.
T	Taillis
X	Peuplement sans enjeux de production

Ces types de peuplements se répartissent sur la forêt communale comme suit:

Famille	Structure	Surface totale		dont surface en sylviculture		
		ha	%	ha	%	
Jeunes futaies	R	20	7%	18	11%	
	38	5	2%	5	3%	
	13%	2 - 3	0%	1	1%	
	2	11	4%	11	6%	
Futaies adultes	55	1	16%	46	26%	
	19%	1 - 2	3%	8	5%	
Futaies riches en GB	12	1 GB	9	3%	9	5%
	4%	1 - 2 GB	3	1%	3	2%
	2 GB					
Futaies à 2 étages	14	1 - 3	13	5%	13	8%
	5%	1 - 3 GB	1	0%	1	1%
Futaies claires	25	C	24	8%	22	13%
	8%	L	1	0%	1	1%
Futaies jardinées	J					
	J GB					
Autres types boisés	44	CH	9	3%	6	4%
	15%	T	34	12%	28	16%
Non boisé	P					
	A					
Non décrit	X					
		109	37%			
Total		297	100%	174	100%	



Les différents types de peuplements sont assez bien répartis. Cette répartition contribue à la présence d'une futaie irrégulière pérenne et intéressante sur le plan paysager. Elle permet d'envisager aussi un renouvellement régulier de la forêt.

La surface en sylviculture est estimée à 174 ha (soit 58% de la surface totale) en raison de la forte présence d'unités stationnelles défavorables et de taillis non exploitables.

◆ Répartition des essences principales forestières

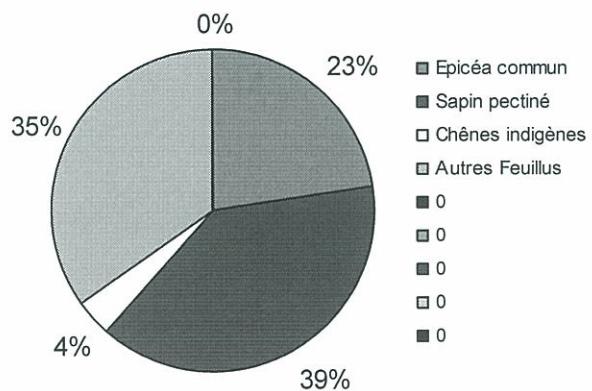
Les principales essences forestières sont:

l'épicéa commun, le sapin pectiné, les chênes et les autres feuillus dont le hêtre.

Elles se répartissent comme suit:

Peuplements	Famille	Structures	Surface en sylviculture (ha)	Surface terrière (m ² /ha)	Essences (%) sur la surface en sylviculture			
					Epicéa commun	Sapin pectiné	Chênes indigènes	Autres Feuillus
Jeunes futaies	R	18,34	16,8	19,2	19%	39%	15%	27%
		5,34	19,2	13,0	27%	47%	1%	25%
		1,27	13,0		85%			15%
		10,78	14,0		15%	48%	2%	35%
Futaies adultes	1	45,88	19,2	11,0	24%	40%	2%	34%
	1 - 2	8,43	11,0		19%	27%	7%	47%
Futaies riches en GB	1 GB	8,64	19,4	17,0	33%	50%		17%
	1 - 2 GB	2,98	17,0		14%	47%		39%
	2 GB							
Futaies à 2 étages	1 - 3	13,42	13,6	15,0	17%	25%	1%	58%
	1 - 3 GB	1,05	15,0		73%	20%		7%
Futaies claires	C	22,22	15,2	14,0	25%	38%	5%	33%
	L	1,10	14,0		21%	14%		64%
Futaies jardinées	J							
	J GB							
Autres types boisés	CH	6,30	12,5	14,0	9%	37%	3%	51%
	T	28,37	14,0		21%	38%	1%	39%
Total		174,11	16,1		23%	39%	4%	35%

Composition en essences sur la surface en sylviculture



Les essences dominantes sont pour les résineux le sapin pectiné et pour les feuillus le chêne si l'on prend en compte la totalité de la surface forestière.

Essences d'accompagnement présentes :

Frêne commun, merisier, charme, if, érable sycomore, érable à feuille d'obier, châtaignier, tilleul,...

Végétation arbustives observées :

Saules sp., noisetier, amélanchier, Cerisier de Sainte-Lucie,...

C Cartographie 2009 des types de peuplements en annexe

C Cartographie 2009 des répartitions des essences en surface terrière en annexe

C Cartographie 2009 des surfaces terrières en annexe

B – Etat du renouvellement

Surface prévue à régénérer (ha)	Stock de régénération	Surface en sylviculture (ha)					Total
		EPC	S.P	CHE	A.F		
34 ha	Classe 0 (attente) : régénération non entamée						110,85 ha
	Classe 1 (entamée) : régénération de quantité insuffisante ou à développement limité						50,44 ha
	Classe 2 (installée) : régénération inf. à 3 m de quantité suffisante, ou plantation de plus d'1 an						12,82 ha

L'objectif de régénération fixé par l'aménagement de 1996 était de: 34 ha.

Au vu des analyses faites à l'issue de l'application de cet aménagement, la surface acquise en régénération est de 12,83 ha (soit 7% de la surface en sylviculture) et la surface entamée est de 50,44 ha (soit 28 % de la surface en sylviculture).

Il conviendra de finaliser l'effort de régénération entamé sur les 50,44 ha au cours du futur aménagement pour assurer un effort de régénération suffisant pour le bon renouvellement de la forêt.

Traitements avec renouvellement non suivi en surface	
Cible surface terrière à l'équilibre (cible directive territoriale)	20 m²
Cible densité de perches à l'équilibre	80-120
Etat général de maturité des peuplements	Proche équilibre
Indicateurs de renouvellement	
surface terrière	15 m²
% de la surface avec une régénération satisfaisante	12,82 ha
densité de perches (cible territoriale: 100 à 150 perches/ha)	100

RESULTATS d'un INVENTAIRE RELASCOPIQUE

sur l'ensemble de la forêt

Forêt communale de ANNECY-LE-VIEUX	
Ensemble de la forêt	293 placettes
	date de réalisation : 2009
Surface totale : 296,90 ha	
Surface boisée : 296,90 ha	
Surface en sylviculture : 174,11 ha	
Surface à parcourir : 174,11 ha	

Régénération		absente :	64%	Stock de perches
sur la surface en sylviculture		insuffisante :	29%	(en essences objectif)
suffisante :		7%	100 brins/ha - Ø 10 à 15 cm	insuffisant, renouvellement à accompagner

Exploitabilité			
tracteur facile :	113,5 ha	à étudier :	7,5 ha
tracteur difficile :	35,5 ha	autre :	0,0 ha
câble :	17,6 ha	non exploitable :	122,8 ha
treuillage si création desserte :		vide non boisé :	

1 - STRUCTURE

	Type de structure	Surface en sylviculture	Surface totale
Jeunes futaies	R	11%	7%
	3	3%	2%
	2 - 3	1%	0%
	2	6%	4%
Futaies adultes	1	26%	16%
	1 - 2	5%	3%
Futaies riches en GB	1 GB	5%	3%
	1 - 2 GB	2%	1%
	2 GB		
Futaies à 2 étages	1 - 3	8%	5%
	1 - 3 GB	1%	0%
Futaies claires	C	13%	8%
	L	1%	0%
Futaies jardinées	J		
	J GB		
Autres types boisés	CH	4%	3%
	T	16%	12%
Non boisé	P		
	A		
Non décrit	X		37%
Total		100%	100%

si $G < 10 \text{ m}^3/\text{ha}$: R = régénération - L = ouvert ($Ho > 15\text{m}$)si $G > 10 \text{ m}^3/\text{ha}$: Les chiffres correspondent aux strates prépondérantes - GB signale une structure riche en GB et TGB ($> 60\%$ de G totale) - type C = clair (3 strates déficitaires) - J = jardinéStrates : 1 = $H > 3/4 Ho$ 2 = $1/2 Ho < H < 3/4 Ho$ 3 = $1/4 Ho < H < 1/2 Ho$ 4 = $H < 1/4 Ho$ Autres types : T = taillis ou Taillis sous futaie - CH = chétif ($Ho < 15\text{m}$) - P = pelouse ou prairie - A = autres espaces non boisés - X = non décrit : sans enjeux production, protection ou accueil

2 - COMPOSITION en essences (% de la surface terrière - classe de Ø : 20 et +) et CAPITAL sur pied

	Surf. boisée décrite	Surface en sylviculture								
		Tous diamètres	Tous diamètres	PB	BM	PB+BM	GB	TGB	GB+TGB	
Epicéa commun	23%	23%				17%			33%	
Sapin pectiné	39%	39%				35%			46%	
Chênes indigènes	4%	4%				6%				
Autres Feuillus	35%	35%				43%			21%	
Surface terrière (m^2/ha)										
Résineux	8,7	62%	9,3	61%		4,9	53%		4,3	47%
Feuillus	5,4	38%	5,8	39%		4,7	81%		1,1	19%
Total	14,1	100%	15,1	100%		9,6	64%		5,5	36%
+/- au seuil de 5% (1)			1,5							

VOLUME (m^3/ha) (2)

Résineux	102
Feuillus	47
Total	148
+/- au seuil de 5% (1)	15

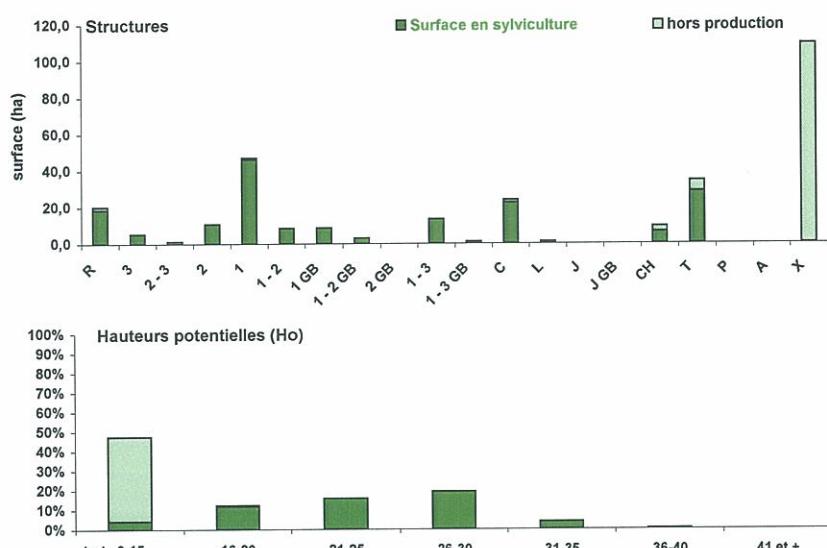
PB = catégories 20 et 25 (\varnothing de 17,5 à 27,5 cm)BM = catégories 30 à 40 (\varnothing de 27,5 à 42,5 cm)

(1) intervalle de confiance sur le total résineux + feuillus : le total a 95% de chance de se situer dans l'intervalle.

(2) volume commercial sur écorce hors houppier

Altitudes : 480 - 1160				Expositions :			
Unités stationnelles		surface		Unités stationnelles (suite)		surface	
(synthèse pour les Alpes du Nord et les montagnes de l'Ain)		totale	sylv culture	(synthèse pour les Alpes du Nord et les montagnes de l'Ain)		totale	sylv culture
Non décrit	xxx	37%		Chênaies pubescentes thermophiles sèche	7.1	0%	1%
Hêtraies-sapinières drainées	5.6	26%	44%				
Hêtraies sèches sur matériaux carb.	5.1	10%	13%				
Hêtraies-sapinières sèches	5.3	9%	16%				
Hêtraies-sapinières peu humides	5.7	6%	10%				
Hêtraies-chênaies calcicoles	7.5	5%	7%				
Hêtraies-chênaies sèches	7.2	4%	4%				
Hêtraies-sapinières assez humides	5.8	3%	5%				
Hêtraies-sapinières très acidiphiles	5.4	1%	1%				

Difficulté d'exploitation sur la surface en sylviculture	
ha	
113,5	D1 / D2 = coupe intégralement treuillable, pente > 30% et trainage < 1500 m
35,5	D3 = coupe à lancer ou à câble sur moins de 80% de la surface, ou trainage > 1500 m
25,1	D4 = coupe à lancer ou à câble sur plus de 80% de la surface, ou hélicoptère



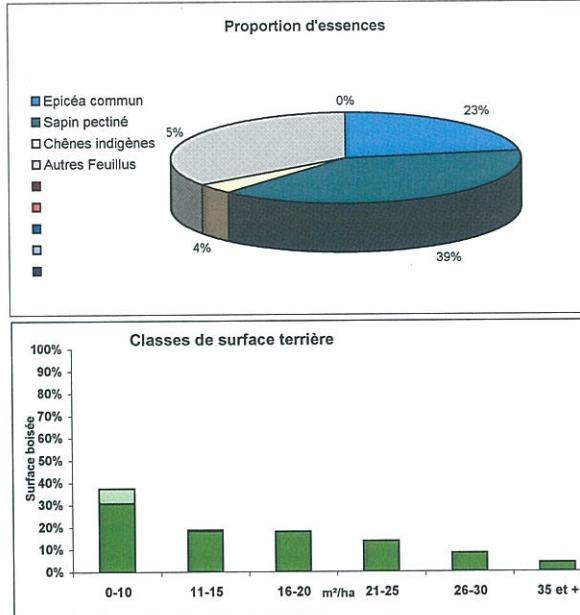
	Surf. boisée décrite	Surface en sylviculture								
	Tous diamètres	Tous diamètres	PB	BM	PB+BM	GB	TGB	GB+TGB		
Epicéa commun	23%	23%			17%			33%		
Sapin pectiné	39%	39%			35%			46%		
Chênes indigènes	4%	4%			6%					
Autres Feuillus	35%	35%			43%			21%		
Surface terrière (m^2/ha)										
Résineux	8,7	62%	9,3	61%		4,9	53%		4,3	47%
Feuillus	5,4	38%	5,8	39%		4,7	81%		1,1	19%
Total	14,1	100%	15,1	100%		9,6	64%		5,5	36%
+/- au seuil de 5% (1)			1,5							

Résineux	102
Feuillus	47
Total	148
+/- au seuil de 5% (1)	15

PB = catégories 20 et 25 (\varnothing de 17,5 à 27,5 cm)BM = catégories 30 à 40 (\varnothing de 27,5 à 42,5 cm)

(1) intervalle de confiance sur le total résineux + feuillus : le total a 95% de chance de se situer dans l'intervalle.

(2) volume commercial sur écorce hors houppier



C – Inventaires réalisés

La forêt a été décrite selon un inventaire statistique de placettes relascopiques, à raison de 1 point/ha (maillage 100m X 100m). L'inventaire a été réalisé au cours de l'été et de l'automne 2009 sur l'ensemble de la forêt, à l'exception des parcelles 3 partie, 5, 8 partie et 10. Ces dernières ont fait l'objet de visites spécifiques avec analyse de points particuliers, notamment sur les aspects risques naturels avec le service RTM.

◆◆ Tableau synthétique des résultats d'inventaire par essences et classes de diamètre

La répartition en surface terrière des essences feuillues et résineuses sur la surface en sylviculture est estimée à:

Surface terrière	PB+BM		GB+TGB		Total	
	m ² /ha	%	m ² /ha	%	m ² /ha	%
Epicéa commun	1,6	17%	1,8	19%	3,4	23%
Sapin pectiné	3,4	36%	2,5	26%	5,9	39%
Chênes indigènes	0,5	5%			0,5	4%
Autres Feuillus	4,2	59%	1,1	12%	5,3	35%
Résineux	4,9	53%	4,3	47%	9,3	61%
Feuillus	4,7	81%	1,1	19%	5,8	39%
Total	9,6	64%	5,5	36%	15,1	100%
<i>+/- au seuil de 5%</i>	<i>1,5</i>					

Commentaires :

- La surface terrière globale reste faible (vides, stations peu favorables,..)
- Le sapin pectiné prend le dessus sur l'épicéa dans les jeunes peuplements

La répartition des volumes tiges des essences feuillues et résineuses sur les **174 ha** de surface en sylviculture inventoriée **en 2009** est estimée en m³/ha à:

Résineux	102
Feuillus	47
Total	148
<i>+/- au seuil de 5% (1)</i>	<i>15</i>

A comparer aux inventaires pied à pied réalisés en avril et novembre 1993 qui affichaient sur une surface inventoriée de **193 ha** (sensiblement équivalente à la surface aujourd'hui estimée en sylviculture) les résultats suivants :

Inventaire 1993	Volume total en m ³	Volume en m ³ /ha	Volume arbre moyen
Résineux	21 704	112	0,72
Feuillus	3 667	19	0,35
Total	25 371	131	

Commentaires :

- Les volumes sur pied ont légèrement augmentés (près de 10%) , malgré les effets dévastateurs de la tempête et des attaques phytosanitaires sur le capital ligneux (mais la surface prise en compte est légèrement inférieure)
- Les volumes sur pied restent limités, même sur la seule surface dite en sylviculture
- Les volumes unitaires des résineux sont supérieurs à ceux des feuillus
- Le capital feuillus est toutefois en augmentation (effet de la tempête et des attaques de scolytes sur l'épicéa): volume feuillus/volume total = 31 % en 2009 contre 14% en 1993
- Les volumes résineux constituent cependant la majorité des bois d'œuvre commercialisables pour les prochaines décennies

1.3 – Analyse des fonctions principales de la forêt

1.3.1 – Production ligneuse

Fonction principale	Surface par niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu nul	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	89,59 ha	88,90 ha	118,41 ha		296,90 ha

 **Important :** Les grilles de classement de chaque fonction principale figurent en annexe

A – Volumes de bois produits

◆◆ Tableau synthétique de la production moyenne

Les productions en futaie irrégulière en essence prépondérante pour les essences suivantes sont estimées dans la région forestière Bornes-Aravis comme suit:

Essence	Production en surface terrière (m ² /ha/an)	Production en volume (m ³ /ha/an)
Epicéa commun	0,46	5,23
Sapin pectiné	0,58	7,51
Hêtre	0,31	2,73
TOTAL		

Source IFN

Ces productions en volume (volume total) estimées par l'IFN semblent surestimées au vu des croissances constatées sur la forêt communale d'Annecy-le-Vieux.

Une production globale en **volume total** toutes essences confondues de **2,5 m³/ha/an** semble plus conforme aux accroissements constatés. Cette valeur sera donc retenue pour les évolutions futures de volumes.

◆◆◆ Bilan des volumes récoltés au cours de l'aménagement précédent : comparaison volumes prévus/volumes réalisés

Au cours de la période 1996-2009 (année 2010 non comptabilisée car non achevée), le bilan des récoltes est le suivant:

Volumes tiges récoltés (m ³) commerciaux récoltés sur 1996-2010											
feuillus		Irrégulier résineux		Résineux accidentels tempête		Résineux accidentels scolytes		Total Produits accidentels résineux		Total	
Total des volumes récoltés (m ³) commerciaux récoltés sur 1996-2010											
prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé
	379		2.716		700		5.110		5.810		9.555
Volumes tiges récoltés (m ³) commerciaux récoltés en moyenne annuelle (m ³ /an) sur 1996-2010											
prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé
20	27	216	194	0	50	0	365	54	415	350	635
Ecart											
+ 81 %											

Commentaires :

Les volumes réellement récoltés entre 1996 et 2009 sont bien supérieurs (+ 81%) à ceux prévus en raison de :

- l'importance des volumes accidentels (tempête et scolytes ou chablis ultérieurs)
- le taux de produits accidentels toutes natures confondues, s'élève sur la période 1996-2009 à 63% du volume global résineux récoltés
- les produits accidentels ont pour origine la tempête de 1999 (710 m³ soit l'équivalent de deux années de récolte) et surtout les effets ultérieurs de la sécheresse (5.104 m³ de chablis et épicéas scolytés)
- les volumes feuillus réalisés ont été plus importants que prévus mais portent sur des volumes faibles

Autres aspects sur la récolte:

- les coupes ont été exploités à 100% avec une vidange par tracteur
- les coupes de bois ont été vendues très majoritairement bois sur pied, que ce soit les coupes sylvicoles et accidentelles
- deux coupes vendues bord de route (exploitation en régie) ont été faites en 2005 (à l'unité de produits) et en 2008 (en bois façonnés sous contrat de vente)
- quelques lots de bois de faibles volumes ont été vendus à des particuliers
- il n'y a pas eu de récolte d'affouage

Le développement de la vente bord de route permettrait une meilleure maîtrise des qualités d'exploitation aujourd'hui peu satisfaisantes au regard des enjeux touristiques de la forêt.

B – Desserte forestière

◆◆◆ Etat de la voirie forestière

Type de desserte		Long. totales	Densité		Etat général	Points noirs existants	Rôle multifonctionnel ? DFCI, touristique, pastoral, cynégét. ...
			km / 100 ha	suffisante oui/non			
Routes forestières	revêtues	6.720	4,1 km / 100 ha	OUI	Revêtement dégradé Ponctuellement mais assez bon état général	Quelques "nids de poule"	Rôle touristique et sportif
	empierrees				Bon		
	terrain nat.						
Routes publiques participant à la desserte*		Non calculée			Route d'accès à partir du hameau des Bois	Route peu large dans le hameau des Bois	
Pistes et sommières		5.675			Pistes de débardage créées à l'occasion des coupes	néant	
Ancrages câbles	Nombre	:0					

* Les routes publiques ne jouant aucun rôle de desserte ne sont pas comprises

Le ratio d'équipement routier aux 100 ha est globalement bon, notamment pour une forêt de montagne en haute-Savoie. La route forestière d'accès au col des Contrebandiers y participe grandement. Cette route forestière sert également à la desserte d'une partie de la forêt communale de Veyrier.

La route du Mont Veyrier, qui se prolonge par la piste d'accès au Mont Veyrier (construite pour démonter le téléphérique du Veyrier), permet également une bonne desserte de la forêt. Cette route est également en bon état. La piste du Veyrier (de la fin de la route jusqu'à la plate-forme de l'ancien téléphérique) ne dessert que très partiellement la forêt communale et encore moins ses surfaces productives. La portion située entre le Pré VErnet et le Pré Longuet est par contre très étroite. Ses virages serrés limitent la longueur des grumiers à 12 ml.

Le secteur du nant Barrast (parcelles 8 et 12 de la forêt communale) est faiblement desservi. A noter le projet d'une transformation de piste en route et la création d'une plate-forme de stockage sur la

forêt communale de Veyrier adjacente à la parcelle 12 d'Annecy-le-Vieux. Cet équipement présente un intérêt partiel pour la desserte de la parcelle 12 pour envisager une vidange par câble de cette parcelle 12.

Il reste qu'une partie des coupes exploitées au tracteur reste difficile de débardage. Les conditions techniques de desserte sur la forêt communale sont aujourd'hui estimées comme suit:

Exploitabilité	
tracteur facile : 113,5 ha	à étudier : 7,5 ha
tracteur difficile : 35,5 ha	autre : 0,0 ha
câble : 17,6 ha	non exploitable : 122,8 ha

L'impact des traînes de tracteur ont également engendré un impact conséquent au regard des enjeux touristiques et sociaux joués par la forêt. Les modes de vidange devront être à l'avenir prendre en compte une qualité et une préservation des parcelles compatibles avec l'importante fréquentation touristique de la forêt et le respect des réseaux de sentiers de randonnée.

D'une manière générale, la vidange par câble mât mériterait d'être développée pour :

- limiter les impacts paysagers d'une coupe à tracteur
- limiter également les rémanents sur le parterre de la coupe et ainsi améliorer la qualité paysagère des coupes en secteur touristique
- évacuer ainsi les sous produits d'exploitation et les valoriser par une filière bois énergie (fabrication de plaquette)

L'objectif de maintenir et d'améliorer la desserte de la forêt communale est double:

- améliorer la mobilisation de la ressource (bois d'œuvre et bois d'affouage) en quantité mais aussi en qualité
- améliorer l'accès touristique de la forêt sous certains conditions

Le cas échéant, cette desserte routière forestière est également un accès à un massif qui peut être soumis à des incendies (qui se sont d'ailleurs déjà dans le passé)

Il n'y a pas de schéma de desserte étudié sur le massif du Mont Veyrier. Une telle démarche permettrait de traiter des objectifs évoqués ci-dessus.

Travaux à prévoir pour le prochain aménagement:

- réfection généralisée de la route forestière du col des Contrebandiers
- création de places de stockage et d'aires de câblage

|

 **Cartographie des équipements de desserte de la forêt communale en annexe**

 **Cartographie des difficultés d'exploitation de la forêt communale en annexe**

1.3.2 – Fonction écologique

Fonction principale	Surface par niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Fonction écologique		217,95 ha	78,95 ha		296,90 ha

 **Important :** Les grilles de classement de chaque fonction principale figurent en annexe

◆◆ Statuts réglementaires et zonages existants

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations de gestion
STATUTS DE PROTECTION : cadre réglementaire			
Forêt de protection (raison écologique)	0		
Cœur de parc national	0		
Réerves naturelles nationales	0		
Réerves naturelles régionales	0		
Réserve biologique intégrale	0		
Réserve biologique dirigée	0		
Biotope protégé par arrêté préfectoral	0		
Zones humides stratégiques	0		
Eléments du territoire orientant les décisions			
Aire d'adhésion de parc national	0 ha		
Parc naturel régional	0 ha		
Natura 2000 habitats (ZSC)	0 ha		
Natura 2000 oiseaux (ZPS)	0 ha		
ZNIEFF de type I	79 ha	ZNIEFF n° 74200006 du Mont Veyrier, mont Baron et Mont Barret	Voir fiche en annexe
ZNIEFF de type II	297 ha	ZNIEFF n° 7420 du Centre du Massif des Bornes	

Il n'y a pas d'espèces floristiques protégées observées à notre connaissance sur la forêt. A noter sur la ZNIEFF la présence du faucon pèlerin. Celui-ci n'est pas observé comme nicheur sur la forêt communale à notre connaissance.

Aucune espèce invasive n'a été observée à ce jour en forêt communale.

◆◆ Tableau des espèces remarquables¹ présentes dans la forêt, sensibles aux activités forestières

Espèces remarquables	Surface* concernée ou localisation	Observations Conséquences pour la gestion	Espèce protégée oui/non
Faune remarquable			
Faucon pèlerin	<i>Territoire de la ZNIEFF</i>		OUI

◆◆ Tableau des habitats naturels d'intérêt communautaire

La forêt communale n'est concernée par aucun site Natura 2000.

¹ Terme défini dans l'instruction 95-T-32 du 10 mai 1995 : espèce rare, vulnérable ou particulière (endémique, en limite d'aire, en situation marginale, race, écotype....). Ces espèces figurent notamment dans les listes réglementaires d'espèces protégées et dans les listes rouges d'espèces menacées.

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

Fonction principale	Surface par niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)			111,53 ha	185,37 ha	296,90 ha

 **Important :** Les grilles de classement de chaque fonction principale figurent en annexe

A – Accueil et paysage

Classements réglementaires

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
Site classé	0			
Site inscrit	0			
Monuments historiques	1 ha	Pas de classement à notre connaissance aux Archives Départementales	Place forte romaine du Rampon	Prise en compte de ce vestige dans la requalification touristique du sentier menant au belvédère (le projet d'amélioration de l'accès envisagé en 2005 a dû être abandonné)
Forêt de protection pour le bien être des populations	0			

N.B.:

Les sentiers parcourant la forêt communale d'Annecy-le-Vieux ne sont pas inscrits dans le PDIPR de Haute-Savoie, à l'exception des plus touristiques:

- le sentier montant du Petit Port jusqu'au col du Pré Vernet et qui se poursuit par le sentier dit des Crêtes
 - le sentier partant entre mont Rampon et Mont Rampignon et longeant en courbe de niveau les parcelles 1 et 5 à mi-versant.
- Ces deux tronçons PDIPR se poursuivent sur la commune de Veyrier.

Réglementation municipale par rapport à la fréquentation du massif par le public :

- * la circulation de véhicules à moteur terrestres est interdite sur les routes forestières du col des Contrebandiers et du Creux du Loup du 1er décembre au 1er mars de chaque année. Ces routes ne sont donc pas déneigées durant cette période (AM du 8/01/2001)
- * les feux sont interdits sur la forêt (panneau au Pré Vernet)
- * la circulation des VTT sur les routes forestières du Pré Vernet est interdite (panneau au Pré Vernet)
- * l'accès à la grotte du Mont Veyrier est interdit au public (AM du 8/01/2001)

m F Description des attraits de la forêt et de la fréquentation par sites

Sites	Attraits du site*	Fréquentation*
Sommet du Rampignon Versant Ouest de la forêt communale Mont Veyrier	Forte sensibilité paysagère depuis le lac et le centre d'Annecy en vision lointaine	Fréquentation importante sur les points de vision que sont la Rive est du lac d'Annecy et la ville d'Annecy
Sommets du Rampon Pré Vernet Sommet du Mont Veyrier	Très forte sensibilité paysagère pour les randonneurs et visiteurs de la forêt d'Annecy Vision panoramique surplombante du lac et de l'agglomération d'Annecy Site forestier aux portes de l'agglomération d'Annecy et d'Annecy-le-Vieux Vestige de l'époque romaine non connu du grand public	Très forte fréquentation au Pré Vernet de différents types d'usagers (promeneurs, pique-niqueurs, ...) Forte fréquentation sur les sentiers du Veyrier de type randonneurs et sportifs
Route forestière du col des Contrebandiers	Route permettant la pratique d'activités sportives diverses : - ski de fond et raquettes en hiver - jogging, VTT, promenade en été Parking des Contrebandiers : - belvédère sur le lac d'Annecy et Veyrier	Forte fréquentation automobile et cycliste

m F Equipements structurants existants par sites

Sites	Equipements structurants existants	Impact sur le milieu Conflits d'usage	- Etat général des équipements - Adaptation (oui/non)
<i>Forêt communale</i>	Aire d'accueil au Pré Vernet	Conflits entre randonneurs, pique-niqueurs, automobilistes	Mauvais état du site en l'absence d'un aménagement inadapté à la fréquentation
	Belvédère du Mont Rampon		Equipement réalisé en 2008 Bon état Intérêt touristique adapté
	Sentier botanique du Rampon		Sentier sans intérêt particulier et aujourd'hui vieillissant Peu utilisé et entretien abandonné
	Réseau sentiers	Impactant sur le milieu naturel à cause des nombreux raccourcis créés au fil des ans par les randonneurs	Signalétique satisfaisante Etat des sentiers à améliorer
	Espace cynégétique		Limité à la baraque de chasse
	Espace Tir à l'arc		Espace et pratique abandonnés en 2009

m F Sensibilités paysagères

Niveau de sensibilité paysagère	Localisation	Motivation de la sensibilité paysagère
Elevé	Parcelles 13, 5, 1p. et 10p.	Vision externe du versant forestier depuis le lac et la ville d'Annecy
Intermédiaire	Reste de la forêt	Vision externe depuis la vallée du Fier (accès aux Aravis) Vision interne depuis le réseau routier et de sentiers

C Cartographie des sensibilités paysagères de la forêt communale en annexe

C Cartographie des équipements touristiques en forêt communale en annexe

B – Ressource en eau potable

Il n'y a pas de périmètre de captage réglementée ou non réglementée sur la forêt communale d'Annecy-le-Vieux.

1.3.4 – Protection contre les risques naturels

Fonction principale	Surface par niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu nul	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Protection contre les risques naturels	142,11 ha	49,23 ha		105,56 ha	296,90 ha

◆◆ Classements réglementaires et des zonages induits

Type de classement réglementaire (Forêt RTM, PPR, forêt de protection...)	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 d'Annecy le Vieux	296 ha	AP du 29/01/2009	Protection du territoire communal vis-à-vis des risques naturels	Carte réglementaire sur le territoire communal	Pas de zonage vert Préconisations forestières : Voir ci-dessous

Préconisations réglementaires du PPR pouvant impacter la gestion forestière :

vis-à-vis de l'érosion torrentielle :

- ne pas faire de coupe rase de plus de 4 ha
- curage régulier des cours d'eau (à la charge des riverains ou de la commune)
- élagage et recépage de la végétation et crevasses pour assurer leur maintien et limiter le risque d'embâcle
- ne pas entraver la libre circulation des cours d'eau

vis-à-vis des glissements et chute de pierre:

- interposer un écran entre le massif rocheux source des chutes de pierre et les zones à enjeux par des obstacles (merlon, filets, digue..) : la forêt n'est pas citée mais le maintien d'arbres et en sensé importante ou l'abandon d'arbres coupés sur le parterre des parcelles peuvent participer à ces recommandations pour limiter les risques de chutes de pierre sur les zones à enjeux (route, habitat urbain)

Rmq : il n'y a aucune disposition pouvant impacter la gestion forestière par rapport aux risques sismiques

◆◆ Expertises réalisées

Nature des expertises	Date de réalisation	Localisation	Motivation - Principales données recueillies	Préconisations impactant la gestion forestière
Etude du PPR	2007-2009	commune	Zonage des aléas naturels suivants : - glissement terrain et chute de pierre - érosion torrentielle - séismes	réglementation PPR mentionnée ci-dessus

Cartographie des équipements de protection situées en forêt communale en annexe

◆Tableau de la maîtrise des aléas par les peuplements forestiers.

Aléa	Caractéristiques dendrométriques nécessaires à une bonne maîtrise des aléas (composition, structure, capital)	Surface de peuplements par catégorie de maîtrise des aléas				
		Ppt adapté (ha)	Ppt utile (ha)	Ppt peu efficace (ha)	Ppt dangereux (ha)	Surface totale (ha)
Erosion torrentielle	Limité aux bassins versants et rives des cours d'eau parcourant la forêt: - couvert végétal du bassin versant > 70% - peuplements bistrates à favoriser - essences Flus/rsx à diversifier (Voir GSM p 206)	(1)				
Chute de pierre	* Favoriser les feuillus * Limiter les ouvertures du peuplement ($L < 1,3 H$) * $G > 25 \text{ m}^2 / \text{ha}$ * $H/D < 65 (\text{Rsx})$ et $80 (\text{Flus})$ * Favoriser les densités de tiges/ha (Voir GSM p 198-199)	(1)				

(1) : une analyse exhaustive mais non quantitative a été faite sur les secteurs concernées lors d'une visite avec le RTM en 2009. Les taillis sous futaie ou taillis des parcelles 5 et 13 ne répondent pas globalement à ces prescriptions techniques, compte tenu des stations écologiques contraignantes sur lesquels ils se développent, et compte tenu des enjeux qui ont nécessité des mesures de génie civil. Une gestion forestière spécifique doit toutefois être tentée pour augmenter la fonction de protection de ces peuplements et participer à la protection des ouvrages de protection mis en place (filets pare blocs mis en place en parcelle 13 ou à l'aval de la parcelle 5

Zones forestières concernées par les aléas cités ci-dessus:

Erosion torrentielle:

- route forestière du col des Contrebandiers, juste à l'aval de la forêt (hors forêt) au niveau du relais de télévision, par rapport à l'écoulement des eaux. Busage et curage à entreprendre régulièrement
- nant Barrast (parcelles 8 et 12): surveillance du nant Barrast et entretien des rives déjà initiées depuis 2008 qu'il est nécessaire de poursuivre
- ruisseau de la Montagne (s'écoulant du secteur du Mont Rampon (parcelle 4) : un recépage du taillis (notamment brûlé lors de l'incendie de 1980 ?) pourrait être expérimenté pour favoriser la dispersion des eaux de ruissellement
- ruisseau du clos Malfroid , dans la parcelle 13 : pas de prescriptions spécifique pour la gestion forestière compte tenu du caractère sporadique de ce ruisseau surtout actif lors des pluies d'orage
- bassin versant du ruisseau de la Pesse (parcelle 5)

Chute de pierre:

- talus routiers des routes forestières des Contrebandiers et du mont Veyrier: enjeu vis-à-vis des usagers de ces routes a priori limité
- chute de pierre en parcelle 13 et 5: des filets pare-blocs mis en place sont régulièrement chargés en blocs et méritent donc une surveillance et un entretien régulier : à mettre en place dans le cadre du nouvel aménagement en parallèle avec des actions de gestion sylvicole de protection



Cartographies des aléas et du règlement PPR en annexe

- ◆◆ Carte des classements réglementaires à objectif de protection contre les risques naturels ;
- ◆ Carte des aléas (si disponible ; utilisation de la cotation d'aléas RTM).

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 par le propriétaire*
Production (ligneuse et non ligneuse) Forêt à potentiel de production limité: - surface sylvicole limitée à 179 ha, soit 58 % de la surface totale, dont seulement 140 ha en futaie résineuse ou mixte Peuplements de futaie souvent en mosaïques de petites surfaces unitaires éparpillées parfois difficiles d'accès Peuplements résineux touchés par des problèmes sanitaires	Valorisation des seules surfaces à potentiel de production: futaies prioritairement et si possible taillés Traitement en futaie irrégulière dans les surfaces sylvicoles Diversifier les essences objectifs de production notamment parmi les essences feuillues endogènes. Amélioration de la mobilisation des bois dans les parcelles aujourd'hui mal desservies ou à forte sensibilité paysagère par le câblage des bois (parcelles 1, 4, 8, 9 et 12 notamment)
Peuplements forestiers aujourd'hui à faible volume /ha mais en accroissement par rapport à 1996 malgré les effets des récoltes accidentelles de la tempête et des attaques de scolytes) Léger déficit en zone de régénération dans les futaies	Reprise des passages en coupes sylvicoles mises en suspens suite à l'importance des produits accidentels de 1999 à 2007 (récolte définitive dans les zones en régénération, amélioration) dans les peuplements de futaie Valorisation des jeunes peuplements d'avenir par des travaux sylvicoles (dépressions et éclaircies)
Fonction écologique	
Forêt de richesse écologique ordinaire Forêt sensible face à une forte fréquentation du public	Amélioration de la biodiversité par la création d'îlots de sénescence dans la surface en sylviculture Limitation partielle de la fréquentation touristique et de la fréquentation sportive sur certains milieux naturels

Synthèse de l'état des lieux Points forts - Points faibles	Objectifs de gestion retenus par le propriétaire*
Fonction sociale (accueil, paysage, eau potable, pastoralisme, cynégétique ...)	
<p>Forêt à forte fonction sociale, Enjeu majeur pour l'aménagement de cette forêt Aménagements d'accueil du public insuffisant en qualité et pas assez diversifiés au regard de: - des nombreuses pratiques sociales et sportives constatées ou émergentes - la qualité du site</p>	<p>Poursuivre le développement des équipements engagé ces dernières années Améliorer la qualité de ces équipements d'accueil Organiser les activités de loisirs pour éviter les conflits et les rendre compatibles avec le respect des milieux naturels et ce des différents publics dans la forêt</p>
Forêt très sensible sur un plan paysager	<p>Traitements en futaie irrégulière dans les surfaces sylvicoles Limiter les impacts de la fréquentation sur les milieux naturels Améliorer la qualité des exploitations (avec le câble) et des travaux forestiers</p>
Protection contre les risques naturels	
Forêt à fonction de protection sur certains secteurs	<p>Valoriser la fonction de protection des peuplements en amont des secteurs à risques (parcelles 5 et 13)</p>
Forêt source de danger dans certaines configurations	<p>Limiter les risques induits par l'érosion torrentielle en entretenant les réseaux torrentiels Entretenir les lisières forestières au-dessus des secteurs urbanisés (parcelle 13)</p>
Autres enjeux et menaces pesant sur la forêt	
Risque possible d'incendie	<p>Maintenir l'accessibilité du massif forestier pour les équipes d'interventions Limiter les rémanents après coupes et travaux en zone à risque (et touristique)</p>
Dépérissage de certaines essences (épicéa et scolyte, sapin et gui, chêne et dessèchement)	<p>Diversifier les essences dans les surfaces sylvicoles Renouvellement du taillis au moins à titre expérimental (parcelle 3 et 8) Traitement en futaie irrégulière dans les surfaces sylvicoles</p>
<p>Enjeux liés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à la gestion durable des milieux naturels - aux politiques territoriales de revalorisation de la ressource forestière - aux politiques énergétiques territoriales - aux politiques d'insertion territoriales 	<p>Relancer au moins à titre expérimental l'affouage Créer une filière d'approvisionnement d'une filière bois énergie (vente de bois bûche et production de plaquettes forestières) même marginale</p>



Important

Les propositions (ou options ou scénarios) faites ci-dessus par le gestionnaire ONF ont toutes été retenues par la commune (et sont mentionnées en caractère gras).

Précisions :

Les fonctions sociales et de production demeurent les plus importantes pour la gestion de la forêt communale pour les 20 prochaines années.

2.2 – Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité

2.2.1 - Traitements retenus

Traitements sylvicoles	Surface préconisée (ha)	Surface aménagement passé
Futaie irrégulière (par bouquets) à rotation courte	70,83	220
Futaie irrégulière par bouquets à rotation longue, avec exploitation privilégiée par câble	65,57	
Taillis simple	38,42	
Sous-total : surface en sylviculture	174,82	220
Hors sylviculture	91,28	86
Hors sylviculture de production mais avec mesures de protection (parcelle 13 et parcelle 5 parties)	23,14	
Ilots de sénescence	7,66	0
Total : surface retenue pour la gestion	296,90	306

Par rapport à l'aménagement de 1996, les évolutions constatées ou préconisées sont les suivants :

- constat d'une diminution mineure de la surface totale de la forêt (voir historique ci-avant)
- diminution de la surface dite en sylviculture de près de 25 % (de 220 ha à 175 ha) pour être en adéquation avec les contraintes tant écologiques que topographiques qui restreignent les possibilités d'intervention sylvicole
- a contrario, augmentation de la surface dite hors sylviculture (de 86 ha à 122,08 ha)
- volonté d'adapter les traitements sylvicoles (rotation, type de débardage) en fonction des enjeux touristiques
- maintien de la futaie irrégulière en favorisant les bouquets (surface inférieure à 50 ares) pour des raisons paysagères mais aussi culturelles (limitation de la ronce en particulier)
- création de mesures spécifiques pour améliorer les fonctions de protection de la forêt contre les risques naturels de peuplements jusqu'alors laissés à leur propre évolution. En effet, le présent aménagement préconise certaines mesures ou interventions dans la zone dite hors sylviculture (de production)
- création de traitements taillis à valider à l'issue de l'aménagement

2.2.2 - Essences objectifs et critères d'exploitabilité

Essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus					Essences d'accompagnement	Unités stationnelles concernées***
Essences objectifs	Précisions*	Surface en sylviculture	Age retenu**	Diamètre retenu		
Epicéa		49,80	Sans objet	50-55	Sapin , Hêtre Erable sycomore Châtaignier	5.3 - 5.4 - 5.6 - 5.7 - 5.8
Sapin pectiné		84,38		45-55	Erable sycomore Châtaignier	5.6 - 5.7 - 5.8
Hêtre		40,64		35-45	Hêtre, Erable sycomore Châtaignier	5.1
Total surface en sylviculture		174,82				

Essences actuellement présentes et non adaptées : critères d'exploitabilité retenus à court terme					
Essence non adaptée	Précisions*	Surface en sylviculture	Age retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement
Sans objet ? (1)					

(1) :

- la présence de l'épicéa peut susciter débat. Cette essence, bien que fortement impactée par la tempête de 1999 et les sécheresses et attaques de scolytes de 2002 à 2007, reste adaptée sous certaines conditions aux stations forestières présentes. Ces conditions sont le mélange avec d'autres essences, la conduite de cette essence dans les stations mentionnées dans le tableau ci-dessus
- la présence du sapin est peut-être autant sujette à débat malgré les stations forestières recensées. Son enracinement pivotant, sur des sols peu profonds pour la plupart des stations rencontrées, rend cette essence vulnérable et souvent malvenante, facilitant le développement de facteurs parasites comme le gui.

2.3 - Effort de régénération

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

Structure générale des peuplements	Proche de l'équilibre / Globalement vieillie / Globalement jeune		
Indicateurs de renouvellement	Valeurs observées sur la forêt	Cible	Note forêt
Surface terrière (<i>cible fixée par directive territoriale</i>)	15 m2/ha	20 m2/ha	Globalement jeune
% de la surface avec une régénération satisfaisante, de densité au moins égale au seuil fixé par la directive territoriale	9%	10 %	Proche de l'équilibre
Densité de perches (<i>densité minimale fixée par directive territoriale</i>)	75 (50% feuillues et 50% résineuses)	80	Proche de l'équilibre
Surface moyenne annuelle à passer en coupe	9		

2.3.2 – Taillis et taillis sous futaie

- ◆ Bilan des coupes de taillis et taillis sous futaie menées au cours de l'aménagement précédent.

Application de l'aménagement passé	Surface prévue en coupe	Surface passée en coupe
Taillis simple		
Taillis fureté		
Taillis sous futaie		
Surface détruite en cours d'aménagement non reconstituée (incendie, tempête , gibier, problème sanitaire)	0 ha	0 ha

N.B.:

Les zones détruits par la tempête de 1999 et les attaques phytosanitaires suivants représentent une surface estimée à : **38 ha**
(sur la base de 5.810 m³ chablis et scolytés et de 150 m³/ha)

- ◆ Surface à passer en coupe de taillis simple ($S_{taillis}$)

$S_{taillis} = 0,95 \text{ ha/an sur 20 ans}$

2.4 - Classement des unités de gestion

Définition:

Unité de gestion : unité de référence pour le suivi technique et le bilan économique de la mise en œuvre du plan de gestion d'une forêt, pour les actions s'inscrivant dans un cadre surfacique (UG surfacique), linéaire (UG linéaire) ou ponctuel (UG ponctuelle).

2.4.1 - Classement des unités de gestion surfaciques

A – Constitution des groupes d'aménagement

Tableau de classement des unités de gestion surfaciques (totalité des UG surfaciques de la forêt)

Libellé groupe Précisions* sur la nature des actions à mener	Code groupe	Unité de gestion		Surface totale retenue pour la gestion (ha)	dont surface en sylviculture (ha)	Rotation (années)	Surface par groupe (ha)
		P ^{le}	UG				
Irrégulier à suivi non surfacique A rotation courte	IRR_RC	1	a	5,18	5,18	15	70,83
	IRR_RC	2	a	18,21	18,21	15	
	IRR_RC	3	a	7,95	7,95	15	
	IRR_RC	4	a	14,52	14,52	15	
	IRR_RC	6	a	15,73	15,73	15	
	IRR_RC	7	a	8,06	8,06	15	
	IRR_RC	8	a	1,18	1,18	15	
Irrégulier à suivi non surfacique A rotation longue	IRR_RL	1	b	11,20	11,20	20	65,57
	IRR_RL	4	b	8,37	8,37	20	
	IRR_RL	8	b	5,16	5,16	20	
	IRR_RL	9	b	16,04	16,04	20	
	IRR_RL	10	b	15,16	15,16	20	
	IRR_RL	12	b	9,64	9,64	20	
Taillis simple	TAI	2	c	2,98	2,98	40	38,42
	TAI	3	c	16,65	16,65	40	
	TAI	7	c	5,9	5,9	40	
	TAI	8	c	8,4	8,4	40	
	TAI	9	c	2,7	2,7	40	
	TAI	11	c	1,79	1,79	40	
Evolution naturelle	HSN	1	h	6,08	6,08	Sans objet	91,28
	HSN	5	h	49,71	49,71	Sans objet	
	HSN	6	h	6,72	6,72	Sans objet	
	HSN	7	h	1,75	1,75	Sans objet	
	HSN	8	h	4,76	4,76	Sans objet	
	HSN	10	h	11,61	11,61	Sans objet	
	HSN	11	h	10,65	10,65	Sans objet	
Hors sylviculture avec mesures contre les risques naturels	HSY_RN	5	r	13,12	13,12	Sans objet	23,14
	HSY_RN	13	r	10,02	10,02	Sans objet	
Ilots de sénescence	ILS	2	s	0,48	0,48	Sans objet	7,67
	ILS	3	s	3,60	3,60	Sans objet	
	ILS	12	s	3,59	3,59	Sans objet	
TOTAL				296,90	174,82		296,90

C Cartographie des groupes de gestion en annexe

La carte d'aménagement en annexe fait apparaître le classement de toutes les unités de gestion surfaciques sur chaque parcelle

2.4.2 - Classement des unités de gestion linéaires

les principales unités linéaires, hors réseau de sentiers de randonnée ou VTT, existantes ou à créer, sont les suivantes:

Libellé groupe Précisions* sur la nature des actions à mener	Code groupe	Unité de gestion linéaire (identifiant)	Longueur (sur la forêt communale) (m)	Description
Route forestière	RRV 1	Route forestière du col des Contrebandiers	3900 ml	<i>Détailler les objets faisant partie de chaque unité de gestion linéaire</i>
	RRV 2	Route forestière du Creux du Loup	2800 ml	Se prolonge sur Veyrier par une piste jusqu'à l'ancien téléphérique. Permet l'accès : - au Pré Vernet - à l'aire de stationnement finale (point de départ potentiel pour sentier VTT d descente)
	RRV 3	Piste forestière et cavalière hors forêt et en parcelle 13	800 ml	A créer. Permettrait: - une desserte à la parcelle 13 enclavée - un circuit pour le club hippique
	RRV 4	Piste en parcelle 1	500 ml	A empierre pour favoriser l'exploitation par câble
Réseau torrentiel	EAU 1	Nant Barrast	100 ml	Torrent d'un linéaire global de plus de 800 ml ayant déjà débordé sur la RD 16
	EAU 2	Nant du Gobelet	400 ml	Ruisseau intermittent ayant engendré des inondations en aval lors d'un orage en juin 2008
Lisières	PPA 1	Lisière aval parcelle 13 (secteur Malfroid)	800 ml	Bordure aval de la parcelle 13 juste en amont des habitations

C Cartographies de la desserte et des équipements touristiques en annexe

2.4.3 – Classement des unités de gestion ponctuelles

Les principaux sites ponctuels, hors zones de stationnement, présents ou à créer, sont les suivants :

Libellé groupe Précisions* sur la nature des actions à mener	Code groupe	Unité de gestion ponctuelle (identifiant)	Localisation	Description
Equipement touristique	TOU 1	Pré Vernet	Parcelles 4, 5, 9 et 10	Site d'accueil avec aire stationnement et belvédère
	TOU2	Porte Entrée	Hors forêt	A créer (situé hors forêt communale à proximité du relais télévision)
	TOU3	Baraque Chasse	Parcelle 6	Fuste construite par l'ACCA. Non utilisé à ce jour. A valoriser.
	TOU 4	Plan Sagran	Parcelle 3	Aire de stockage bois Aire de stationnement Aire d'information
Equipements de Protection contre les risques naturels	EQP 1	Dispositif Filets de Malfroid	Parcelle 13	Filets de protection contre les chutes de blocs (type ASM)
	EQP 2	Dispositif Filets La Tour	Parcelle 5 p	filet de protection contre les chutes de blocs (type ASM)
Site archéologique	AUT 1	Mont Rampignon	Parcelle 5	Site archéologique
Grotte	AUT 2	Grotte du Mont Veyrier	Parcelle 5	Accès à la grotte condamné (arrêté municipal du 8/01/2001)



Cartographies de la desserte, des ouvrages RTM et des équipements touristiques en annexe

2.5 – PROGRAMME D'ACTIONS POUR LA PERIODE 2011-2030

2.5.1 – Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS

◆ Etat des lieux

Le foncier de la forêt communale bénéficiant du régime forestier est bien identifiable et bien délimité tant sur le cadastre que sur le terrain.

Les parcelles communales situées au bois des Glaïsins (20 ha) sont l'objet d'une démarche expérimentale de gestion groupée avec les parcelles forestières privées qui y sont imbriquées.

◆ Les principaux types d'actions envisageables concernent:

- la maîtrise foncière des terrains situées au pied du versant

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)	I/E
FON 1		Entretien du périmètre (linéaire périmétral = 11.250 ml)	Forêt	Important notamment à proximité des lisières aval urbanisées	11.250	E
FON 2		Entretien du parcellaire avant passage en coupe (linéaire de tous les parcellaires = 11.720 ml))	Voir état d'assiette des coupes ci-après	Prioritaire pour les parcelles passant en coupe	11.720	E
FON 3		Entretien des sentiers de gestion (linéaire = 560 ml)	Forêt	Prioritaire dans les zones en sylviculture	5600	E
Coût total FONCIER (€)						28.570
Coût moyen annuel FONCIER						1.450

Les coûts ci-dessus n'incluent pas les dépenses d'acquisition ou d'obtention de passage ou occupation nécessaires à la création de la desserte de la parcelle 13 située hors forêt et à la création d'une porte d'entrée en aval du relais hertzien.

◆ Développement éventuel des revenus liés aux concessions.

Pas de concessions identifiées sur la forêt.

◆ Mise en oeuvre des dispositions d'exonération fiscale en faveur de la forêt.

La forêt communale est traitée en futaie irrégulière sur 143,67 ha (voir la répartition des groupes). Les surfaces concernées présentant un équilibre de régénération peuvent bénéficier des dispositions d'exonération de la TFNB sur les espaces forestiers (article 1395 1° ter du CGI), à savoir une exonération temporaire partielle de 25% de la TFNB. A ce jour le montant de la TFNB concernant l'ensemble de la forêt communale dépasse les 4.300 € annuels.

Une demande d'exonération temporaire sur 15 ans renouvelable appliquée aux surfaces éligibles peut donc être sollicitée par la commune.

2.5.2 – Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE

Enjeu de production ligneuse   

A – Documents de référence à appliquer

Guide des sylvicultures de Montagne Alpes du Nord - ONF-CRPF-CEMAGREF (2006)

B – Coupes

Programme de coupes

Cas des coupes programmables par années

Années	Parcelle	UG	Groupe	Type de peuplement (1)	Coupe	Surface totale UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	VPR m3 tiges + taillis	Recommandations - ITTS - Précautions
2011	6	a	IRR_RC	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	irrégulière	15,73	12,00	300	enjeux signalés : paysage-
2012	4	a	IRR_RC	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	irrégulière	14,52	14,00	350	enjeux signalés : paysage-
2013	4	b	IRR_RL	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	trouées	8,37	6,00	350	à grouper avec cpe en UG 1b enjeux signalés : paysage-
2013	1	b	IRR_RL	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	trouées	11,20	10,00	500	à grouper avec cpe en UG 4b enjeux signalés : paysage-
2015	9	b	IRR_RL	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	trouées	16,04	13,00	400	à grouper avec cpe en UG 10b enjeux signalés : paysage-
2015	10	b	IRR_RL	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	trouées	15,16	12,00	350	à grouper avec cpe en UG 9b enjeux signalés : paysage-
2016	1	a	IRR_RC	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	irrégulière	5,18	4,00	100	à grouper avec cpe en UG 2a enjeux signalés : paysage-
2016	2	a	IRR_RC	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	irrégulière	18,21	15,00	350	à grouper avec cpe en UG 1a enjeux signalés : paysage-
2017	3	c	TAI	taillis autres feuil.PB ~vol objectif	balivage	16,65	10,00	200	enjeux signalés : paysage- priorité à l'affouage
2018	1	a	IRR_RC	f. régulière épicea MB à décapitaliser	éclaircie	5,18	1,00	50	à grouper avec cpe en UG 2a éclaircie plantation résineuse (passage antérieur en 2010)
2018	2	a	IRR_RC	f. régulière épicea MB à décapitaliser	éclaircie	18,21	1,00	50	à grouper avec cpe en UG 1a éclaircie en plantation résineuse (passage antérieur en 2010)
2019	3	a	IRR_RC	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	irrégulière	7,95	7,00	250	

Années	Parcelle	UG	Groupe	Type de peuplement (1)	Coupe	Surface totale UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	VPR m3 tiges + taillis	Recommandations - ITTS - Précautions
2020	13	r	HSY_RN	taillis s/ f. hêtre GB à décapitaliser	trouées	10,02	5,00	100	enjeux signalés : paysage-risques naturels- produits de coupe à abandonner pour améliorer la fonction de protection du peuplement
2021	7	a	IRR_RC	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	irrégulière	8,06	6,00	300	
2022	8	b	IRR_RL	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	trouées	5,16	5,00	250	à grouper avec cpe en UG 12b
2022	12	b	IRR_RL	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	trouées	9,64	8,00	400	à grouper avec cpe en UG 8b
2023	8	c	TAI	taillis s/ f. autres feuil.PB ~vol objectif	balivage	8,40	5,00	100	priorité à l'affouage
2024	5	r	HSY_RN	taillis s/ f. autres feuil.PB ~vol objectif	trouées	13,12	5,00	100	enjeux signalés : risques naturels- produits de coupe à abandonner pour améliorer la fonction de protection du peuplement
2026	6	a	IRR_RC	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	irrégulière	15,73	12,00	300	enjeux signalés : paysage-
2027	4	a	IRR_RC	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	irrégulière	14,52	14,00	350	enjeux signalés : paysage-
2028	1	a	IRR_RC	f. régulière épicea MB à décapitaliser	éclaircie	5,18	1,00	50	à grouper avec cpe en UG 2a éclaircie plantation résineuse (passage antérieur en 2010)
2028	2	a	IRR_RC	f. régulière épicea MB à décapitaliser	éclaircie	18,21	1,00	50	à grouper avec cpe en UG 1a éclaircie en plantation résineuse (passage antérieur en 2010)
2030	1	a	IRR_RC	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	irrégulière	5,18	4,00	100	à grouper avec cpe en UG 2a enjeux signalés : paysage-
2030	2	a	IRR_RC	f. irrégulière sapin GB à décapitaliser	irrégulière	18,21	15,00	350	à grouper avec cpe en UG 1a enjeux signalés : paysage-
Total						283	186	5.700	
Total/an						14	9,3	285	

◆◆◆ 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)		dont volume taillis et petite futaie à récolter	
	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)	moyenne annuelle (m ³ /an)	durant aménagement (m ³)
IRR_RC	12,7	254	177	3 540	148	2 950	0	0
IRR_RL	10,0	200	135	2 700	113	2 250	0	0
HSY_RN	1,4	28	15	300	10	200	0	0
TAI	0,0	0	15	300	0	0	15	300
HSN	0,0	0	0	0	0	0	0	0
ILS	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Total	24,1	483	342	6 840	270	5 400	15	300

◆◆◆ Mode de suivi de la récolte

Le pilotage technique du volume bois récolté (bois fort total tige + houppier) sera réalisé sur la base de la surface terrière.

Toutefois, le volume tige commercial récolté fera aussi l'objet d'un suivi.

◆◆◆ Mode de mobilisation de la récolte

Les coupes du groupe de futaie irrégulière à rotation courte (a) seront exploitées par tracteur, à la rotation de 15 ans. Elles seront vendues sur pied ou bord de route suivant le choix de la commune. L'émergence d'une filière bois énergie et la mise en place de vente et exploitation groupée par l'ONF devraient inciter la commune à vendre les bois sous forme façonnés.

Les coupes du groupe de futaie irrégulière à rotation longue (b) seront exploitées par câble mât, à la rotation de 20 ans. la vidange des bois se fera autant que possible arbres entiers, afin de traiter les rémanents hors de la coupe et améliorer ainsi l'état des parcelles après exploitation dans les secteurs les plus touristiques où cette technique de vidange est proposée. Dans le cas où la vidange au câble pose des difficultés trop grandes, le recours au tracteur pour sortir le bois restera en final possible.

De tels modes de vidange certes plus coûteux mais plus respectueux de l'environnement et des sols forestiers sont actuellement subventionnés par le Conseil Général Haute-Savoie.

Afin d'optimiser le déplacement de câble mât sur la forêt, certaines parcelles seront regroupées, le prélèvement réalisé en trouées (résineux et feuillus, bois de toutes catégories) pour favoriser la régénération naturelle et les prélèvements. De fait, la rotation de ces coupes sera plus longue que sur les coupes à tracteur. L'orientation et la surface unitaire de ces trouées sera conforme aux prescriptions du guide technique de sylviculture des forêts de montagne.

L'empierrement de la piste dans la parcelle 1 devra être réalisé au préalable avant les exploitations prévus à câble dans cette parcelle.

Les coupes du groupe de taillis (c) seront exploitées par tracteur, à la rotation de 20 ans. Ces coupes sont destinées prioritairement à l'affouage pour la Commune. Compte tenu des évolutions de cette pratique et du profil urbain des ancileviens, il est proposé que la commune gère l'exploitation des bois d'affouage pour ne les délivrer que bord de route. L'abattage des coupes d'affouage peut être également étudié avec le concours d'emplois d'insertion sous des conditions d'encadrement à définir avec l'ONF. Ces coupes serviront de tests pour savoir si de telles coupes peuvent être développées

dans l'avenir sur la commune; A défaut, ces coupes approvisionneront la filière bois énergie émergente sur le bassin annécien.

Les coupes du groupe hors sylviculture à vocation protection contre les risques naturels (r) feront l'objet d'abattage dirigée mais n'ont pas vocation à être débardés, au moins en totalité. Les bois abattus seront disposés selon des modalités techniques visant à améliorer la rugosité du sol et à limiter les chutes de pierre dans les secteurs concernés. Les itinéraires techniques du GSM pour les forêts de protection seront déclinés sur ces chantiers en fonction des aléas chute de pierre principalement et réalisés sous forme de travaux. De tels chantiers font actuellement l'objet de subvention du PDRH (Etat + Europe) au titre de la protection contre les risques naturels.



Cartographies de la desserte et des groupes d'aménagement en annexe

C – Desserte

◆◆◆ Plan d'actions pour l'amélioration de la desserte forestière

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2) ou année réalisation	Description de l'action création / amélioration / étude	Localisa- tion ou n° UG linéaire	Long. (m) ou quantité	Avantages attendus (volumes, surfaces) Précautions (paysage, biodiversité...)	Coût indicatif de l'action (€ HT)	I/E*
Schéma de desserte							
DES 0		Sans objet pour la forêt communale				0	
Routes forestières							
DES 1		Création en terrain naturel d'une route multifonctionnelle	Porte entrée jusqu'à la parcelle 13 (Linéaire RRV 3)	1.000 ml	Desserte de la parcelle 13 Création parcours équestre Desserte bas du versant forestier du Rampon (maîtrise foncière à acquérir)	40.000	I
Pistes forestières							
DES 2	2012	Empierrement piste	Parcelle 1		Permettre l'exploitation par câble de la parcelle 1	6.000	I
Autres équipements (places de dépôt, places de retournement, ancrage...)							
DES3		Création de 3 places de dépôt	Parcelles 7, 8 et 12		Permettre l'arrivée de lignes de câble et faciliter le tri des bois (bois oeuvre et bois énergie)	24.000	I
Entretien courant du réseau							
DES 4		Entretien des places de dépôts existantes	Parcelles 1,2 et 3		Entretiens après usage	10.000	E
DES 5	Chaque année	Entretien du réseau routier, élagage des abords, réfection périodique des têtes de buses (en bois)	Routes forestières		Sécurisation de la circulation sur les deux routes forestières Entretien des réseaux d'écoulement des eaux	20 X 2.000	E
Coût total DESSERTE (€)						118.000	
Coût moyen annuel DESSERTE (€/an)						6.000	

L'état du revêtement des routes forestières du col des Contrebandiers et du col du Creux du Loup, bien que partiellement dégradé, ne justifie pas en l'état la planification de sa réfection globale. Les quelques nids de poule seront entretenus au cas par cas de façon régulière (travaux d'entretien non programmés).

Cette non réfection est également motivé par le souhait de la commune de ne pas faire de ces routes des « autoroutes pour les VTT, skates, véhicules à moteur,...

Les travaux d'investissement desserte (route et places de dépôt) sont actuellement subventionnés par les aides PDRH (Etat+Europe).

◆ Guide technique de référence

Guide des sylvicultures de Montagne Alpes du Nord - ONF-CRPF-CEMAGREF (2006)

D – Travaux sylvicoles

Itinéraires techniques de travaux sylvicoles*		Unités de gestion concernées (facultatif)	Surface à travailler (ha)	Précautions Observations	Coût unitaire (€ HT/ha)	Coût total indicatif (€ HT)	I/E **
Code*	Libellé*						
1	Nettoyage après coupe	IRR_RC	20 ha	Voir ci-après	1500	30.000	E
2	Plantations d'appui Dégagement semis naturel ou plantations	IRR_RC Et IRR_RL	10 ha	Voir ci-après	4500	45.000	I
3	Nettoiement dépressions	- IRR_RC Et IRR_RL	40 ha	Voir ci-après	1500	60.000	I
4	Eclaircies commercialisables non	IRR_RC Et IRR_RL	10 ha	Voir ci-après	1.500	15.000	E
Coût total TRAVAUX SYLVIQUE (€)						140.000	
Coût moyen annuel TRAVAUX SYLVIQUE (€/an)						7.500	

1- Travaux de nettoyage après coupe:

Ces travaux seront réalisés après les coupes tracteur réalisées dans les parcelles exploitées à tracteur (groupe IRR_RC) afin de traiter les rémanents les plus importants, notamment dans les zones ouvertes à la régénération. Une surface estimée d'environ 20 ha est estimée nécessaire (à identifier sur les 186 ha passés en coupe, notamment dans les ouvertures et à proximité des réseaux routes et sentiers)

2- Travaux de plantations d'appui - dégagement de semis ou plantations:

Les travaux de plantation ont deux objectifs:

- favoriser l'objectif de diversification des essences objectifs ci avant prise: le recours aux essences telles que le châtaignier, l'érable sycomore ou plane seront associés aux sapins et épicéas pouvant être plantées. Ces plantations seront faites par bouquets mono spécifiques, à faible densité
- favoriser (ne pas oublier) les dégagements dans les trouées plantées et également servir la régénération naturelle qui s'y développera

A réaliser dans les trouées faites dans les surfaces parcourues à câble (54 ha) ou lors des coupes en futaie irrégulière à tracteur. Les dégagements permettront également de favoriser le développement des essences objectifs, la biodiversité et limiter la période de renouvellement des peuplements.

3- Travaux de nettoiement-dépressions

Ces travaux de nettoiement ont pour objectif :

- l'élimination des semis et plants malformés
 - l'élimination des essences concurrentes
- dans les peuplements de 3 à 6 m de haut principalement

Les travaux de dépression permettent:

- une première sélection des tiges
- une première mise à distance des tiges

Ces travaux se feront prioritairement dans les peuplements à bonne densité où la sélection est nécessaire (veiller à l'équilibre des essences objectifs)

4- Travaux de première éclaircie:

Pour les peuplements de 6 à 12 m de haut, la rentabilité d'une coupe reste faible. Il reste néanmoins nécessaire de mettre à distance les tiges et houppiers des tiges d'avenir. On étudiera au préalable un écoulement en bois énergie de ces coupes pour déterminer si les produits peuvent être sortis de la parcelle (le prix prévu pourra alors être plus élevé que le coût mentionné ci-joint).

2.5.3 – Programme d'actions FONCTION ECOLOGIQUE

A – Biodiversité courante

Engagement environnemental retenu par le propriétaire	Observations	Surface (ha)
Îlots de vieillissement		0 ha
Îlots de sénescence*		7,67 ha
Maintien de milieux ouverts	Sans objet	
Maintien de zones humides et de leur fonctionnalité	Sans objet	
Maintien d'essences pionnières à l'échelle du massif	Sans objet	
Constitution d'une trame d'arbres disséminés à haute valeur biologique (morts, sénescents, à cavités...)	Voir îlots de sénescence	
Conservation de bois mort au sol	Voir îlots de sénescence	
Maintien de quelques souches hautes (arbres tarés au pied)	Voir chantiers de protection contre les risques naturels	
Conservation des éléments particuliers essentiels à la survie de certaines espèces	Sans objet	
Privilégier, chaque fois que possible, des peuplements mélangés	OUI	
Privilégier, chaque fois que possible, la régénération naturelle des essences adaptées.	OUI	
Non introduction d'espèces génétiquement modifiées	OUI	
Maintien en évolution naturelle des ouvertures de moins de 0,5 hectare issues de perturbations (chablis)	Sans objet	
Maintien de lisières externes et internes diversifiées	Lisière aval en parcelle 13 surplombant les habitations	
Calendrier des coupes et travaux évitant le dérangement des espèces rares ou protégées dans les périodes sensibles de leur cycle vital	Sans objet	

Code*	Libellé*	Unités de gestion concernées (facultatif)	Surface à travailler (ha)	Coût unitaire (€ HT/ha)	Coût total indicatif (€ HT)	I/E **
1	Délimitation des 2 îlots de sénescence	ILS Parcelles 2,3 et 12	7,67 ha	Forfait	2.000	I
2	Description des 2 îlots de sénescence (état zéro)	ILS Parcelles 2,3 et 12	7,67 ha	Forfait	3.000	I
Coût total ACTIONS ECOLOGIQUES (€)					5.000	
Coût moyen annuel ACTIONS ECOLOGIQUES (€/an)					250	

La mise en place de ces deux îlots de sénescence, l'un dans un peuplement de taillis de chêne , l'autre dans une futaie de sapin épicéa, à proximité d'une desserte contribue à :

- la biodiversité de la forêt
- la création de supports pédagogiques potentiellement accessibles aux scolaires ou à tout autre public intéressé.

Un inventaire forestier, floristique , voire faunistique est conseillé afin de fixer l'état zéro de ces deux îlots.

D'autres actions sont proposées:

- engager une réflexion sur la réglementation existante en matière de limitation de la fréquentation des VTT-istes sur certains secteurs forestiers, ou en matière d'interdiction de feu, notamment dans le secteur du Pré Vernet. Cette démarche devra se faire en parallèle à la création de zones équipées pour les barbecues (Pré Vernet?) ou de circuits dévolus aux adeptes du VTT (voir paragraphe 5.2.4 ci-après)
- identifier les sentiers de randonnée et les inscrire au PDIPR. Cette démarche a déjà été engagée par la commune d'Annecy-le-Vieux pour les chemins de randonnée pédestre. Elle a pour intérêt un balisage personnalisé et par voie de conséquence une limitation de la fréquentation dans les parcelles forestières ou autres sentiers de gestion (voir paragraphe 5.2.4 ci-après). Elle permet également le concours financier du Conseil Général qui porte cette politique au titre des espaces naturels sensibles. Cette démarche reste à réaliser pour la randonnée équestre et surtout la randonnée VTT sur la forêt mais aussi à l'échelle de la commune comme sur celles des communes voisines. Il conviendra ainsi avec le concours des associations rencontrées (AVOC Cours à pied et ASBA VTT) de finaliser les itinéraires avec leurs circuits et leurs liaisons avec d'autres communes, méritant d'être balisés et équipés en conséquence.
- identifier un parcours équestre possible à partir du centre équestre de Sur les Bois exploité avec le concours de Mr Chariglione, exploitant actuel de ce centre.

2.5.4 – Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET

A – Accueil et paysage

Il est rappelé ici en préambule que la gestion sylvicole proposée ci avant (traitement en futaie irrégulière par bouquets dans les zones en sylviculture, zones hors sylviculture, nature des coupes, vidange par câble des bois pour les parcelles très fréquentées, localisation des infrastructures à créer) intègre la prise en compte du paysage tant dans sa dimension locale (pour les usagers de la forêt que dans sa dimension externe (vision notamment depuis l'agglomération d'Annecy).

En fonction des constats dressés en titre 1 (voir pages 22 et 23), le principal enjeu du présent aménagement concerne sans nul doute l'amélioration des conditions d'accueil du public. Cela suppose :

- améliorer les infrastructures existantes en la matière et les compléter
- adapter la forêt aux nouvelles demandes sociétales et organiser ces activités (et les équipements induits) pour éviter les conflits d'usage qui pourraient subvenir et limiter leur impact sur l'environnement forestier.

Pour ce faire, le présent aménagement propose en préalable ci-après un schéma de fréquentation de la forêt basé sur les orientations suivantes :

- **matérialiser les accès à la forêt et les aires de stationnement** avec notamment la création d'une porte d'entrée pour mieux matérialiser l'entrée Nord du massif forestier du Veyrier (au-delà de la seule entrée de la forêt communale d'Annecy-le-Vieux) et la limite ville/forêt
- **sectoriser les usages majeurs recensés sur la forêt** (randonnée pédestre, VTT de descente, accueil de scolaires, randonnée hippique) et décliner leurs équipements en fonction des usages dominants
- **ne pas équiper toute la forêt** pour favoriser la tranquillité de la faune et faire perdurer une activité cynégétique de qualité
- **améliorer l'information à destination de tous les publics** de la forêt au travers de points d'information secondaires (par rapport à la porte d'entrée) ou de supports d'informations autres

Le présent schéma d'accueil du public intègre donc:

- un plan d'accès et de circulation
- un plan d'accueil des différents publics
- un plan d'information

Le programme d'actions en faveur des fonctions sociétales de la forêt peut se résumer comme suit:

Objectifs	Mise en oeuvre	Actions projetées	Observations
Améliorer l'accès à la forêt et dans la forêt	Identifier l'entrée de la forêt	Création d'une porte d'entrée de la forêt	Démarche foncière à traiter au préalable Création à programmer
	Identifier les aires de stationnement	Aménagement et mieux identification des aires de stationnement	Travaux d'aménagement à réaliser: - 2 aires à créer (porte entrée et lacet parcelle 7) - 5 aires à améliorer
	Pérenniser le réseau des sentiers	Inscription au PDIPR Entretien de ces sentiers	Inscription faite Travaux d'entretien des sentiers à programmer
	Réguler la fréquentation et usages	Adaptation de la réglementation actuelle en matière de feux, de circulation VTT, circulation automobile hivernale, de stationnement automobile	A mettre en oeuvre en parallèle à la création des parcours VTT
Rendre compatible les usages des différents publics constatés dans la forêt	Zonages pour favoriser les usages sociétaux constatées ou souhaités	Zonage des activités randonnées dans les parcelles 1,2 partie, 4,5,7,10 et 13	Ce zonage est privilégié dans les parcelles parcourues par les sentiers PDIPR et les plus touristiques,
		Zonage des parcelles dévolues au VTT et création de circuits de descente VTT dans les parcelles 6,8 et 11	Zonage où le réseau sentier de randonnée est limité et le croisement avec les routes forestières réduit à minima:
		Création d'un parcours équestre hors forêt sur chemins d'exploitation agricoles et sur la route prévue en créations en lisière sous la parcelle 1	Parcours ciblé à partir du centre équestre des Bois
		Reprise et complément des équipements de détente au Pré Vernet	Notamment déplacement du parking au niveau de la parcelle 7 (lacet) Fermeture de l'accès routier Création de barbecue Accès et table panoramique à refaire sur le Rampon Pose barrière (lacet)
		Identification d'un secteur sans équipements spécifiques à savoir les parcelles 8 et 12	Zone de tranquillité
	Adapter la sylviculture aux enjeux touristiques	Traitements des peuplements en futaie irrégulière par bouquets Recourir au câble	Rappel des mesures sylvicoles et d'exploitation forestière <i>Voir paragraphe 2.4.1</i>
	Développer les usages sociétaux	Relance de l'affouage et expérimenter une nouvelle forme de cette pratique	Programmation de deux coupes d'affouages <i>Voir paragraphe 2.5.2</i>
	Favoriser l'accueil des scolaires en forêt	Négociation de l'accès à la baraque de chasse en parcelle 6	

Objectifs	Mise en oeuvre	Actions projetées	Observations
Informer les habitants d'Annecy-le-Vieux et tous les publics d'usagers	Plan d'information pour donner toutes les informations in situ nécessaires aux différents publics de la forêt	Création d'une porte d'entrée de la forêt	Rappel- Voir ci-dessus
		Adaptation des points d'information et de réglementation existants	Regroupement des panneaux d'information et de réglementation
		Homogénéisation de l'information (et du balisage sentiers)	A l'échelle de la forêt mais aussi du Mont Veyrier (balisage) avec la démarche entreprise en 2010 sur la forêt communale de Veyrier-du-Lac
	Informer sur la forêt sur des supports extérieurs à la forêt	Rédaction d'articles périodiques dans le bulletin municipal	Articles périodiques à prévoir (activités forestières,...)
		Sensibilisation des scolaires à la gestion forestière mais aussi à aux pratiques exercées traditionnellement en forêt (exploitation forestière, chasse,...)	Ecole de la commune ACCA d'Annecy-le-Vieux ONF etc...
		Création d'une page Forêt-Environnement sur le site web de la commune	

C Cartographie de la desserte et du schéma d'accueil et des équipements touristiques en annexe

Le schéma d'accueil du public et son "habillage" peut être appelé à évoluer en fonction des besoins réels, des partenariats (chasseurs, équipementiers VTT, université sport-étude d'Annecy-le-Vieux, autres associations et institutions,...) qui seront bien sûr précisés lors de sa mise en oeuvre.

A ce stade, le chiffrage des coûts ne résulte pas d'une étude détaillée : les coûts élémentaires seront déterminés lors de la mise en œuvre de chaque action. Le chiffrage des actions "accueil du public" en forêt communale d'Annecy-le-Vieux identifié est donc le suivant:

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)	I/E
ACCES FORET							
ACC1	1	Création porte entrée de la forêt (structure bois avec support d'informations, aire de stationnement à associer, aires de loisirs à associer)	Entrée forêt (TOU 2)	1 unité	Démarche préalable foncière	50.000	I
ACC2	1	Aménagement des aires de stationnement (2 en création et 5 en amélioration)	Diverses (voir carte)	7 unités		20.000	I
ACC 3	1	Entretien annuel des sentiers PDIPR	Voir Zonage rando		Entretien annuel	20 X 5.000	E

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)	
EQUIPEMENTS ACCUEIL DU PUBLIC - suite							
ACP 1		Création sentier exclusif VTT de descente, avec aménagement aire départ et panneaux info en amont et en aval sur les circuits VTT	Parcelles 6, 8 et 11		Possibilité de partenariat technique et financier (SCOT, Université Annecy-le-Vieux, association sportive)? Prévoir concessions (% responsabilité civile)	40.000	I
ACP 2		Création route en lisière aval de la parcelle 1			Chiffré en actions desserte forestière	p.m.	I
ACP 3		Poursuite et réfection aménagement du Pré Vernet	TOU 1	1 unité	Aire stationnement prévu en action desserte	30.000	I
ACP 4		Améliorer accès baraque de chasse et sentier pédagogique associé pour scolaires en périphérie à créer, équipements tables bancs	Parcelle 7 (TOU 3)	1 unité	Accord préalable de l'ACCA	15.000	I
INFORMATION							
INF 1		Refonte de la signalétique en bord de route ou sur les aires de stationnement Démontage des panneaux du sentier botanique et du stand tir à l'arc désormais obsolètes	diverses			15.000	I
INF 2		Refonte signalétique et balisage sentiers	forêt			25.000	I
INF 3		Animation sorties scolaires			A déterminer en fonction du nombre de sorties scolaires	p.m.	
INF 4		Création page forêt sur web de la commune			Soumis en proposition	p.m.	
Coût total ACCES- EQUIPEMENTS ACCUEIL - INFORMATION (€)							290.000
Coût* moyen annuel ACCES- EQUIPEMENTS ACCUEIL - INFORMATION (€/an)							14.500

N.B.:

- * le chiffrage de l'entretien des routes forestières du Creux du loup et du col des Contrebandiers n'est pas chiffré.
- * la commune s'interrogera également sur le maintien ou non des poubelles plastiques disposés ici et là pour la récupération des ordures par les services techniques municipaux. En cas de maintien de ces équipements, un habillage bois et une localisation discrète sont conseillés pour ce type d'équipement.
- * il conviendra de reprendre la réglementation municipale en vigueur sur la forêt communale (voir annexes) afin de la rendre compatible avec le schéma d'organisation d'accueil du public (interdiction des VTT ou des feux par exemple)

B – Ressource en eau potable

Sans objet en l'absence de périmètre de captage sur la forêt communale

C – Chasse – Pêche

(Voir aussi § 2.5.6 B : Déséquilibre sylvo-cynégétique)

◆ Etat des lieux

La forêt est chassé par l'ACCA d'Annecy-le-Vieux (32 chasseurs en 2010).

Les espèces grand gibier chassées en forêt communale sont :

- le chamois
- le chevreuil
- le sanglier

Modes de chasse pratiqués	Prélèvement actuel par espèces	Observations	Prix* de location (€)
Chasse en battue sur l'ACCA	Pas de données spécifiques au niveau de la forêt communale		gratuit

Les jours de chasse pratiqués pour l'activité cynégétique en saison sont le jeudi, le samedi, le dimanche et les jours fériés.

La baraque de chasse construite par l'ACCA en parcelle 4 n'est pas utilisée par l'ACCA.

Le règlement intérieur de l'ACCA d'Annecy-le-Vieux validé en 2010 préconise par ailleurs:

- l'interdiction de la chasse en temps de neige
- le stationnement sur les parkings aménagés

◆ Programme d'actions Chasse – Pêche

Il n'y a pas d'actions spécifiques en l'absence de déséquilibre sylvo-cynégétique constaté.

L'équilibre sylvo-cynégétique constaté sera conservé par une adéquation entre cheptel et impacts sur la flore.

La commune valorisera la baraque de chasse en lui affectant une autre destination (accueil scolaires, associations,...)

L'absence de déneigement des routes au-delà du Plan de Sagran sera maintenu sur la route d'accès au Pré Vernet.

Une concertation entre les chasseurs et les autres usagers sera recherché pour éviter tout conflit d'usage pendant les jours de la saison de chasse.

L'information des scolaires et du grand public vis-à-vis de la chasse sera recherchée.

D – Pastoralisme

Sans objet

E – Affouage et droits d'usage

◆ Etat des lieux

La pratique de l'affouage n'est pas exercée sur la commune d'Annecy-le-Vieux. La commune a toutefois demandée à ce que l'ONF propose:

- dans le programme des coupes des exploitations pour l'affouage
- des modalités de réalisation de l'affouage intégrant le contexte urbain de la population d'Annecy-le-Vieux (affouagiste possible mais non expérimenté, sans équipement approprié, sans grande capacité de fort stockage,...)

◆ Programme d'actions Affouage

Pour ce faire, deux coupes ont été proposées, dans les peuplements de taillis des parcelles 3 et 8, avec pour destination l'affouage, pour un volume de 300 m3 totaux.

Il conviendra d'étudier la possibilité de faire sous-traiter l'abattage et le débardage par la commune et de délivrer les bois bords de route (à façonner ou façonnés), et de faire payer les dépenses d'exploitation par les taxes d'affouage.

Si cette démarche suscite des velléités, d'autres coupes d'affouage pourront être rajoutés dans les parcelles 2, 4 et 7 notamment.

Dans le cas inverse , l'approvisionnement de la filière bois énergie locale pourra être requis.

F – Richesses culturelles

◆ Etat des lieux

Richesses culturelles	Description succincte	Localisation*	Précautions à prendre par la gestion forestière
Vestige gallo-romain	Promontoire naturel du Mont Rampon	Parcelle 4 (AUT 1)	Pas de travaux de fouille ni d'excavation sans en avertir le service de la DRAC Pas d'information diffusée sur la présence du site

◆ Programme d'actions Richesses culturelles

Aucune action spécifique n'est actuellement prescrite, la valorisation du site cité ci-dessus n'étant pas a priori recommandé par les services des Affaires Culturelles.

2.5.5 –Programme d'actions PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS

A – Actions relevant de la sylviculture

Sur la zone en sylviculture, les actions consistent au respect des règles de gestion suivantes :

- création de trouées inférieures à 50 ares
- mélange des essences forestières
- exploitation des arbres de plus de 45 cm de diamètre à hauteur d'homme sur les rives du nant Barrast
- nettoyage des rémanents après coupe ou des arbres morts dans le nant Barrast

Ces règles seront particulièrement mises en oeuvre dans les parcelles 8 et 12 qui couvrent une bonne partie du bassin versant du nant Barrast, géré en futaie irrégulière à rotation longue permettant la desserte des bois par câble

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

◆◆ Tableau des actions programmées

Les actions relevant du génie biologique seront développées dans les parcelles 5 et 13 (groupe hors sylviculture où seront mises en oeuvre des travaux biologiques)

Ces actions sont actuellement subventionnables par une mesure PDRH (Etat+Europe).

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)	I/E*
PRO1	1	Surveillance annuelle du nant Barrast	Parcelles 8 et 12	Forfait		20 X 1.600	E
PRO 2	1	Travaux d'entretien du nant Barrast	Parcelles 8 et 12		Non programmable A chiffrer suivant besoins expertisés	p.m.	E
PRO 3	1 (2011)	Abattage des arbres de lisière menaçant les zones d'habitat	Parcelle 13 (unité de gestion linéaire PPA 1)	800 ml		15.000	E
PRO 4	2 (2018)	Travaux d'abattage avec abandon des arbres sur le parterre de la coupe, avec arrimage si besoin des arbres exploités sur les souches	Parcelles 5 bas et 13	5 ha	Coupe programmée dans l'état d'assiette de l'aménagement	15.000	I
PRO 5	2 (2028)	Recépage du taillis	Parcelle 5 haut, dans le thalweg s'écoulant du col du Pré Vernet	5 ha		10.000	E
PRO 6	1	Surveillance annuelle des dispositifs filets de Malfroid et de la Tour	EQP 1 et EQP 2	Forfait	A mettre en place en lien avec le RTM	?	E
PRO 7	1	Travaux d'entretien des filets pare blocs	EQP 1 et EQP 2		Non programmable A chiffrer suivant besoins expertisés	p.m.	
Coût total PROTECTION (€)						72.000	
Coût moyen annuel PROTECTION (€/an)						3.600	

C – Documents techniques de référence

Voir le guide de sylviculture des forêts de montagne des Alpes du Nord (ONF, CEMAGREF, CRPF – 2006)

Se référer aux futures conclusions du projet Interreg franco-suisse Forêt de Protection en cours de développement en Haute-Savoie jusqu'en 2011.

2.5.6 –Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET

A – Incendies de forêts

◆ Contraintes réglementaires

Il n'existe pas en Haute-Savoie en 2010 de classement spécifique de forêts exposées aux risques d'incendies, ni de plan départemental de protection des forêts contre les incendies.

Il existe par contre un arrêté municipal interdisant l'usage du feu en forêt pour éviter toute source de risque. Malgré cela, des foyers sont constatés, notamment au Pré Vernet; La mise en place de barbecues est prévue afin de contenir si possible ces usages et limiter ainsi les risques de propagation à la forêt, en période estivale.

◆ Etat des lieux

La forêt a subi les ravages d'un incendie en septembre 1938. Les taillis de chênaie pubescente restent encore noircis et pour certains morts. Le recépage prévu dans l'une des actions "Protection" permettra peut-être de faire rejeter ce taillis.

Le risque d'incendies au niveau des parcelles sommitales comme du versant Ouest de la forêt communale n'est pas à exclure, notamment avec la succession d'été secs.

Si les routes et pistes forestières actuelles desservent une bonne partie de la forêt, le sommet du Veyrier est aujourd'hui difficilement accessible en raison de sa topographie.

Le versant Ouest (parcelles 5 et 13) est aujourd'hui également difficilement accessible en raison de l'urbanisation dense située juste en aval.

Equipements structurants dédiés à la défense des forêts contre l'incendie (DFCI)

Type d'équipement DFCI structurant	Quantités suffisantes (oui / non)	Etat général	Points noirs existants
Route forestière du col des Contrebandiers	OUI	Assez bon état général	NON
Route forestière du Creux du Loup	OUI	Assez bon état général	NON
Route forestière en lisière aval de la parcelle 1	En projet	A créer (voir projet desserte forestière) Permettra l'accès à la parcelle 13 aujourd'hui difficile d'accès pour la gestion forestière comme pour la défense contre les incendies	OUI (actuellement): zone urbanisée juste en lisière aval de la parcelle 13

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

Les précautions prises par le présent aménagement pour la forêt communale d'Annecy-le-Vieux sont les suivantes :

- maintien de l'accessibilité du réseau de desserte (routes forestières) aux services de secours
- création de la route forestière prévue en lisière aval de la parcelle 1 et jusqu'à la parcelle 13

◆ Documents techniques de référence

Si besoin, se référer au Guide technique du forestier méditerranéen français ; partie guide pratique "Protection des forêts contre l'incendie" (CEMAGREF Aix-en-Provence – 1990).

B – Déséquilibre sylvo-cynégétique

Le constat d'aboutissement sur les pousses de semis naturel réalisé dans le cadre des inventaires 2009 est le suivant:

Sur 175 placettes inventoriées, 77 placettes comprennent des semis aboutis par le gibier, soit : **44% des placettes!**

Ce constat fait donc état d'une pression certaine du gibier (chevreuil) sur les plants forestiers. Ce niveau d'aboutissement ne remet toutefois pas en cause actuellement l'avenir de cette régénération naturelle (hêtre, sapin, épicéa)

Il conviendra cependant de suivre l'évolution du cheptel chevreuil sur ce massif et surtout des impacts du gibier sur la flore forestière.

Le plan de chasse actuel sur l'ACCA d'Annecy-le-Vieux est le suivant :

- chevreuil : 3 indifférenciés et 4 jeunes
- chamois : 2 indifférenciés et 2 jeunes

Cartographie des dégâts d'aboutissement sur semis par le gibier en annexe (carte de la régénération naturelle)

C – Crises sanitaires

◆ Crises sanitaires subies par la forêt.

Voir paragraphe 1.2.2 (page 12)

La tempête de décembre 1999 et les sécheresses comme des canicules de la période 2000-2006 sur traduisent -elles des évolutions climatiques fortes. Si tel est le cas, d'autres crises sanitaires risquent de se re développer (sur le chêne pubescent, l'épicéa et le sapin). Les orientations sylvicoles prises (vis-à-vis des traitements comme de la diversification des essences objectifs) pourront dans une certaine mesure et à long terme limiter les effets de ces crises possibles. A court et moyen terme, il n'est pas exclu de nouvelles récoltes accidentnelles.

2.5.7 – Programme d'actions ACTIONS DIVERSES

A – Certification PEFC

La forêt communale est certifiée PEFC depuis le 7/11/2006.

Son écocertification actuelle court jusqu'au 31/12/2010.

Numéro PEFC : 10-21-3/1182

B – Autres actions

Actions d'animations, d'informations et de communication : voir actions "accueil du public".

Données terrain et documents préparatoires élaborés par les personnels ONF de l'unité territoriale d'Annecy et en particulier :

- Denis MEJAT, responsable de l'Unité Territoriale d'Annecy
- François ROMAND, agent patrimonial sur la forêt communale d'Annecy-le-Vieux

Et avec le concours de :

- Sandrine GIROD, responsable SIG Annecy pour les travaux cartographiques

Signatures et mention des consultations réglementaires

	<i>date</i>	<i>nom, fonction</i>	<i>signature</i>
Document rédigé le :		Claude Lebahy par : Responsable service Forêt ONF Haute-Savoie	
Vérifié le :		Claude Lebahy par : Responsable service Forêt ONF Haute-Savoie	
Proposé le :		Jean-François Lafitte par : Directeur	

Délibération de la collectivité propriétaire : en date du

CARTES

- ▶ Carte de situation
- ▶ Carte des enjeux de la forêt
- ▶ Carte des stations forestières
- ▶ Carte des essences forestières
- ▶ Carte des types de peuplement forestiers
- ▶ Carte des surfaces terrières
- ▶ Cartes de la régénération et des impacts du gibier sur la régénération
- ▶ Carte des sensibilités paysagères
- ▶ Cartes des zones à enjeux environnementaux et risques naturels
- ▶ Carte du schéma d'accueil du public et des équipements touristiques
- ▶ Carte de la desserte forestière
- ▶ Carte de l'aménagement forestier et des unités de gestion

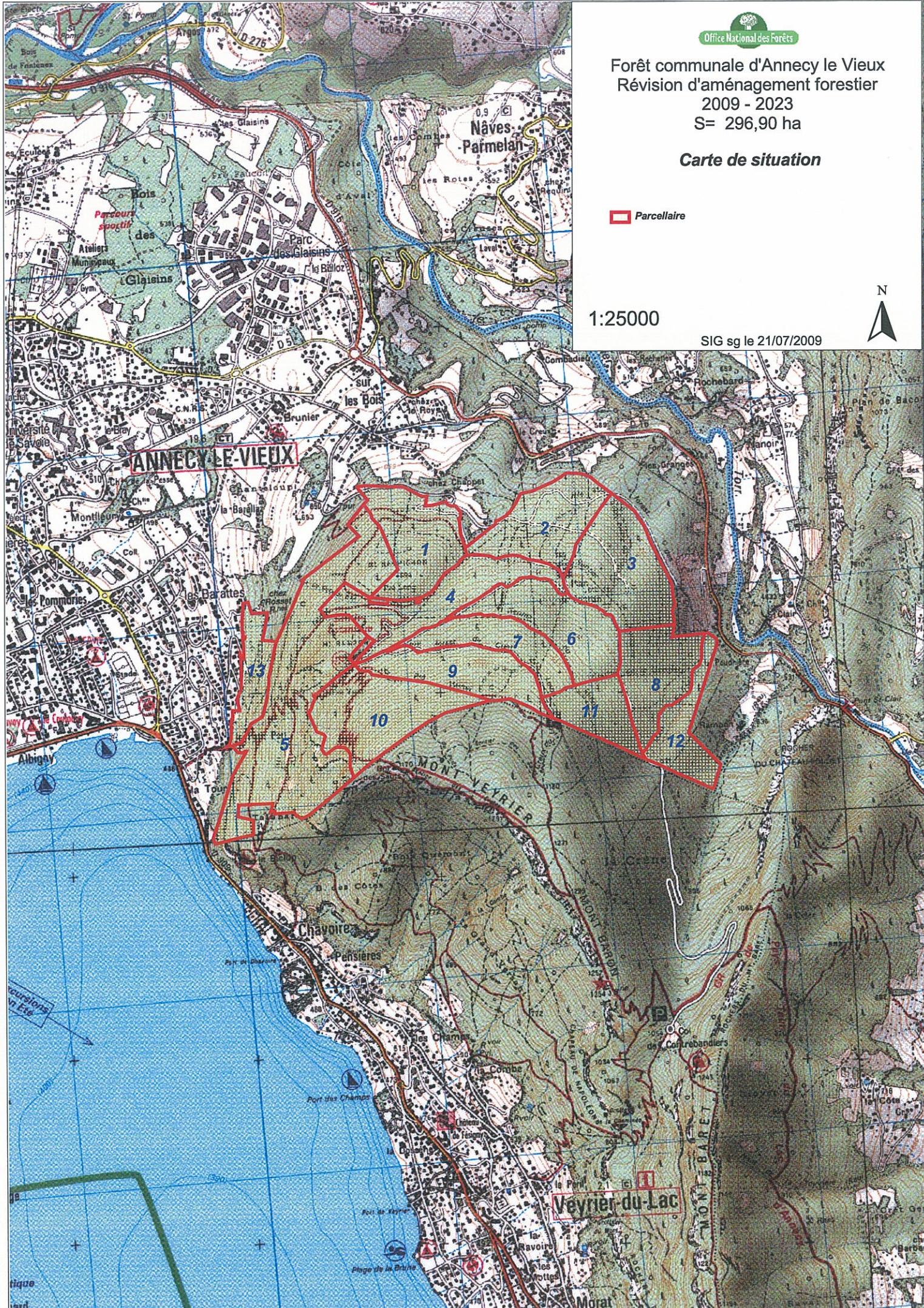
Forêt communale d'Annecy le Vieux
Révision d'aménagement forestier
2009 - 2023
S= 296,90 ha

Carte de situation

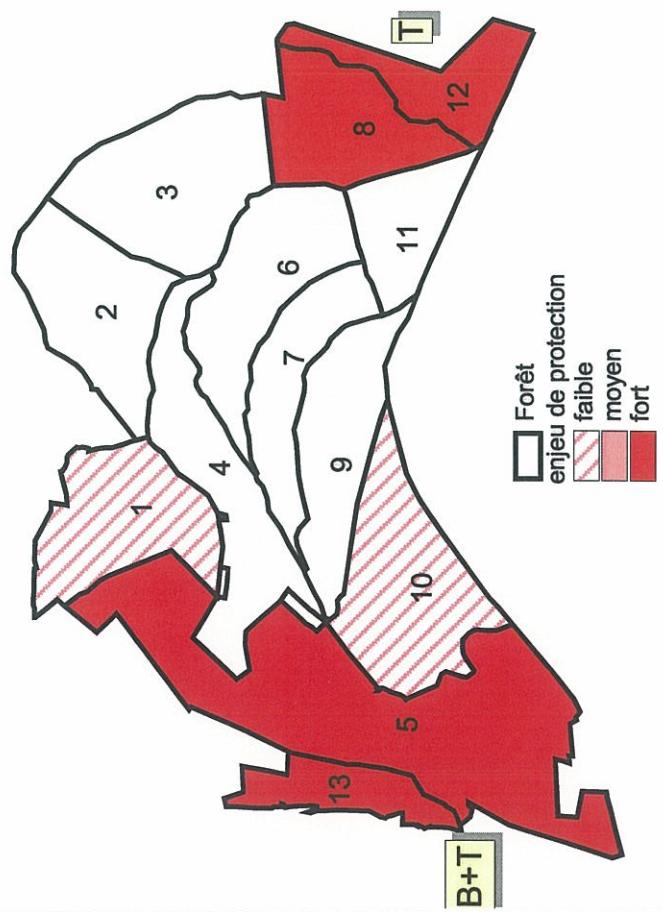
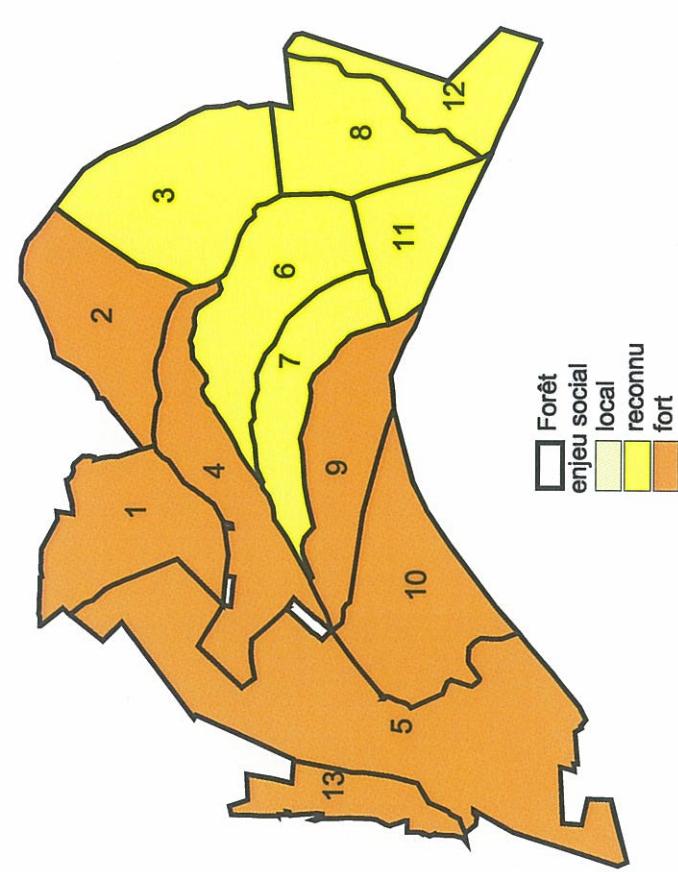
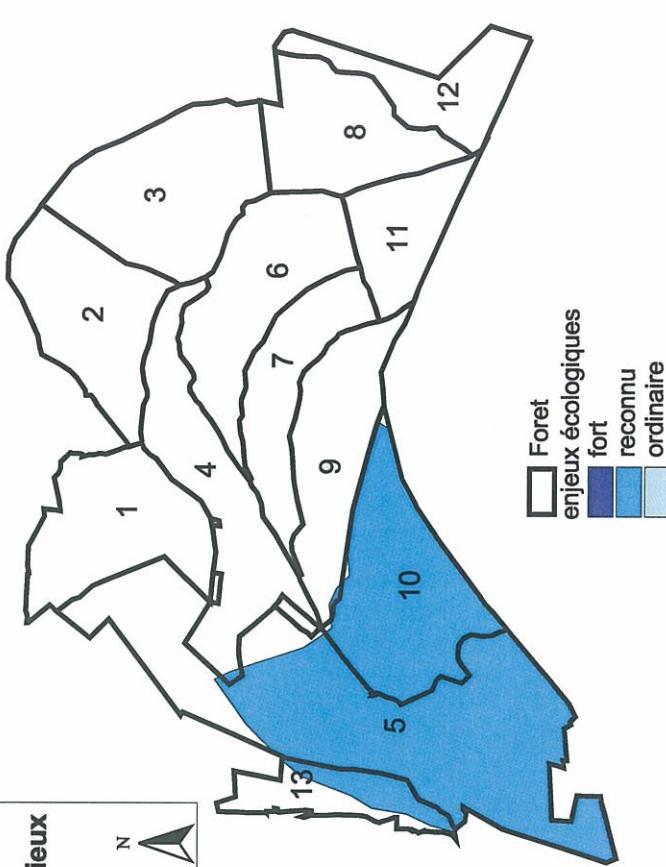
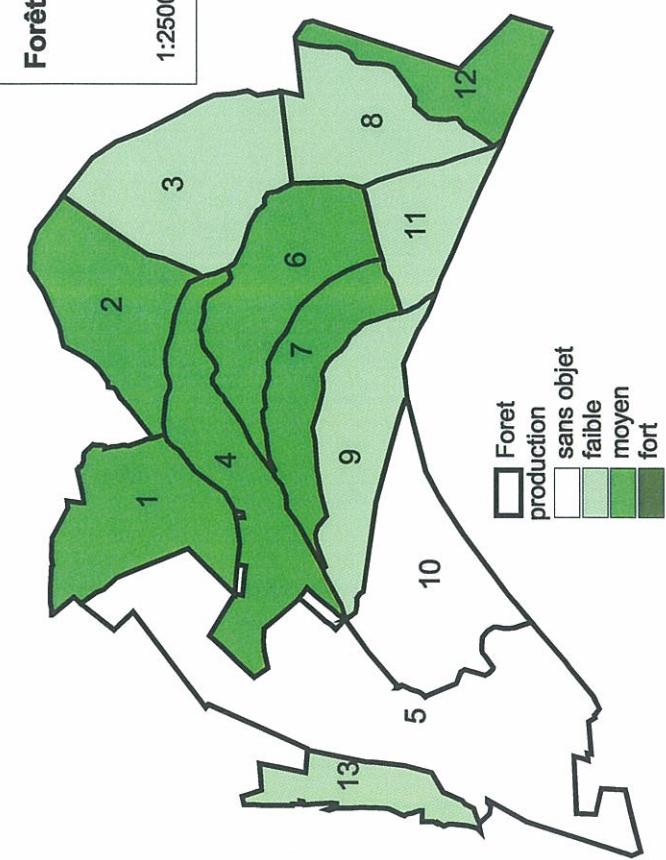
■ Parcellaire

1:25000

SIG sg le 21/07/2009



Forêt communale d'Annecy le Vieux
 Cartes des enjeux
 1:25000 Mars 2010



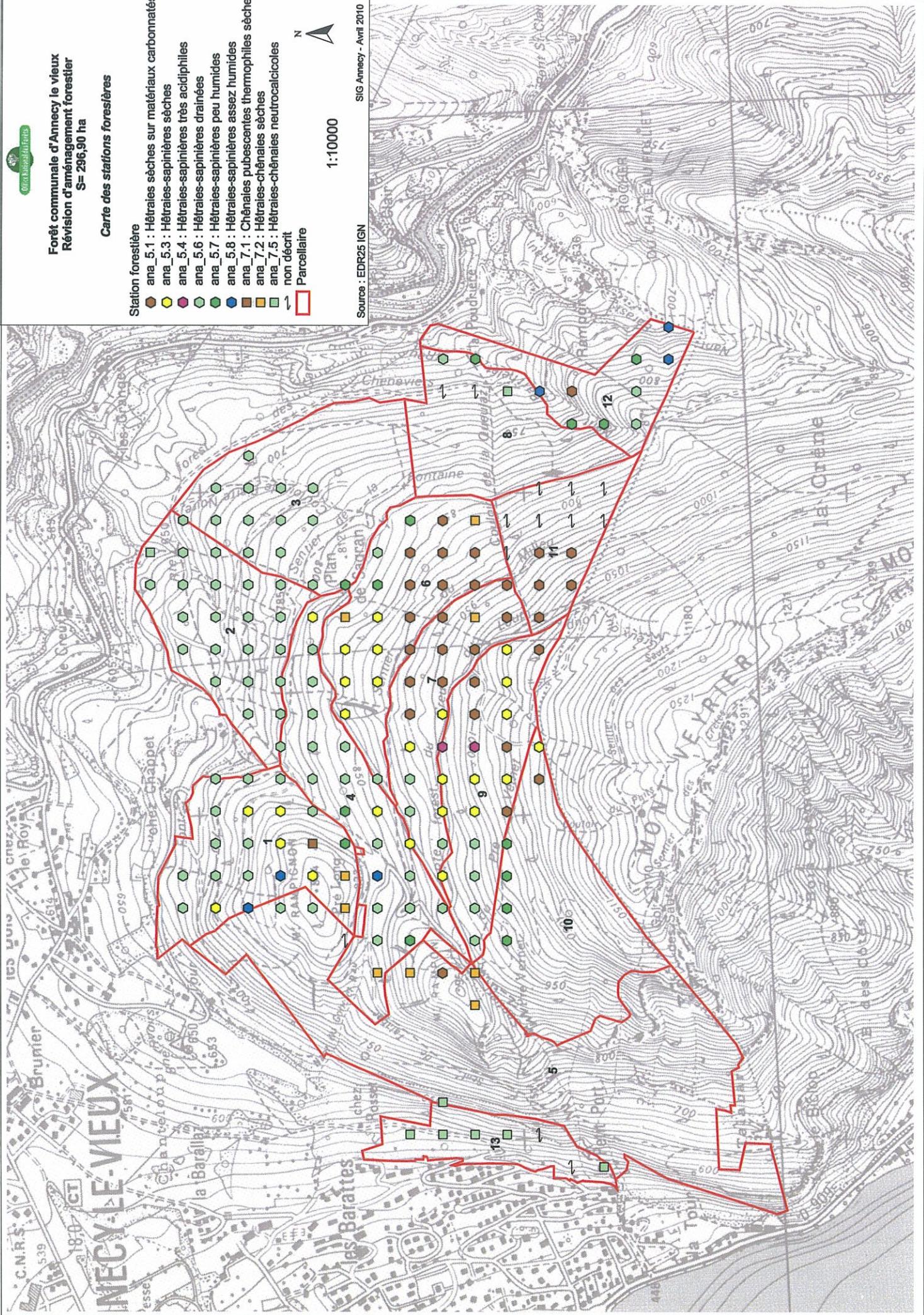
Carte des stations forestières

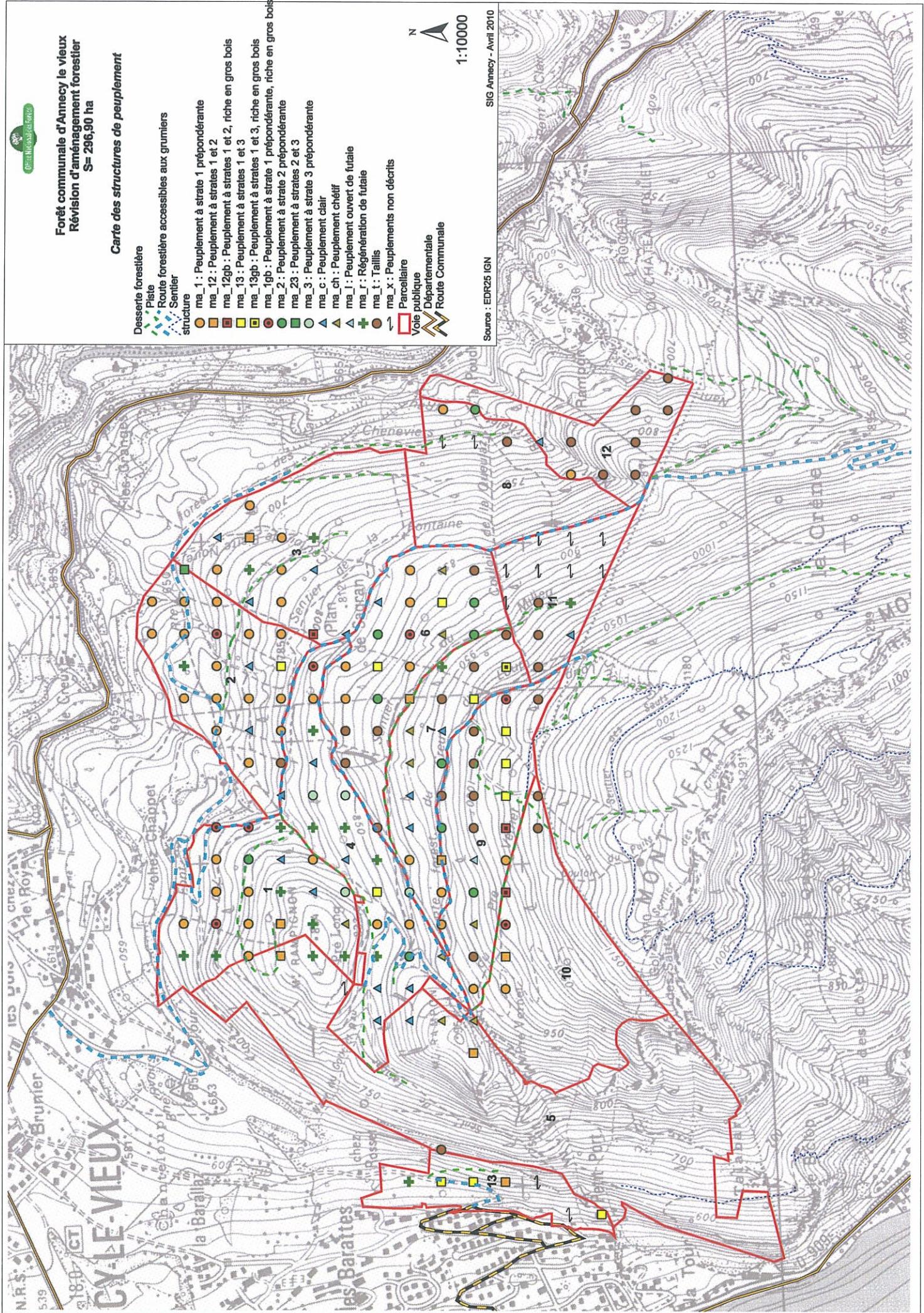
SIG Annecy - Avril 2010

Source : EDR25 IGN

1:10000

CT
18.0





**Forêt communale d'Annecy le vieux
Révision d'aménagement forestier
S= 296,90 ha**

Carte de la répartition des essences

SIG saj le 21/07/2009

Source: ENR/25 IGN

SIG sao 21/07/2009

Forêt communale d'Annecy le vieux
Révision d'aménagement forestier
S= 296,90 ha

Carte de la répartition des essences

N

1:10000

Source : EDR25 IGN SIG gg le 21/07/2009

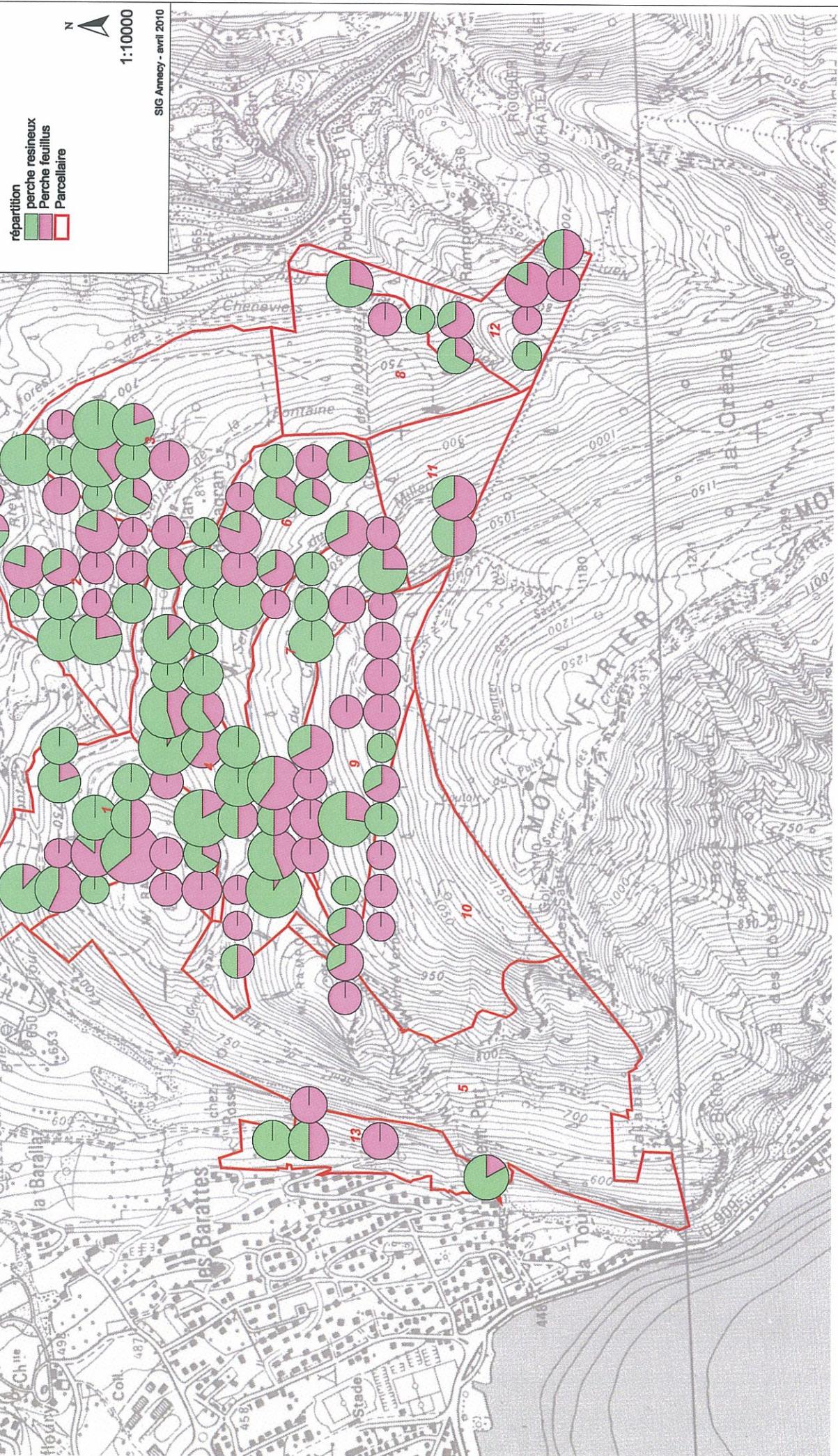
Epicea Sapin Chêne Autres feuillus Parcellaire

ANNECY-LE-VIEUX

Plot 13 (highlighted):

- Parcellaire (white): 10%
- Autres feuillus (pink): 10%
- Chêne (yellow): 10%
- Sapin (green): 40%
- Epicea (blue): 40%

Carte de la présence des perches



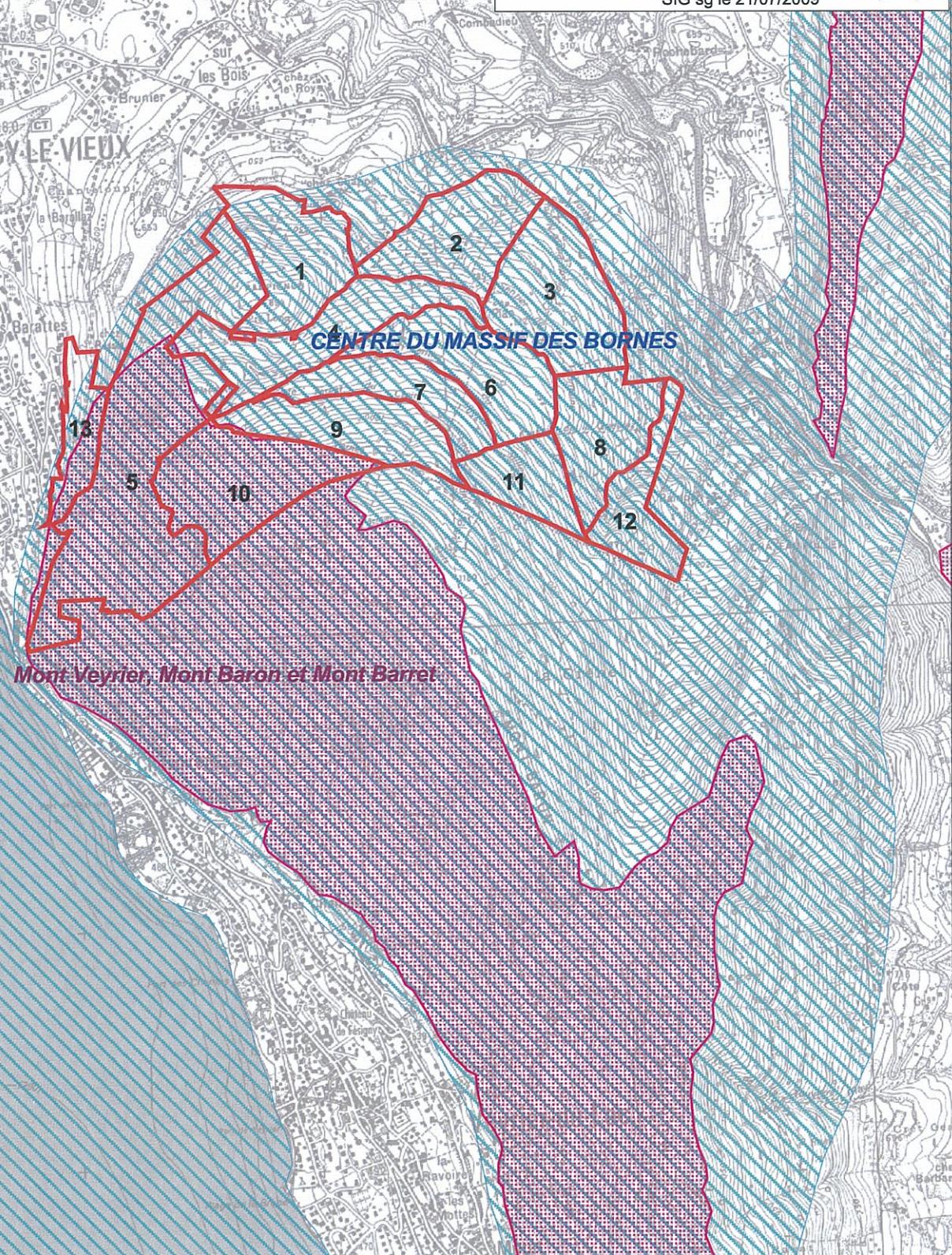
Forêt communale d'Annecy le Vieux
Révision d'aménagement forestier
2009 - 2023
S= 296,90 ha

Carte des enjeux environnementaux

Parcellaire
ZnIEff1
ZnIEff2

1:25000

SIG sg le 21/07/2009





Forêt communale d'Annecy le Vieux

Carte des sensibilités paysagères



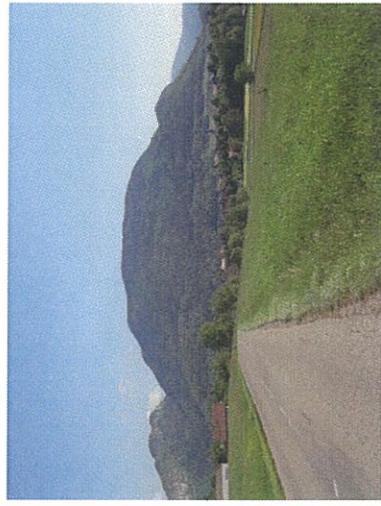
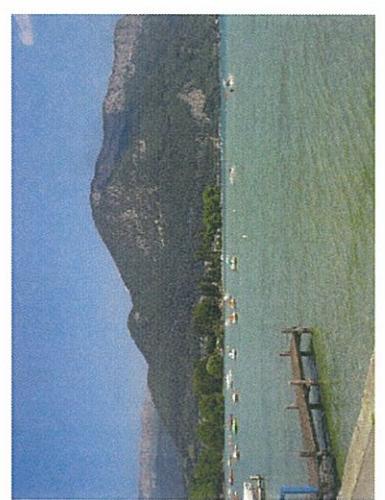
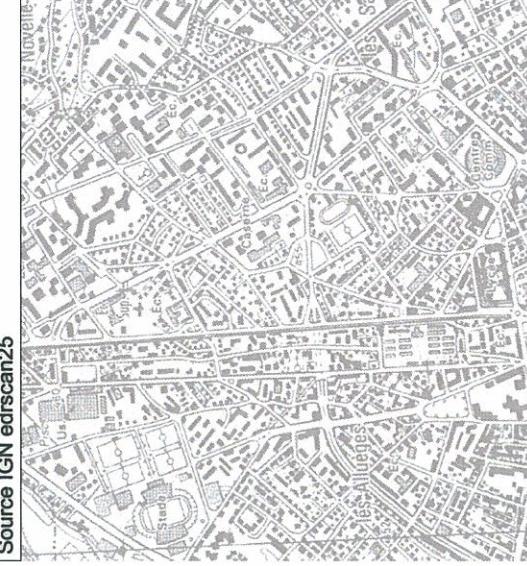
Zone très sensible
en vision interne

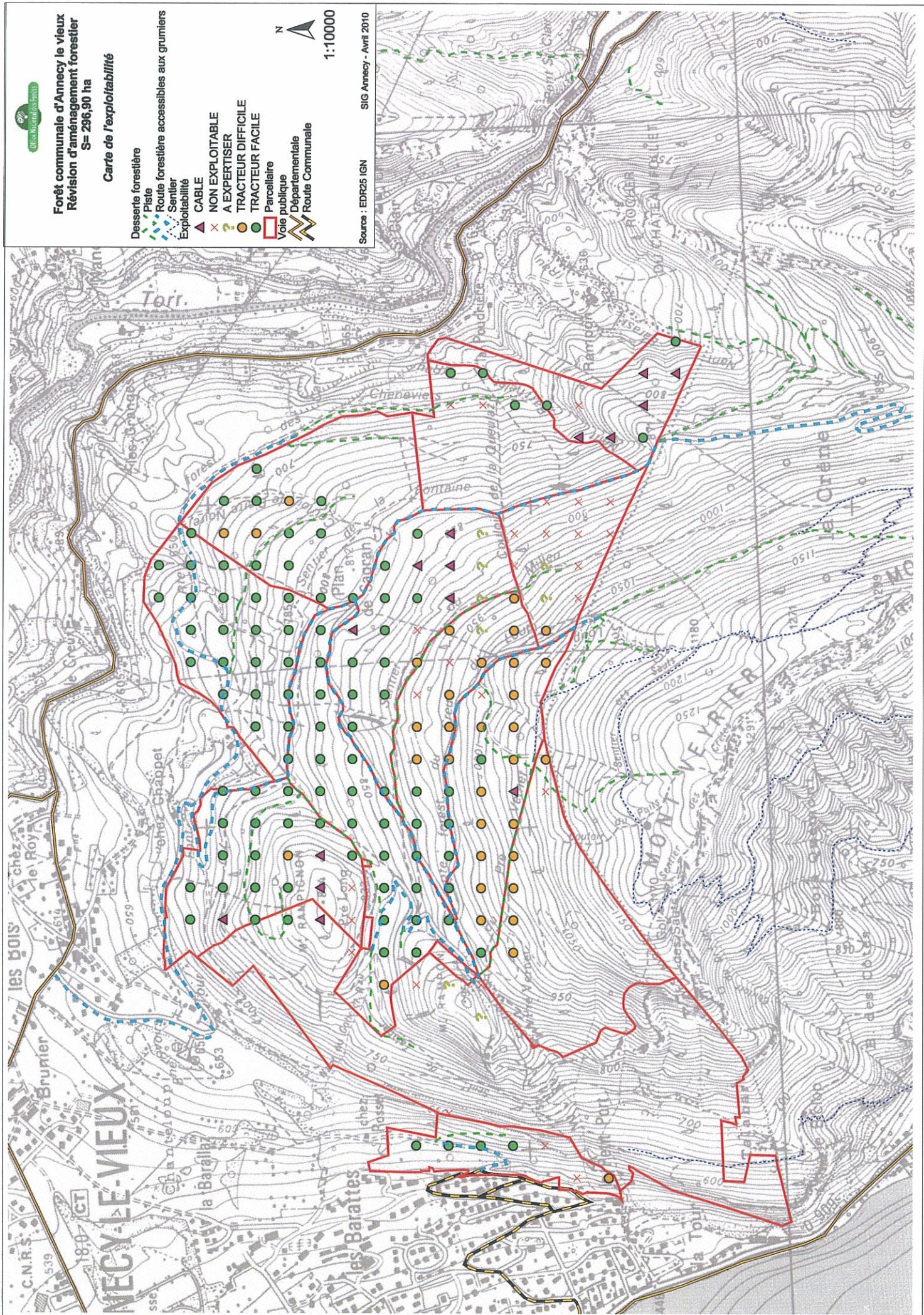
Zone très sensible
en vision externe

Parcelaire forestier



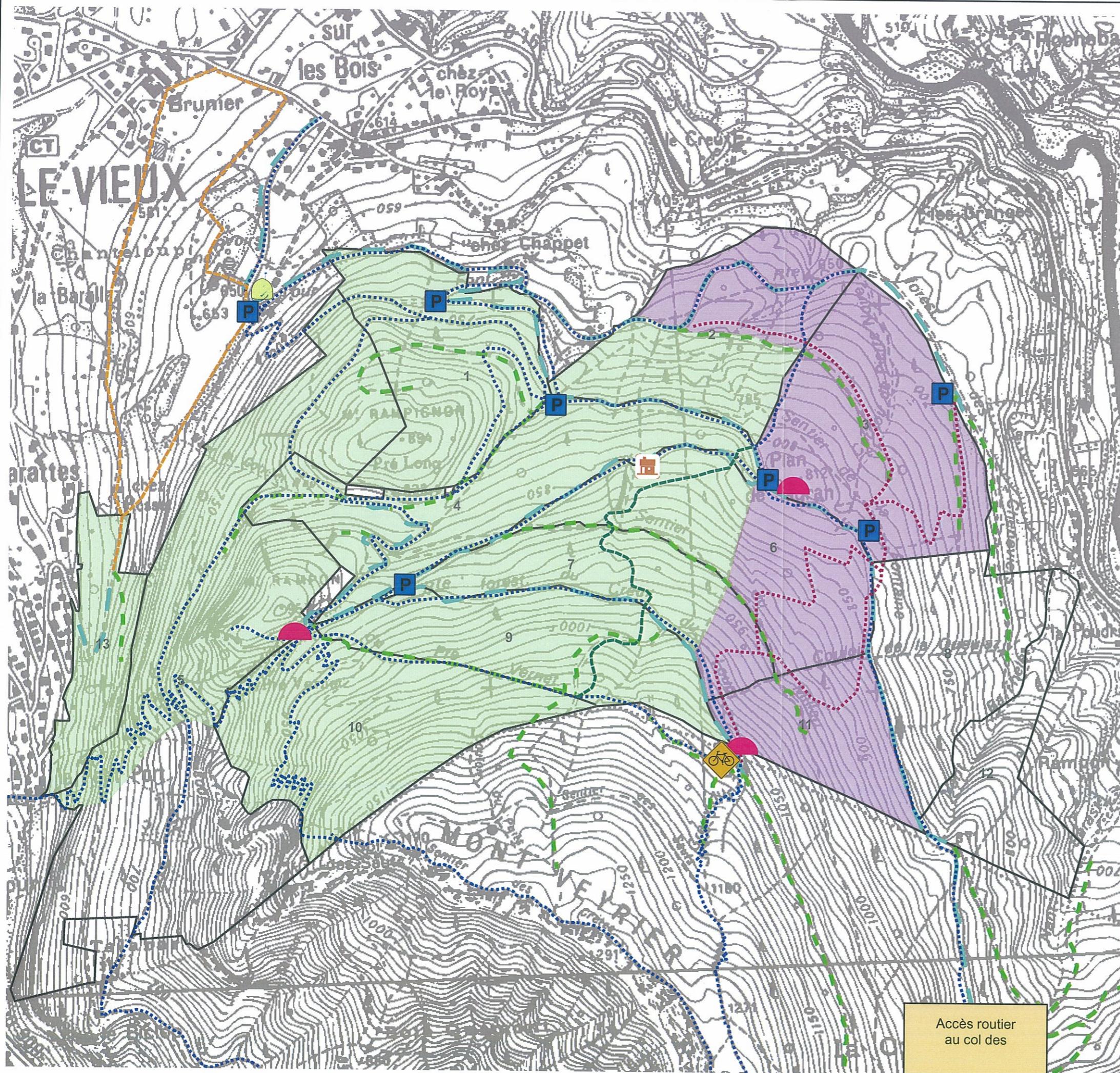
Source IGN edrscan25
1:25000





Forêt communale d'Annecy le Vieux

Schéma des équipements d'accueil du public



1:10 000



Source : IGN scan25edr

SIG Annecy - Juin 2010

Forêt communale d'Annecy le vieux
Révision d'aménagement forestier
S= 296,90 ha

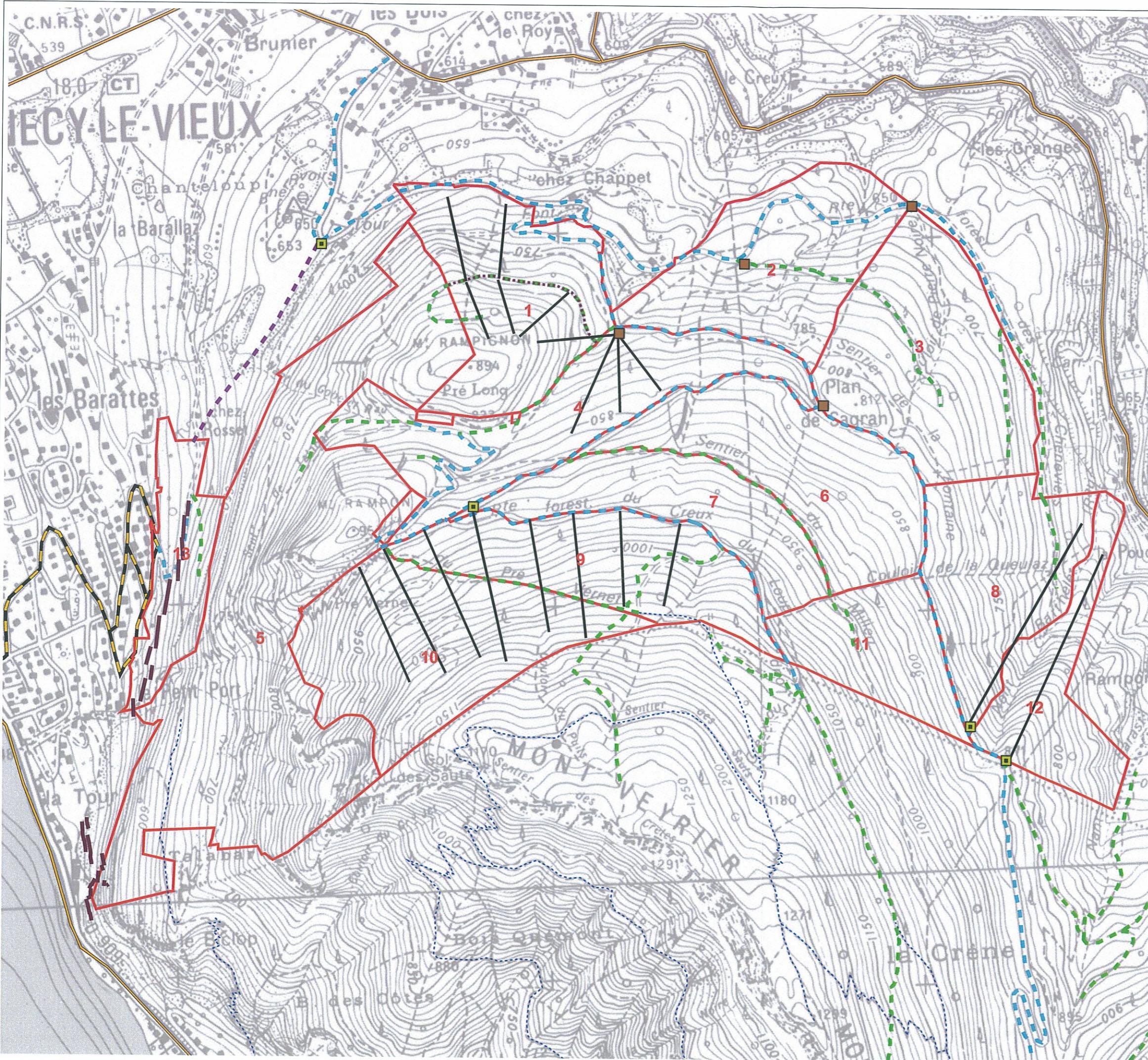
Carte de la desserte forestière
et des ouvrages RTM

- ▲ Ouvrage RTM
- Place de dépôt
- à créer ou à améliorer
- existante
- ▲ Ligne de câble
- Travaux envisagés
- Creation piste VTT
- Réfection piste
- Desserte forestière existante
- Piste
- Route forestière goudronnée accessible aux grumiers
- △ Sentier
- Parcellaire
- Voie publique
- Départementale
- Route Communale

N
1:10000

Source : EDR25 IGN

SIG Annecy - Juin 2010





1:10000

SIG Annecy - Novembre 2010

	Parcellaire
	Surface en sylviculture
	passant en totalité en coupe
	ne passant pas en coupe
	groupe d'aménagement
	Hors sylviculture
	Hors sylviculture - Protection contre les risques naturels
	ILLOT DE SENESCENCE
	IRREGULIER rotation courte
	IRREGULIER rotation longue
	TAILLIS

Source : EDR25 IGN

