

« Exemple destiné à la mise à disposition du public, limité à la partie technique de l'aménagement conformément aux dispositions des articles R133-2 et R133-6 du code forestier »

Aménagement forestier

Forêt domaniale RTM de TOURS-EN-SAVOIE

Département : SAVOIE (73)

2010 – 2024

Surface cadastrale : 76.7934 ha

Surface retenue pour la gestion : 76.79 ha

Altitudes extrêmes : 480 m – 1565 m

Révision d'aménagement

DRA : Rhône-Alpes

Identifiant aménagement


Office National des Forêts

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE
L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

Département : SAVOIE (73)

Forêt Domaniale RTM de

TOURS-EN-SAVOIE

Contenance cadastrale : 76,7934 ha

Surface de gestion : 76,79 ha

Révision d'aménagement forestier
2010- 2024

Direction Générale des Politiques Agricole,
Agroalimentaire et des Territoires

ARRÊTÉ D'AMÉNAGEMENT
portant approbation du document d'aménagement
de la forêt domaniale de TOURS-EN-SAVOIE
pour la période 2010-2024

LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DE
L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

- VU les articles L124-10^o, L212-1,1^o, L212-2, L212-3, D212-1, D212-2, R212-3, D212-5,1^o, R213-19, et R213-20 du code forestier ;
- VU la directive régionale d'aménagement de la région Rhône-Alpes, arrêtée en date du 23 juin 2006 ;
- VU l'arrêté ministériel en date du 11 septembre 1992, réglant l'aménagement de la forêt domaniale RTM de TOURS-EN-SAVOIE (73), pour la période 1990-2009 ;
- SUR** la proposition du Directeur général de l'Office national des forêts ;

- **A R R Ê T É** -

Article 1 : La forêt domaniale RTM de TOURS-EN-SAVOIE (Savoie), d'une contenance de 76,79 ha, est affectée prioritairement à la fonction de protection physique, tout en assurant la fonction de production et la fonction écologique dans le cadre d'une gestion durable multifonctionnelle.

Article 2 : Cette forêt comprend une partie boisée de 63,88 ha, actuellement composée d'épicéa commun (41 %), de sapin pectiné (25 %), de hêtre (18 %) et d'autres feuillus (16 %).

Les peuplements susceptibles de production ligneuse seront traités en futaie irrégulière sur 30,92 ha.

Les essences principales objectifs qui déterminent sur le long terme les grands choix de gestion de ces peuplements seront l'épicéa commun (9,00 ha), le sapin pectiné (6,07 ha), le hêtre (8,15 ha), le chêne sessile (4,7 ha) et l'érable sycomore (3,00 ha).

Article 3 : Pendant une durée de 15 ans (2010-2024) :

- La forêt sera divisée en trois groupes de gestion :
 - Un groupe de futaie irrégulière, d'une contenance de 71,22 ha, au sein duquel 30,92 ha sont à vocation de production ligneuse et seront parcourus par des coupes visant à se rapprocher d'une structure équilibrée selon une rotation de 15 ans ;
 - Un groupe d'îlots de sénescence, d'une contenance de 4,13 ha, qui sera laissé à son évolution naturelle au profit de la biodiversité ;
 - Un groupe non susceptible de production ligneuse, d'une contenance de 1,44 ha, qui sera laissé en l'état ;
- L'ensemble des unités de gestion sera regroupé au sein d'une division RTM du Saint Clément afin de faire l'objet d'un suivi spécifique relatif à la protection physique ;
- Toutes les mesures contribuant au maintien de l'équilibre sylvo-cynégétique seront systématiquement mises en œuvre, et les demandes de plans de chasse seront réévaluées chaque année au regard des observations sur l'évolution des populations de grand gibier et des dégâts constatés sur les peuplements ;
- Les mesures définies par les consignes nationales de gestion visant à la préservation de la biodiversité courante (notamment la conservation d'arbres isolés à cavités, morts, ou sénescents) ainsi qu'à la préservation des sols et des eaux de surface, seront systématiquement mises en œuvre.

Article 4 : Le Directeur général de la direction générale des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires et le Directeur général de l'Office national des forêts sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Bulletin officiel du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.

20 NOV. 2013

Fait le,

Pour le Ministre et par délégation,

L'adjoint au sous-directeur
de la forêt et du bois

Jean-Luc GUITTON

SOMMAIRE

PREAMBULE	6
TITRE 1 - ETAT DES LIEUX - BILAN	7
1.1 – Présentation générale de l'aménagement	7
1.1.1 – Désignation, situation et période d'aménagement	7
1.1.2 – Foncier – Surfaces – Concessions	7
1.1.3 – La forêt dans son territoire : fonctions principales.	10
1.2 – Conditions naturelles et peuplements forestiers	12
1.2.1 – Description du milieu naturel	12
A – Topographie et hydrographie	12
B – Conditions stationnelles	12
1.2.2 – Description des peuplements forestiers	14
A – Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt	14
B – Etat du renouvellement	19
C – Inventaires réalisés	21
1.3 – Analyse des fonctions principales de la forêt	22
1.3.1 – Production ligneuse	22
A – Volumes de bois produits	22
B – Desserte forestière	23
1.3.2 – Fonction écologique	24
1.3.3 – Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)	25
A – Accueil et paysage	25
B – Ressource en eau potable	26
1.3.4 – Protection contre les risques naturels	26
TITRE 2 - PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS, PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D'ACTIONS	29
2.1 – Synthèse et définition des objectifs de gestion	29
2.2 – Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité	31
2.2.1 - Traitements retenus	31
2.2.2 - Essences objectifs et critères d'exploitabilité	31
2.3 - Effort de régénération	32
2.3.1 – Futaie irrégulière et futaie jardinée : forêts ou parties de forêts à suivi non surfacique du renouvellement	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
B – Constitution de divisions.	33
2.4.2 - Classement des unités de gestion linéaires	33
2.4.3 – Classement des unités de gestion ponctuelles	33
2.5 – PROGRAMME D'ACTIONS POUR LA PERIODE 2010-2024	34
2.5.1 – Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS	34
2.5.2 – Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE	35
A – Documents de référence à appliquer	35
B – Coupes	35
C – Desserte	36
D – Travaux sylvicoles	37
2.5.3 – Programme d'actions FONCTION ECOLOGIQUE	37
A – Biodiversité courante	37
2.5.4 – Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET	37
A – Accueil et paysage	37

B – Ressource en eau potable	38
C – Chasse – Pêche	38
2.5.5 – Programme d'actions PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS	39
A – Actions relevant de la sylviculture	39
B – Actions relevant du génie biologique (hors récolte de bois et travaux sylvicoles)	39
2.5.6 – Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET	40
A – Incendies de forêts	40
C – Crises sanitaires	40
2.5.7 – Programme d'actions ACTIONS DIVERSES	40
A – Certification PEFC	40
TITRE 3 - RECAPITULATIFS INDICATEURS DE SUIVI.....	41
3.1 – Récapitulatifs.....	41
A – Volumes de bois à récolter	41
B – Estimation de la recette bois	42
C – Recettes – Dépenses – Récapitulatif global annuel	43
3.2 – Indicateurs de suivi de l'aménagement.....	44
ANNEXES	46
CARTES.....	47

DOCUMENT ONF DESTINE A LA CONSULTATION DU PUBLIC

RESUME DE L'AMENAGEMENT

Le contexte :

La forêt domaniale RTM de Tours-en-Savoie (76.79 ha) est située dans la région IFN 705 Belledonne - Basses Maurienne et Tarentaise, à l'entrée de la vallée de la Tarentaise. Elle occupe la partie moyenne et basse du bassin versant du torrent du Saint-Clément, affluent en rive droite de l'Isère, dominé par le Mont Mirantin et la Pointe de la Grande Journée.

Par ses crues torrentielles, ses avalanches et glissements de terrain fréquents et dévastateurs, ce bassin versant menace directement les hameaux de Tours-en-Savoie, les installations EDF, usines et cultures situés en contrebas.

La forêt a été acquise par l'état en 1937 pour son rôle de protection des sols contre l'érosion et la protection des crues. Située juste en dessous de la forêt communale de TOURS-EN-SAVOIE, elle est très escarpée et difficile d'accès.

Les enjeux de protection de la forêt :

L'enjeu de protection ligneuse est moyen pour la partie résineuse exploitable, faible pour la partie feuillue accessible et nul ailleurs.

L'enjeu de biodiversité est ordinaire.

L'enjeu de fonction sociale est local : peu de sentier, peu de chasseurs. Un sentier sur le thème des risques naturels a été installé sur la partie basse de la forêt.

L'enjeu principal est la protection contre l'érosion et les crues torrentielles. Il est de niveau fort sur la totalité de la forêt. Les caractéristiques actuelles des peuplements leur permettent d'assurer correctement ce rôle.

Les grandes options de l'aménagement :

La forêt sera traitée en futaie irrégulière dans sa partie accessible pour maintenir un couvert constant, assurer une meilleure stabilité des peuplements et une régulation de l'hydrologie compatible avec son rôle de protection.

Le reste sera laissé en libre évolution.

On pratiquera une sylviculture au profit de l'épicéa, tout en maintenant le mélange des essences (sapin et hêtre) dans le montagnard.

L'exploitation étant difficile et la desserte ne pouvant être améliorée compte tenu de la nature très instable des terrains, la vidange se fera essentiellement au câble.

La récolte de feuillus dans le taillis de la parcelle basse est conditionnée par la demande en bois-énergie et permettra d'amorcer le renouvellement de ces peuplements.

L'îlot de sénescence créé à l'aménagement précédent sous le nom de réserve forestière (4.13 ha) sera maintenu.

Le programme d'action :

Il prévoit :

- L'entretien régulier des périmètres et parcellaires
- La mise à jour et le maintien des concessions existantes

- Le passage en coupe sur 23.56 ha dont 10.65 ha de peuplements résineux, le reste étant des coupes feuillues conditionnées par les opportunités de marché. Les dates de passage en coupe ont été fixées au regard de celles programmées en forêt communale de TOURS-EN-SAVOIE dans un but de regroupement.
- L'entretien des pistes et sentiers existants
- La réalisation de travaux sylvicoles sur 4.5 ha pour favoriser le renouvellement et améliorer le rôle de protection des peuplements
- L'application dans la gestion courante des mesures de bonnes pratiques sylvicoles vis-à-vis de la biodiversité
- La surveillance de l'évolution des dégâts de gibier

Pour assurer au mieux une politique de territoire, toutes ces actions devront être conduites en relations avec celles entreprises dans le cadre de la charte forestière de territoire en forêts publiques et privées tant pour les travaux, l'exploitation que la commercialisation.

L'entretien des ouvrages de génie civil et du lit du torrent relève des actions de service public de l'Etat au titre de la RTM et ne sont pas traités dans l'aménagement.

Toutes les actions entreprises feront l'objet d'une collaboration étroite avec le service RTM

Le bilan prévisionnel :

La mise en œuvre de ce programme permettra de récolter 820 m³ de bois, dont 100 m³ de petite futaie et taillis feuillu et 70 m³ de houpier.

Le niveau de récolte sera voisin de celui de la période précédente.

On privilégiera les exploitations en bois façonnés destinés à alimenter les contrats d'approvisionnement.

DOCUMENT ONF DESTINE A LA CONSULTATION DU PUBLIC

PREAMBULE

Cet aménagement a été réalisé en se référant aux documents suivants :

- La typologie des structures du massif alpin a été utilisée pour la description des peuplements forestiers (ONF mars 2003)
- Ce document a été réalisé en utilisant les Directives Régionales d'Aménagement Rhône Alpes 2006 (DRA)
Document consultable sur le site
<http://ddaf73.agriculture.gouv.fr/Observatoire/Atlas/presentation.htm>
- Les opérations sylvicoles proposées sont issues du Guide des Sylvicultures de Montagne (GSM) 2006.
Document consultable sur le site
<http://ddaf73.agriculture.gouv.fr/Observatoire/Atlas/presentation.htm>
- La description des stations forestières se base sur la Synthèse des unités stationnelles des Alpes du Nord et des montagnes de l'Ain 2006
Document consultable sur le site
<http://ddaf73.agriculture.gouv.fr/Observatoire/Atlas/presentation.htm>.

Autres précisions

- Les produits martelés et prélevés sont suivis en volume commercial et en surface terrière.
- Diamètre de précomptage choisi pour le remplissage du sommier : 20 cm (à partir de 17,5 cm à 1,30 m.

La description de la forêt a été réalisée selon un maillage régulier de 1 point par hectare, été 2009. Les peuplements ont fait l'objet de mesures relascopiques (prise en compte des tiges de diamètre supérieur à 17,5 cm) dont les résultats figurent dans le texte ou en annexe dans les fiches descriptives par parcelles. 79 placettes d'inventaire ont ainsi été décrites.. En réalité, 70 placettes de mesure ont été effectuées. La parcelle 4 laissée hors sylviculture du fait de son classement en « réserve forestière » au dernier aménagement (3 placettes) n'a pas été parcourue. Les placettes ont été interprétées comme des placettes de type X (non décrit, hors sylviculture). Par ailleurs, cette réserve a fait l'objet en 2000 d'une étude très approfondie dans le cadre d'un programme européen « biodiversité et gestion forestière » mené conjointement par l'Université de Savoie, le Muséum National d'Histoire Naturelle et l'ONF

(La précision du GPS (Global Positionnement Système) utilisé pour le repérage des placettes d'inventaire sur le terrain est de l'ordre de 10 m. Elle est parfois moins bonne selon les conditions de réception. De fait il ne peut être utilisé pour une comparaison point par point. il ne doit pas être considéré comme une cartographie précise des peuplements.

Le passage de la surface terrière (mesurée sur le terrain) au volume tige se fait selon la formule $V = F \times H \times G$, où V est le volume tige, G, la surface terrière à l'ha à partir du diamètre 20 et F le coefficient de forme et H la hauteur moyenne des peuplements. FxH est obtenu à partir des données moyennes observées lors des exploitations des 10 dernières années et pondérées par la hauteur moyenne observée sur le terrain à chaque point. Le FH moyen retenu est de 10.3 pour les résineux, 5.8 pour les feuillus.

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

Etat : forêt domaniale.

◆ Dénomination – Localisation

situation administrative	
Aménagement de forêt	Domaniale RTM
de	TOURS-EN-SAVOIE
Numéro du ou des départements de situation	73 - SAVOIE
Communes de situation	TOURS – EN - SAVOIE
N° ONF de la région nationale IFN de référence	705 – Belledonne, Basses Maurienne et Tarentaise
DRA de référence	RHONE - ALPES

◆ Période d'application de l'aménagement

2010 – 2024 (15 ans)

◆ Forêts aménagées

Détail des forêts aménagées <i>(au moins 1ère ligne, plusieurs si forêts groupées ou fusion)</i>	Dernier aménagement				
	identifiant national forêt	surface cadastrale	date arrêté	début	échéance
Forêt domaniale de Tours-en - Savoie	TOURSAVD	76.7934 ha	11/09/92	1990	2009

Carte de situation de la forêt

1.1.2 – Foncier – Surfaces – Concessions

◆ Tableau des surfaces de l'aménagement

Surface cadastrale	76.7934 ha
Surface retenue pour la gestion	76.79 ha
Surface boisée en début d'aménagement	63.88 ha
Surface en sylviculture	30.92 ha

La **surface en sylviculture** représente la surface pour laquelle l'aménagement prévoit une intervention sylvicole (y compris des opérations de renouvellement à court, moyen ou long terme).

Les parties boisées ou non boisées pour lesquelles aucune opération de récoltes, de boisement, de renouvellement, n'est envisagée même à long terme ne font pas partie de la surface en sylviculture. (Les îlots de sénescence sont hors surface en sylviculture))

◆ Procès-verbaux de délimitation et de bornage

Aucun P.V. de délimitation et bornage n'est connu.

◆ Origine de la propriété forestière

Acquisition au profit de l'Etat de 76.1078 ha de terrains, dont 47.59 ha aliénés de la forêt communale de Tours-en-Savoie.

Ordonnances d'expropriation du 18/06/1937 (3 actes)	3 ha 81 a 91 ca
Cessions amiables du 18/11/1937 (29 actes)	72 ha 28 a 87 ca
Contenance totale	76 ha 10 a 78 ca

Les surfaces ont été ensuite réajustées par rapport à la surface cadastrale (76 ha 79 a 34 ca) et la surface de chaque parcelle a été calculée par le système d'information géographique de l'ONF. Il n'y a pas d'enclaves.

◆ Parcellaire forestier

La forêt est constituée de 2 tènements :

- Les parcelles 1 et 2, canton des Débets
- Les parcelles 3, 4 et 5, cantons de Plan Bois et des Verniers, constituant les berges du torrent du Saint Clément.

Les limites de parcelles n'ont pas été modifiées.

Cette forêt est contiguë à la forêt communale de TOURS-EN-SAVOIE.

Parcelle	Surface amgt	Surface boisée	Surface en sylviculture de production
1	9.14	9.14	9.14
2	6.48	6.48	5.89
3	1.44	1.44	0.00
4	4.13	4.13	0.00
5	55.60	42.69	15.89
TOTAL	76.79	63.88	30.92

Voir en annexe n° 1 tableau de relevé des parcelles cadastrales et correspondance parcellaire forestier/parcellaire cadastral..

◆ Tableau des concessions en cours

Objet et bénéficiaire de la concession	Début - Fin	Localisation	Montant € HT
Source d'intérêt général ou privé (conduite d'eau enterrée : 250 ml) Bénéficiaire : Commune de Tours-en-Savoie	01/01/04 au 31/12/12	Parcelle 5	75 €/an
Microcentrale électrique (avec paravalanche, 2 conduites d'eau Ø 400 et 350 mm sur 610 ml et 400 ml) bénéficiaire : SARL - Centrale des Chapogères	01/01/01 au 31/12/40	Parcelles 4 et 5	8101.99 €/an pour période 2007 à 2009
Microcentrale électrique (2 prises d'eau, terrassements et conduite forcée sur 702 ml) Société HYDROWATT Centrale hydroélectrique de TOURS	01/01/87 au 31/12/06	Parcelle 5	2776.86 € pour 2007
Aménagement d'un sentier thématique sur les risques naturels Bénéficiaire : Commune de Tours-en-Savoie, RTM	01/07/09 au 31/12/11	Parcelle 5	

En ce qui concerne la microcentrale électrique de la société Hydrowatt – Centrale Hydroélectrique de Tours, la concession s'est terminée au 31 décembre 2006. La nouvelle concession a été rédigée en 2007, mais n'a toujours pas été signée. L'autorisation préfectorale autorisant l'installation de cette microcentrale n'est actuellement plus valide. En 2008 et 2009, la société Hydrowatt a payé d'une part la redevance habituelle (2776.86 €) d'autre part une indemnité de 555 € pour occupation sans titre.

DOCUMENT ONF DESTINE A LA CONSULTATION PUBLIC

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	
Fonction principale					
Production ligneuse	45.87 ha	15.89 ha	15.03 ha	0 ha	= 76.79 ha
Fonction écologique		72.66 ha	4.13 ha	0 ha	= 76.79 ha
Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau potable)		76.79	0	0	= 76.79 ha
Protection contre les risques naturels	0	0	0	76.79 ha	= 76.79 ha

Production ligneuse :

L'enjeu est déterminé en fonction de la potentialité des stations forestières.

- Enjeu moyen : La forêt domaniale de Tours – en –Savoie n'avait jamais été inventoriée avant 2009, on ne peut donc pas établir de comparaison d'inventaire pour établir une production ligneuse. Néanmoins, pour les parcelles résineuses (1, 2 du canton des Déberts), on peut se référer à la forêt communale, qui a une production aux alentours de 4 m³/ha/an.
- Enjeu faible : La parcelle 5 qui présente des peuplements feuillus de qualité médiocre a une production estimée ente 1 et 2 m³/ha/an.
- Sans enjeu : les zones non boisées, les peuplements chétifs ou inaccessibles, les zones mises hors sylviculture pour des raison de protection biologique.

Fonction écologique :

- Enjeu moyen : l'enjeu est qualifié de **reconnu**. Il concerne la parcelle 4, placée en réserve forestière à l'aménagement précédent.
- Enjeu faible : cet enjeu est qualifié de **local**, il concerne le reste de la forêt.

Fonction sociale :

- Accueil et paysages : enjeu **local** (peu de sentiers de randonnée, pas d'autre équipement touristique). Peu visible de la vallée. Non accessible aux automobiles. Un sentier sur le thème des risques naturels, mais peu fréquenté.
- Ressource en eau pas de captage AEP ni de périmètre de protection.

Protection contre les risques naturels :

- Enjeu fort : La totalité de la forêt est soumise à de forts aléas (couloirs d'avalanches, glissements de terrain, écroulements de blocs, crues du Saint Clément), avec des enjeux situés en contrebas : routes départementales, voie ferrée, habitations (village de TOURS-EN-SAVOIE installé sur le cône de déjection)- et cultures. Le rôle de la forêt dans la diminution des risques est cependant minime. Les terrains ont été rachetés par l'état, ils constituent une série RTM où de nombreux ouvrages de correction torrentielle ont été installés.

Carte de la fonction de production ligneuse.

◆ Éléments forts imposant des mesures particulières

Éléments forts qui imposent des mesures particulières	surface concernée	Explications succinctes
Menaces		
- Problèmes sanitaires graves	Néant	
- Déséquilibre grande faune / flore	Néant	
- Incendies	Néant	
- Problèmes fonciers limitant les possibilités de gestion	Néant	
- Présence d'essences peu adaptées au changement climatique	Néant	
- Autres (préciser)	Néant	
Autres éléments		
- Difficultés de desserte limitant la mobilisation des bois	76.79 ha	20.26 ha seulement exploitables par tracteur, dont 15.79 ha difficilement. 10.65 ha exploitables par câble, le reste non boisé ou inaccessible. Contraintes du milieu trop fortes pour améliorer la situation.
- Sensibilité des sols au tassement : sites toujours très sensibles	Néant	
- Protection des eaux de surface (ripisylves, étangs, cours d'eau)	Néant	
- Protection du patrimoine culturel	Néant	
- Peuplements classés matériel forestier de reproduction	Néant	
- Importance sociale ou économique de la chasse	76.79 ha	Bail de chasse n°41 01, amodié à l'ACCA de Tours-en-Savoie
- Pratique de l'affouage	néant	
- Dispositifs de recherche	néant	

◆ Démarches de territoires

La commune fait partie du SCOT Arlysère et du syndicat mixte Arlysère qui regroupe 37 communes pour une surface totale de 73 000 ha dont 30 000 ha de forêt de montagne multifonctionnelle (53% sont communaux, 3% domaniaux et 44% privés). 40% de la surface forestière sont non accessibles par les moyens classiques.

Le syndicat mixte Arlysère est pilote de la *Charte Forestière* de Territoire, signée en 2007 pour élaborer une stratégie de développement de la filière forêt-bois sur son territoire notamment en favorisant l'exploitation et la valorisation de la forêt. Un schéma de desserte est en cours d'élaboration, l'aménagement prendra en compte les données à sa disposition.

1.2 – Conditions naturelles et peuplements forestiers

1.2.1 – Description du milieu naturel

A – Topographie et hydrographie

La forêt domaniale de RTM de TOURS-EN-SAVOIE est située à quelques kilomètres d'Albertville, à l'entrée de la vallée de la Tarentaise, en rive droite de l'Isère. Elle est incluse dans le bassin versant du Saint – Clément.

La forêt est constituée de 2 tènements, les parcelles 1 et 2, canton des Déberts en rive droite du Saint Clément, et les parcelles 3, 4 et 5, cantons de Plan Bois et des Verniers.

Elle occupe la partie moyenne et inférieure d'un vaste cirque montagneux dominé par le Mont Mirantin et la Pointe de la Grande Journée (2460 m).

Son altitude varie de 480 m (parcelle 5) à 1565 m (sommet des parcelles 1 et 5), avec une moyenne aux alentours de 1000 m.

Son exposition générale sud pour le canton des Déberts, et ouest – sud-ouest pour le canton de Plan Bois et des Verniers.

Les pentes sont très fortes, de 60 à 120%, et le relief très escarpé.

Le torrent du Saint Clément fait partie du bassin hydrographique de l'Isère.

Le saint – Clément

Superficie du bassin versant : 995 ha sans le cône, 1047 ha avec le cône dont 184 ha boisés.

Bassin de réception : sous forme d'un cirque ouvert à l'ouest, il s'étage entre 950 et 2460 m (Pointe de la Grande Journée). Au-dessus de 1800 m, les pâturages maigres sont sillonnés de couloirs d'avalanches.

Gorge : longue de 1500 m, elle est étroite et profonde. Les berges présentent une alternance de déchirures, de promontoires rocheux barrant le lit, de parties mouilleuses glissant vers les thalwegs. Les versants sont souvent boisés, coupés de petits plateaux cultivés.

Cône de déjection : il est constitué par les alluvions amenées par le torrent et par le ruissellement. Le village de Tours y est implanté.

Pente : elle est très régulière depuis la source jusqu'à l'arrivée dans le lit majeur de l'Isère où elle se fait plus douce. Il y a donc absence de zones plates naturelles traversées par le torrent avant son arrivée dans le village. Le torrent ne peut donc déposer les matériaux charriés à aucun endroit, si ce n'est dans Tours.

Extrait de *la brochure* : Tours-en-Savoie et son torrent Le Saint – Clément – De la RTM à une gestion globale des risques naturels en montagne – ONF/RTM Savoie- ministère de l'agriculture – DDAF de la Savoie.

B – Conditions stationnelles

◆ Climat

Stations météorologiques de référence : Albertville Altitude 340 m.

On peut définir le climat général de l'entrée de la Basse - Tarentaise comme un climat montagnard et subalpin humide, subissant encore une influence océanique, caractérisé par :

- Des précipitations moyennes annuelles élevées et bien réparties dans l'année : entre 1500 et 2000 mm/an selon une gradation altitudinale, dont une grande partie sous forme de neige (manteau neigeux persistant de 2 à 4 mois selon l'altitude).
- Une température moyenne annuelle relativement basse (6°C à 1450 m)
- Une nébulosité assez importante à l'automne et au printemps.
- Vents dominants ouest

Incidence du climat sur la végétation :

Les conditions climatiques sont favorables à la végétation forestière.

La forêt a été peu marquée par les accidents météorologiques (gels, sécheresse de 2003 et 2009, tempêtes de 1990 et 1999). Le volume de chablis est resté raisonnable, dans la moyenne des forêts savoyardes de montagne. La tempête de 1999 n'a pas affecté le massif.

◆ Géologie

La forêt communale est entièrement située sur la « série satinée » du massif cristallin externe de Belledonne, ancien témoin de la chaîne hercynienne repris par l'orogénèse alpine.

La roche-mère sous-jacente, profondément entaillée, est composée de roches acides et imperméables : schistes et micaschistes variés. Circulations d'eau et structures de la roche en feuillets favorisent les glissements profonds ou superficiels du terrain.

◆ Unités stationnelles

La forêt est située dans le domaine bioclimatique des Alpes externes septentrionales, caractérisé par la présence de hêtre et l'absence de mélèze naturel.

L'altitude de la forêt variant de 480 à 1565 m, on traverse successivement 3 étages de végétation : le collinéen (en dessous de 700 m), le montagnard (entre 700 et 1400 m) et on affleure le subalpin (au dessus de 1 400 m).

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 sur [lien vers le site DGEAF 73](#)



La forêt productive se situe majoritairement dans la hêtraie-sapinière (48% de la surface en sylviculture, soit 17.17 ha). La fertilité est assez bonne pour ces stations, mais le bassin versant du Saint Clément, en grande partie situé dans le collinéen, a quant à lui une très faible potentialité forestière, d'autant plus que les berges sont instables et de ce fait, souvent inaccessibles.

Globalement, cette forêt est peu favorable à la production forestière, malgré un bon drainage des sols et une humidité suffisante.

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)	%			
1.8	Forêts à hautes herbes du montagnar	1.31	2	1.31	4	très bonne à bonne	Sapin, épicéa, hêtre, érable sycomore	augmentation probable du sapin et de l'épicéa;
2.2	Forêts des versants pentus drainés	6.68	9	1.99	6	bonne à moyenne	Erable sycomore, frêne	
2.3	Forêts des versants pentus frais	0.59	1	0.59	2	très bonne à bonne	Erable sycomore, frênes, tilleuls	
4.3	Pessières très acidiphiles du subalpin	3.29	4	1.31	4	bonne à moyenne	Epicéa, mélèze d'Europe	remontée probable du sapin et du feuillu
4.6	Pessières peu humides du subalpin	2.61	3	2.61	8	bonne à moyenne	Epicéa, mélèze d'Europe	remontée probable du sapin et du feuillu
5.4	Hêtraies-sapinières très acidiphiles	9.94	13	6.24	20	bonne à moyenne	Sapin, épicéa, hêtre, mélèze d'europe	diminution probable de l'épicéa
5.7	Hêtraies-sapinières peu humides	12.32	16	10.34	33	bonne à moyenne	Hêtre, sapin, épicéa, érable sycomore, (mélèze d'Europe, douglas)	diminution probable de l'épicéa
5.8	Hêtraies-sapinières assez humides	0.59	1	0.59	2	très bonne à bonne	Hêtre, sapin, épicéa, érable sycomore, (mélèze d'Europe, douglas)	diminution probable de l'épicéa
7.2	Hêtraies-chênaies sèches	4.96	6			faible à très faible	chênes, hêtre, pin sylvestre	développement des essences les plus favorables à la sécheresse
7.6	Hêtraies-chênaies peu humides	11.91	16	5.96	19	bonne à moyenne	Hêtre, chêne sessile, châtaignier, douglas	développement des essences les plus favorables à la sécheresse
xxx	Non décrit	9.68	13					
vnb	Vide non boisé	12.91	17					
		76.79	100	30.92	100			

Carte des unités stationnelles

1.2.2 – Description des peuplements forestiers

A – Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt

Les peuplements ont été décrits selon la typologie des structures "Massif Alpin" qui fait intervenir la notion de catégories de grosseur (qui regroupe les catégories de diamètre) et de strates de hauteur.

Voir en typologie des structures « massif Alpin » en annexe n° 2 et méthodologie des descriptions réalisées au § préambule.

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.

Catégorie de grosseur des bois	
$62.5 \text{ cm} \leq \text{diam}$	} très gros bois = TGB
$42.5 \leq \text{diam} < 62.5 \text{ cm}$	} gros bois = GB
$27.5 \leq \text{diam} < 42.5 \text{ cm}$	} moyens bois = BM
$\text{diam} < 27.5 \text{ cm}$	} petits bois = PB

Strates de hauteur (*)	
$\frac{3}{4} \text{ Ho} < H \leq \text{Ho}$	} Strate 1
$\frac{1}{2} \text{ Ho} < H \leq \frac{3}{4} \text{ Ho}$	} Strate 2
$\frac{1}{4} \text{ Ho} < H \leq \frac{1}{2} \text{ Ho}$	} Strate 3
$H \leq \frac{1}{4} \text{ Ho}$	} Strate 4

(*) Ho représente la hauteur dominante potentielle des arbres arrivés à maturité sur la placette de description
H représente la hauteur de la strate

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

Aucune attaque importante de ravageurs ou d'agents pathogènes, aucun dépérissement anormal n'est à signaler.

Présence endémique de scolytes (Ips typographes) sans conséquences graves. Des attaques par petits îlots se produisent parfois.

La sécheresse de 2003 n'a globalement pas eu d'incidence sur l'état sanitaire des peuplements.

◆ Répartition des types de peuplement



La forêt domaniale de Tours –en -Savoie n'est susceptible de sylviculture que sur le canton des Déberts.

Le sapin et l'épicéa constituent l'essentiel de la futaie dans le haut de la forêt. Ce sont les seuls produits commercialisables.

Les feuillus, qui constituent la forêt climax de la plus grande partie du bassin versant du Saint Clément, sont dépourvus d'intérêt sylvicole.

Le contexte, bassin versant en mouvement, n'est pas favorable à la production de bois.

Néanmoins, les zones desservies pourront faire l'objet de coupes de feuillus par trouée afin de répondre à la demande de bois-énergie.

Carte de la structure des peuplements

On distingue 9 types de peuplement. Pour permettre l'application du guide des sylvicultures de Montagne- Alpes du nord (GSM), ces types sont regroupés en familles, chaque famille relevant de règles de culture spécifiques :

- famille des jeunes futaies : types 3, 23, 2
- famille des futaies adultes : types 1, 12
- famille des futaies à 2 étages : types 13
- familles des futaies claires : types L, C
- famille des futaies jardinées : types J, JGB
- famille des taillis et TSF : type T
- famille des peuplements peu boisés ou inaccessibles : types X, A

La famille des futaies adultes riches en gros bois n'est ici pas représentée.

Les jeunes futaies (10% de la surface) correspondent soit à une colonisation de la partie sommitale de la parcelle 5 par l'épicéa, soit à un recru de hêtre dans des zones plus basses de cette même parcelle.

Les futaies adultes (16% de la surface) : peuplements composés d'une ou deux strates (dominant et co-dominant); les arbres sont arrivés à maturité, ils ont pratiquement terminé leur croissance en hauteur et se développent en diamètre. Ces peuplements, résineux épicéa-sapin (à dominante épicéa) se rencontrent essentiellement au canton des Débets, mais sont aussi présents dans la parcelle 5 (partie nord) et au sud au dessus du sentier, sous la forme d'un peuplement à dominante hêtre (2 ha).

La futaie à deux étages (2% de la surface) : Il s'agit d'arbres adultes couvrant de jeunes arbres en croissance (gaulis, perchis). Anecdotique, dans le sommet de la parcelle1, sur une trouée. Peuplement mélangé résineux (75% sapin – épicéa) feuillus (hêtre 25%).

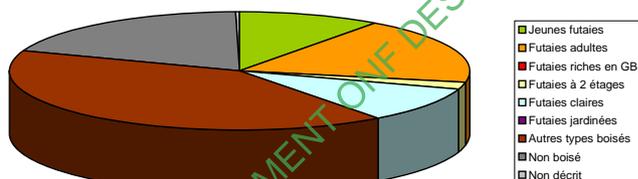
Les futaies claires (8% de la surface) : Il s'agit de peuplements résineux très ouverts (touées de chablis, bordures de pistes ou d'éboulis...), quelquefois en mélange avec du feuillu, situés en parcelles 1, 2, 3, 5.

Le taillis (36% de la surface) : Ce type de peuplement colonise les berges instables des torrents sur quelques zones en parcelles 2 et 4 et recouvrent la totalité du bas de la parcelle 5 en dessous de la côte 850. Selon l'exposition, la profondeur du sol ou la proximité avec l'eau, on y trouve du charme, de l'érable, du frêne, du merisier, du bouleau, du chêne, du châtaignier, du tilleul, du noisetier, du saule.

Les vides non boisables (17% de la surface): torrents, zones d'avalanches, aulnaies vertes, éboulis rocheux.

Les zones non décrites (13% de la surface): zones inaccessibles, sans intérêt sylvicole, et parcelles mises en « réserve biologique » à l'aménagement précédent.

Répartition par famille de peuplements



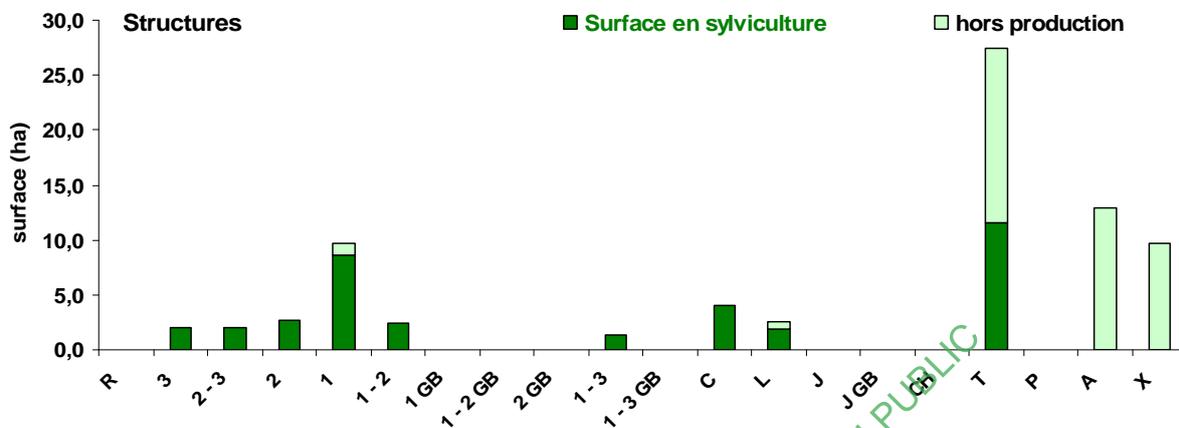
Famille	Structure	Surface totale		dont surface en sylviculture	
		ha	%	ha	%
Jeunes futaies	R	2	3%		
	7 3	2	3%		
	9% 2 - 3	3	4%	2	6%
Futaies adultes	12 1	10	13%	8	25%
	16% 1 - 2	2	3%	2	8%
Futaies riches en GB	1 GB				
	1 - 2 GB				
Futaies à 2 étages	2 GB				
	1 1 - 3	1	2%	1	4%
Futaies claires	2% 1 - 3 GB				
	7 C	4	5%	4	13%
Futaies jardinées	9% L	3	3%	2	6%
	J				
Autres types boisés	J GB				
	27 CH	27	36%	12	37%
Non boisé	36% T				
	13 P				
Non décrit	17% A	13	17%		
	0% X	10	13%		
Total		77	100%	31	100%

Ce tableau met en évidence sur la surface en sylviculture :

- l'absence de futaies riches en GB et de futaies jardinées
- le peu de peuplement en jeune futaie (6% de la surface)
- une surface en taillis importante, 37% de la surface.
- la part importante des futaies claires qui représentent 19% de la surface
- la forte représentativité des futaies adultes (33% de la surface) et des futaies à 2 étages (4% de la surface)

Ces chiffres montrent, pour les peuplements résineux, une forêt fortement régularisée dans la futaie adulte.

Pour permettre une gestion raisonnée de ces multiples types de peuplements, ceux-ci sont regroupés en familles correspondant à un type de sylviculture indiqué dans le Guide des Sylvicultures de Montagne. Le graphique suivant illustre la répartition équilibrée entre les différentes familles de peuplements.



DOCUMENT ONF DESTINE A LA CONSULTATION DU PUBLIC

◆ Répartition des essences principales forestières

La répartition est calculée en surface terrière pré-comptable (diamètre > 17.5 cm). Ce mode de calcul tend à sous-estimer les feuillus de diamètre inférieur à la limite de pré-comptage.

Peuplements Familles	Structures	Surface en sylviculture (ha)	Surface terrière (m ² /ha)	Essences (%) sur la surface en sylviculture			
				Epicéa commun	Sapin pectiné	Hêtre	Autres Feuillus
Jeunes futaies	R						
	3 2 - 3 2	1.99	19.0			100%	
Futaies adultes	1	7.67	45.9	54%	29%	17%	
	1 - 2	2.48	40.7	52%	36%	11%	1%
Futaies riches en GB	1 GB 1 - 2 GB 2 GB						
Futaies à 2 étages	1 - 3	1.31	34.0	29%	38%	18%	15%
	1 - 3 GB						
Futaies claires	C	4.07	14.8	46%	31%	11%	12%
	L	1.89	5.0			20%	80%
Futaies jardinées	J J GB						
Autres types boisés	CH						
	T	11.51	8.0			4%	96%
Total		30.92	22.5	41%	25%	18%	16%

Ces chiffres montrent, pour les peuplements résineux, une forêt fortement régularisée dans la futaie adultes

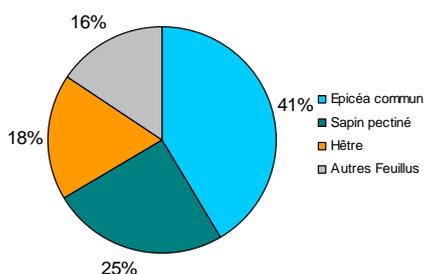
A noter la surface terrière élevée des futaies adultes (33% de la surface) et des futaies à 2 étages (4% de la surface)

Les feuillus divers sont représentés dans les parcelles 1 et 2 par quelques petites érablaies (érable sycomore) de ravin.

Dans la parcelle 5 on trouve :

- en exposition sud, sur les sols superficiels des éperons rocheux : chêne, châtaignier, charme.
- Dans les zones très instables sans cesse remaniées, en bordure de torrent : noisetier, hêtres, saule, bouleau
- En exposition ouest, sur dépôts torrentiels : érable sycomore, frêne, bouleau, hêtre, tilleul, merisier.

Composition en essences sur la surface en sylviculture



Voir cartes :

- carte de la répartition des essences,
- carte de la surface terrière résineuse totale,
- carte de l'importance de la régénération,
- carte de la surface terrière des gros + très gros bois.

B – Etat du renouvellement

◆ Renouveaulement présent dans la forêt :

Les peuplements irréguliers ne font pas l'objet d'un suivi continu en surface de la régénération. A l'occasion de la révision d'aménagement, le niveau de régénération est expertisé statistiquement en s'appuyant sur les placettes de l'inventaire. Il s'agit d'apprécier sur chaque point de description :

- d'une part l'abondance ou l'absence de strate 4, strate de régénération, selon 3 classes
0 = absence de semis
1 = présence de semis mais en quantité insuffisante pour assurer le renouvellement du peuplement en place
2 = semis en abondance suffisante pour le renouvellement du peuplement en place.

- d'autre part la densité de perches, c'est-à-dire d'arbres d'essence objectif d'un diamètre de classe 10 et 15 cm. (ne sont pas prises en compte les tiges très courbées, les tiges cassées trop bas pour permettre la reconstitution d'une nouvelle cime, les tiges sèches. Dans les taillis, chaque cépée compte pour une perche)

Le résultat est comparé à la cible fixée par le GSM pour juger de l'écart par rapport à la situation idéale d'équilibre.

Stock de régénération	Surface en sylviculture (ha) EPC	S.P	HET	A.F	Total
Classe 0 (attente) : régénération non entamée					15,58 ha
Classe 1 (entamée) : Semis présents, mais en quantité insuffisante	51%	30%	11%	7%	12.73 ha
Classe 2 (installée) : semis en quantité suffisante	70%	30%			2.61 ha

En dehors de la surface sans semis (classe 0) correspondant sensiblement à la surface en taillis, au regard de ces chiffres il apparaît que cette forêt est insuffisamment régénérée, malgré des conditions stationnelles favorables. Ce constat est à faire en lien avec les surfaces terrières constatées sur la surface en sylviculture moins celle du taillis, soit 59% avec un $G >$ à 34m²/ha.

Par contre, le stock de perches est largement suffisant.

Néanmoins, ces chiffres ont peu de signification, du fait des faibles potentialités de la parcelle 5, du classement en zone naturelle de la parcelle 4, et des difficultés d'exploitation des 3 autres parcelles.

Traitements avec renouvellement non suivi en surface		
Cible surface terrière à l'équilibre (cible directive territoriale)	25 m²	
Cible densité de perches à l'équilibre	130 tiges	
Etat général de maturité des peuplements	Proche de l'équilibre	
Indicateurs de renouvellement	cible calculée	valeur observée
surface terrière	25 m ²	22 m ²
% de la surface avec une régénération satisfaisante	20%	8 %
densité de perches (<i>densité minimale fixée par directive territoriale</i>)	130 tiges	220 tiges

Le niveau de la régénération basse est nettement inférieure à la valeur cible pour les peuplements résineux.. La densité de perches supérieure à la valeur cible, cette densité s'observe plus particulièrement dans les peuplements feuillus de la parcelle 5, au niveau des berges qui se colonisent progressivement.

DOCUMENT ONF DESTINE A LA CONSULTATION DU PUBLIC

C – Inventaires réalisés

◆ Description du type d'inventaire réalisé

Voir § 1.2.2 – Description des peuplements forestiers et § préambule.

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

	Sur la surface en sylviculture									
	Surface terrière		PB+BM		GB		TGB		GB+TGB	
	m ² /ha	%	m ² /ha	%	m ² /ha	%	m ² /ha	%	m ² /ha	%
Epicéa commun	9,3	41%	6,9	48%	2,2	60%	0,2	38%	2,3	51%
Sapin pectiné	5,6	25%	3,8	27%	1,5	40%	0,3	63%	1,8	38%
Hêtre	4,1	18%	3,6	25%					0,5	11%
Autres Feuillus	3,5	16%								
Résineux	14,9	66%	10,8	73%	3,6		0,5		4,1	27%
Feuillus	7,6	34%	3,6	48%					0,5	6%
Total	22,5	100%	14,4	64%					4,6	20%
+/- au seuil de 5%	6,7									

Pour cette forêt à objectif de protection, le GSM préconise, pour les stations rencontrées, après coupe sur la surface en sylviculture :

- capital sur pied après coupe 20 à 30m²/ha : valeur actuelle observée 22.5m²/ha. Néanmoins, si l'on observe les valeurs obtenues pour les parcelles réellement productives (1 et 2), il s'avère que le capital sur pied se situe en fourchette haute de la valeur préconisée par le GSM (mais avec des résultats non significatifs - intervalle de confiance de 40% sur le volume, au seuil de 5%).

- la proportion de GB et TGB après coupe, valeurs comprises entre 20 et 30% comme objectif optimum : valeur observée de 27%.

Résultats pour les parcelles 1 et 2

	Surf. boisée décrite		Surface en sylviculture								
	Tous diamètres		Tous diamètres		PB	BM	PB+BM		GB	TGB	GB+TGB
Epicéa commun	59%		59%				62%	64%	38%	60%	
Sapin pectiné	30%		30%				30%	36%	63%	39%	
Hêtre	6%		6%				8%			2%	
Autres Feuillus	4%		4%								
Surface terrière (m²/ha)											
Résineux	27.1	90%	27.1	90%			19.8	73%	6.4	0.9	7.4 27%
Feuillus	3.2	10%	3.2	10%			1.8	56%			0.1 4%
Total	30.3	100%	30.3	100%			21.5	71%			7.5 25%
+/- au seuil de 5% (1)			10.7								

Voir en annexe n° 3 le résultat de l'inventaire relascopique par parcelle.

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	45.87 ha	15.89 ha	15.03 ha	0 ha	= 76.79 ha

A – Volumes de bois produits

◆ Tableau synthétique de la production moyenne

Le premier aménagement forestier de cette forêt date de 1990 (1990-2009). Il n'avait pas été réalisé d'inventaire à cette occasion. On ne peut donc pas établir de comparaison d'inventaire pour calculer la production moyenne de la forêt.

On estimera donc une production moyenne pour les parcelles productives en fonction des stations rencontrées et par comparaison avec les peuplements de la forêt communale limitrophe.

Source de données	Production en surface terrière (m ² /ha/an)	Production en volume (m ³ /ha/an)
Forêt contiguë : Communale de Tours-en-Savoie	0.38	4.15 (calculée)
Estimation pour les parcelles 1 et 2 (résineux)	0.38	4.15
Estimation pour la parcelle 5 (partie en sylviculture, feuillus)	0.1 à 0.2	1 à 2

La production n'a pas été estimée pour les parcelles 3 et 4 et 5 partie hors sylviculture.

L'accroissement retenu sur la surface en sylviculture résineuse est de 4,15 m³/ha/an volume bois fort total, parcelles 1 et 2 et de 2 m³/ha/an pour la surface en sylviculture feuillus (37% de la surface en sylviculture totale).

Sur la surface en sylviculture, l'accroissement retenu est de 3.5 m³/ha/an volume bois fort total.

◆ Bilan des volumes récoltés au cours de l'aménagement précédent : comparaison volumes prévus/volumes réalisés (Voir bilan matière et argent pour la période 1990-2009 en annexe n° 4).

Il a été récolté au cours du dernier aménagement (20 ans) un volume de 887 m³ de bois résineux sapin-épicéa, ce qui représente 44 m³/an, soit 2.2 m³/ha/an. Ces bois ont été récoltés dans les parcelles 1 et 2 uniquement. Ils ont été exploités au câble-mat (seulement 2 ha au tracteur) et ont été vendus en bois façonnés bord de route. De qualité moyenne à bonne, ils sont destinés pour 55% environ à la charpente et pour 45% à la palette. Compte tenu des difficultés d'exploitation, aucun produit accidentel n'a été récolté durant l'aménagement précédent.

	Quantité moyenne annuelle			
	Volume (m ³)	Surface (ha)	Recettes annuelles € 2008, (moins les frais d'exploitation des bois façonnés)	frais d'exploitation des bois façonnés
Prévu	61	0.62	702	Non prévu
Réalisé	44	0.49	1480	4406

Les volumes prévus ont été récoltés à 73% seulement en raison des difficultés d'exploitation. 80% de la surface prévue ont été parcourus en coupe. La parcelle 3, marquée en coupe est restée invendue. Le volume bois fort récolté a été de 970 m³ durant la période précédente.

B – Desserte forestière

◆ Etat de la voirie forestière

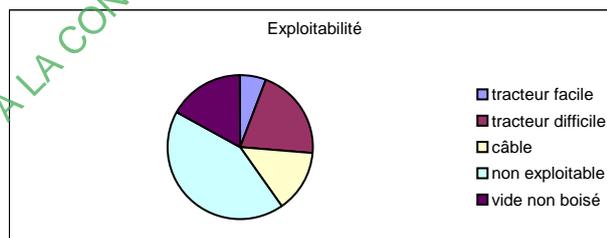
Type de desserte	Long. totales	Densité		Etat général	Points noirs existants	Rôle multi-fonctionnel ? DFCI, touristique, pastoral, cynégét. ...
		km / 100 ha	suffisante oui/non			
Routes forestières	revêtues		non	Très mauvais état, très étroite, assimilée à un sentier par endroit, très raide. Distance depuis la vallée : 3.8 km		Touristique.
	empierreées					
	terrain nat.					
Routes publiques participant à la desserte*						
Pistes et sommières	0.9 km	1.17				
Ancrages câbles	Nombre : 0	Uniquement ancrages temporaires pour l'exploitation des parcelles 1 et 2.				

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

La forêt domaniale n'est pas accessible aux véhicules à moteur du fait de la topographie de la piste.

◆ Principales difficultés d'exploitation :

	Surface (ha)	%
tracteur facile	4.47	6
tracteur difficile	15.79	21
câble	10.65	14
non exploitable	32.97	43
vide non boisé	12.91	17
Total	76.79	100



60% de la forêt ne sont pas exploitables. Par parcelle, cela donne :

parcelle	Tracteur facile	Tracteur difficile	câble	Non exploitable	Vide non boisable	Surface totale
1	1.3 ha 14%	1.3 ha 14%	6.5 ha 72%			9.14 ha
2	1.2 ha 18%	0.6 ha 9%	4.1 ha 63%	0.6 ha 9%		6.48 ha
3				1.44 ha 100%		1.44 ha
4				4.13 ha 100%		4.13 ha
5	2 ha 4%	13.9 ha 25%		26.8 ha 48%	12.9 ha 23%	55.60 ha

La majeure partie des parcelles 1 et 2, les seules intéressantes sur le plan de la production résineuse, est exploitable au câble (72% et 63%). L'accès au tracteur est très limité dans ces parcelles. De plus, leur accès ne peut être amélioré en raison d'importantes contraintes techniques (fortes pentes, instabilités géologiques...).

Carte de l'exploitableté et de la desserte.

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		72.66 ha	4.13 ha	0 ha	= 76.79 ha

◆ 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)	Néant		
Cœur de parc national	Néant		
Réserves naturelles nationales	Néant		
Réserves naturelles régionales	Néant		
Réserve biologique intégrale	Néant		
Réserve biologique dirigée	Néant		
Biotope protégé par arrêté préfectoral	Néant		
Zones humides stratégiques	Néant		
Eléments du territoire orientant les décisions			
Aire d'adhésion de parc national	Néant		
Parc naturel régional	Néant		
Natura 2000 Habitats (ZSC)	Néant		
Natura 2000 Oiseaux (ZPS)	Néant		
ZNIEFF de type I	Néant		
ZNIEFF de type II	76.79 ha	N°7309 « Beaufortain » site internet DIREN http://www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr	Application des recommandations du GSM et gestion forestière.
ZICO	Néant		
Classement de la parcelle 4 en « série de protection biologique » au dernier aménagement.	4.13 ha	Classé en série de protection biologique au dernier aménagement. Suspension de toute intervention sylvicole, pour étudier la dynamique des peuplements forestiers laissés à l'état naturel.	Evolution naturelle du peuplement : statut à maintenir.

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

Espèces remarquables	Surface concernée ou localisation	Observations Conséquences pour la gestion	Espèce protégée oui/non
Flore remarquable			
<i>Epipactis helleborine</i>	Parcelle 2	néant	oui
Faune remarquable			
<i>Vipera aspis</i>	Parcelle 2	néant	oui

◆ **Tableau des habitats naturels d'intérêt communautaire**

Habitats Dénomination phytosociologique	Prioritaire oui/non	Code Natura 2000	Code CORINE	Sensibilité Conséquences pour la gestion	Surface concernée (ha)	Correspondance avec unité stationnelle
Hêtraie, Hêtraie-sapinière acidophile à Millet diffus	non	[9130-7]	41-133R3	sans	12.91	5.7 et 5.8
Pessière subalpine acidiphile mésophile à <i>Vaccinium myrtillus</i>	non	[9420-3]	42.211	sans	5.90	4.3 et 4.6
Hêtraie, Hêtraie-sapinière acidophile de l'étage montagnard à <i>Luzula nivea</i>	non	[9110-2 et 9110-3]	41.112	sans	9.94	5.4
Hêtraie – chênaie collinéenne à laïche blanche	non	[9150-2]	41.16	sans	4.96	7.2
Hêtraie – chênaie collinéenne à <i>Asperula odorata</i> et <i>Melilotus uniflorus</i>	non	[9130-5]	41.16	sans	11.91	7.6

Ces habitats naturels d'intérêt communautaire sont en sylviculture. Aucun n'est classé en Habitat d'intérêt communautaire **prioritaire**. La sylviculture appliquée, préconisée par le GSM, respecte ces habitats en maintenant leur pérennité.

Carte des zonages environnementaux

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)		76.79			= 76.79 ha

A – Accueil et paysage

L'Atlas Rhône-Alpes des paysages situe la forêt communale dans l'unité paysagère :

- **149.S – Vallée de la Basse Tarentaise – paysages marqués par de grands équipements :** d'après la définition, ces paysages correspondent essentiellement à des couloirs géographiques de déplacement fortement aménagés au XIX^{ème} et XX^{ème} siècles. Ces espaces fonctionnels, initialement naturels ou ruraux, sont également ponctués de grands équipements industriels ou énergétiques. L'habitat reste secondaire par rapport à la monumentalité de ces équipements.

La forêt domaniale de Tours-en-Savoie est globalement peu fréquentée par le public. Elle n'est pas accessible aux véhicules à moteurs, elle est très escarpée. Elle est cependant traversée par quelques sentiers de randonnée. Elle n'est quasiment pas visible de la vallée, imbriquée dans l'ensemble du versant où elle ne constitue que le bassin versant très instable du Saint Clément.

Un sentier thématique sur les risques naturels « A la découverte du Saint Clément » a été créé pour partie sur la forêt domaniale, pour partie sur le territoire communal de Tours-en-Savoie, afin de développer l'offre touristique de la commune et de sensibiliser le public à la gestion des risques.

B – Ressource en eau potable

◆ captages d'eau potable réglementés et périmètres impactant la forêt

Il n'y a pas de captage d'eau potable réglementé en forêt domaniale de Tours-en-Savoie.

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	0	0	0	76.79 ha	= 76.79 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
Forêt RTM	76.79 ha	DUP du 30/01/1935	Risques élevés Protection des habitants et des équipements à l'aval.	PPR en cours	GSM Alpes du Nord

◆ Expertises réalisées

Nature des expertises	Date de réalisation	Localisation	Motivation - Principales données recueillies	Préconisations impactant la gestion forestière
Etude ADRGT (*)	Octobre 1987	Ensemble du bassin versant	Cartographie des glissements de terrain	Pas de création de desserte. Précautions à prendre lors des exploitations par câble. Demander l'avis des services compétents.
Carte R. Marie (RTM)	1992	Ensemble de la forêt	Cartographie des risques de glissement, de chutes de blocs, de débordements torrentiels	Pas de création de desserte. Précautions à prendre lors des exploitations par câble. Demander l'avis des services compétents.
CLPA CEMAGREF	Mise à jour 2005	Parcelles 1, 2 et 5	Cartographie des couloirs d'avalanches	Parcelles 1 et 2, conserver un nombre de tiges suffisant selon les préconisations du GSM.
Suivi RTM	Réguliers depuis la création de la série	Totalité du bassin versant	Suivi des risques	

(*) Association pour le Développement des Recherches sur les Glissements de Terrain et rupture de matériaux analogues, loi 1901, 38610 GIERES.

◆ **Origine des informations** : Service RTM Savoie où les documents sont consultables. Voir notamment l'historique des crues et des avalanches.

◆ **Description succincte des équipements et ouvrages de protection existants en forêt ou à proximité immédiate et de leur état général (source RTM).**

Les travaux ont débutés en 1937, suite à la création de la série domaniale RTM, et se sont échelonnés jusqu'à nos jours.

Le projet de correction de 1935 prévoyait :

- des boisements et enherbement sur 40 ha, dont la moitié instable en feuillus (aulnes et saules) et l'autre, stable, en résineux.
- Des ouvrages : 65 barrages en maçonnerie, 80 en bois, 20 km de drains et 7.5 km de clayonnages.
- Des travaux auxiliaires : sentiers d'accès et baraques de chantier.

Il a été réalisé :

Travaux domaniaux :

- En 1937-1938 : 8 barrages en maçonnerie de gros blocs à la base de la gorge + les travaux forestiers prévus.
- De 1954 à 1963, stabilisation du Grand Ravin en rive droite du torrent grâce à une dérivation à ciel ouvert et à la construction du Grand barrage (barrage poids de 15 m de hauteur, 50 m de largeur).
- De 1967 à 1969, 4 barrages en béton armé
- En 1980-1981, 4 autres barrages en béton armé

Travaux communaux :

Parallèlement aux travaux de correction réalisés dans la gorge, des travaux de protection dite passive ont été entrepris par la commune hors forêt relevant du régime forestier afin de limiter les dégâts dans la zone habitée :

- Construction en 1956-1957 d'un canal d'écoulement de 237 ml entre la voie ferrée et l'Isère, puis son complément en amont en 1968-1969.
- Construction d'une plage de dépôts en 1996-1997 (volume stockable de 40 000 m³, hauteur de 7 à 14 m, largeur de plus de 25 m à la base).
- Renforcement de la digue en rive droite en 2002-2003 par injection de béton et rehaussement de 3 m, suite à l'avalanche de février 1999.

Voir en annexe n° 5 la plaquette RTM : « Tours-en-Savoie et son torrent Le Saint-Clément ».

◆ 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 de l'aléa (ha)
Chutes de blocs	25 à 30 m ² /ha de surface terrière Résineux : hauteur/diamètre ≤ 65 Feuillus : hauteur/diamètre ≤ 80 + de 30% de feuillus parmi les plus gros arbres.	3 ha	10 ha	10 ha		23 ha
Avalanches (zone de transit)	Au moins 25 m ² /ha de surface terrière Présence de feuillus : au moins 70% en bordure de couloirs, au moins 30% ailleurs.		12 ha	12 ha		24 ha
Crues torrentielles	Couvert végétal total > 70% Présence de plusieurs strates végétales et d'essences diversifiées Couvert végétal de la ravine considérée supérieur à 30%		10 ha			10 ha
Erosion	Couvert végétal total > 70% Présence de plusieurs strates végétales et d'essences diversifiées		61.17 ha			61.17 ha
Glissement de terrain	Couvert végétal total > 70% Présence de plusieurs strates végétales et d'essences diversifiées		20 ha			20 ha

Cartes :

- de localisation des phénomènes naturels
- de l'enquête permanente sur les avalanches (EPA)
- des ouvrages de protection contre les risques naturels.

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)	
<p>Forêt de grande amplitude altitudinale, au relief difficile, soumise à de forts aléas. Prise en compte du rôle de protection important.</p> <p>Régénération basse non acquise sur la surface en sylviculture.</p> <p>La surface en sylviculture représente seulement 40% de la surface totale de la forêt. Elle se concentre pour moitié dans les 2 parcelles du canton des Déberts. Le reste étant situé dans la parcelle 5. Celle-ci constitue le bassin versant et les berges du torrent. La partie basse comporte un peuplement de feuillus actuellement peu exploitable commercialement et physiquement. La partie haute se régénère en résineux, mais est inaccessible (zone hors sylviculture).</p> <p>Forêt très difficile à exploiter à cause d'un relief très accidenté. Améliorations impossibles en raison d'importantes contraintes techniques- fortes pentes, instabilités géologiques...- (avis négatif du RTM).</p>	<p>Traitement en futaie irrégulière pour maintenir un couvert constant et assurer la meilleure stabilité du peuplement.</p> <p>Pratique d'une sylviculture au profit de l'épicéa tout en maintenant le mélange des essences dans les stations de hêtraie-sapinière.</p> <p>Travaux nécessaires à l'acquisition de la régénération et à l'amélioration des perches.</p> <p>On constituera un groupe de parcelles en sylviculture, le reste des peuplements assurant son rôle de protection sans action particulière à prévoir durant cet aménagement sera laissé en évolution naturelle.</p> <p>Le niveau de récolte retenu reste voisin de celui de la période précédente.</p> <p>La programmation des coupes se fera en tenant compte de celle de la communale de manière à profiter des opportunités de réalisation de coupes à câble.</p> <p>On pratiquera une sylviculture au profit de l'épicéa, tout en maintenant le mélange des essences dans les stations de hêtraie- sapinière, on prélèvera juste ce qui est nécessaire au renouvellement de la forêt.</p> <p>On appliquera les recommandations du GSM (Guide de Sylviculture de Montagne) pour les peuplements à rôle de protection marquée.</p> <p>Contact préalable avec le RTM lors des exploitations dans les zones à risques.</p>
Protection contre les risques naturels	
<p>Forêt soumise à de forts aléas (chutes de blocs, glissements de terrain, avalanches, crues torrentielles, érosion).</p>	<p>Traitement en futaie irrégulière (maintien d'un couvert constant et régulation de l'hydrologie).</p> <p>Appliquer les recommandations du GSM (Guide de Sylviculture de Montagne) pour les peuplements à rôle de protection marquée.</p> <p>Contact préalable avec le RTM lors des exploitations dans les zones à risques.</p>
Fonction écologique	
<p>Forêt entièrement incluse dans la ZNIEFF de type II n° 7309 « Beaufortain »</p>	<p>Application des recommandations du GSM en matière de biodiversité, pour la protection.</p>
<p>La parcelle 4 classée en « série de protection biologique » au dernier aménagement a été laissée en évolution naturelle, sans aucune intervention.</p>	<p>La parcelle 4, en continuité avec son classement précédent, constituera un îlot de sénescence. Peuplement laissé en évolution naturelle. Toute intervention humaine sera proscrite.</p>
<p>La forêt est certifiée PEFC</p>	<p>Engagements PEFC à respecter : l'ensemble des propositions du présent aménagement permettent d'y répondre.</p>

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 ...)	
Pas de pistes forestières ouvertes à la circulation des véhicules à moteurs. Quelques sentiers de randonnée. Faible fréquentation du public. Sentier thématique « à la découverte du Saint Clément »	Entretien régulier des équipements existants. Application de la convention d'entretien existante.
Chasse louée à l'amiable à l'ACCA de la commune de Tours-en-Savoie (bail de chasse)	Maintien du statu quo : demande à l'ACCA de réaliser le plan de chasse.
Foncier	
source privée (avec concession) en parcelle 5.	Concession à renouveler (demande de renouvellement à solliciter auprès du pétitionnaire).

DOCUMENT ONF DESTINE A LA CONSULTATION DU PUBLIC

2.2 – Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité

2.2.1 - Traitements retenus

Traitements sylvicoles	Surface préconisée (ha)	Surface aménagement passé
Futaie irrégulière	30.92 ha	
Futaie jardinée		17.06 ha
Sous-total : surface en sylviculture	30.92 ha	
Hors sylviculture	45.87ha	59.73 ha
Total : surface retenue pour la gestion	76.79 ha	76.79 ha

L'aménagement précédent préconisait :

- un traitement en futaie jardinée pour les parcelles 1, 2 et 3
- un traitement en évolution naturelle (protection biologique) pour la parcelle 4
- un classement hors-cadre pour la parcelle 5, tout en conservant la possibilité de réaliser des coupes sylvicoles dans les peuplements feuillus soit pour des raisons de protection physique, soit pour des besoins en bois de chauffage.

Nous proposons de maintenir les parcelles 1 à 2 en sylviculture, mais en traitement en futaie irrégulière cette fois. En effet, pour répondre aux objectifs poursuivis (production et protection physique), la structure idéale est la futaie jardinée : présence au même endroit et en même temps de toutes les classes d'âges, de toutes les strates, dans des proportions équilibrées pour assurer la régénération des peuplements. Néanmoins, la structure actuelle de la forêt et son mode d'exploitabilité ne permettront pas de parvenir à cette structure jardinée idéale. Les strates 2 et 3 sont insuffisantes, la régénération aussi. La forêt sera donc traitée en **futaie irrégulière**.

La parcelle 4 sera maintenue en évolution naturelle dans un îlot de sénescence.

La parcelle 3, très difficile d'accès et peu boisée (coupe invendue au dernier aménagement) est maintenant classée hors sylviculture.

Quant à la parcelle 5, si elle est en grande partie non exploitable (partie haute), elle pourra néanmoins dans sa partie basse faire l'objet de quelques coupes feuillus par trouées pour amorcer le renouvellement de ces peuplements, en collaboration étroite avec le service RTM. Ces coupes pourront être commercialisées pour répondre à une demande de bois énergie (à la demande de particuliers ou pour l'alimentation de chaufferies en plaquette), c'est pourquoi elle sera classée elle aussi dans la futaie irrégulière.

2.2.2 - Essences objectifs et critères d'exploitabilité

Les potentialités de production, globalement bonnes, et les contraintes de protection incitent à pratiquer une sylviculture intensive, (diamètres d'exploitabilité retenus pour une qualité C pour les résineux, D pour les feuillus) : amélioration des jeunes peuplements par des travaux de dépressage et récolte à un diamètre d'exploitabilité pas trop élevé.

Le tableau suivant indique les principaux critères retenus pour répondre à ces exigences. Ils sont issus de la Directive Régionale d'Aménagement (DRA).

Essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus						
Essences objectifs	Précisions	Surface en sylviculture	Age retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Unités stationnelles concernées
EPICEA	En condition de pessière subalpine	2.7 ha		50 cm	Sapin	4.3 ; 4.6
	En condition de hêtraie-sapinière montagnard externe	6.3 ha		55 cm	Sapin, hêtre	1.8 ; 5.4 ; 5.7 ; 5.8
SAPIN	En condition de montagnard externe	6.07 ha		55 cm	Epicéa, hêtre	1.8 ; 5.4 ; 5.7 ; 5.8
HÊTRE (qualité D)	En condition de montagnard externe et de collinéen (1)	8.15 ha		15 cm	Feuillus divers	5.4 ; 5.7 ; 7.6, 7.2
ERABLE SYCOMORE	En condition de montagnard externe et de collinéen (1)	3 ha		40 cm	Chêne, frêne, saules...	2.2 ; 5.7
CHÊNE SESSILE	En condition de montagnard externe et de collinéen (1)	4.7 ha		40 cm	Frêne, bouleau, tremble, saules...	7.2 ; 7.6
Total surface en sylviculture		30.92 ha				

(1) concerne la parcelle 5.

En ce qui concerne les essences d'accompagnement dans l'étage montagnard, les feuillus seront favorisés en mélange.

Carte des essences objectif

2.3 - Effort de régénération

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

Structure générale des peuplements			
Indicateurs de renouvellement	Valeurs observées sur la forêt	Cible	Note forêt
Surface terrière (<i>cible fixée par directive territoriale</i>)	22 m ²	20 à 30 m ² (valeur cible <u>en protection</u>)	Proche de l'équilibre
% de la surface avec une régénération satisfaisante, de densité au moins égale au seuil fixé par la directive territoriale	8%	20%	Note 0 insuffisant
Densité de perches (<i>densité minimale fixée par directive territoriale</i>)	220 tiges	130 tiges	Note 1 satisfaisant
Surface moyenne annuelle à passer en coupe	0.71 ha		

2.4 - Classement des unités de gestion

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).

Pour la forêt domaniale RTM de TOURS-EN-SAVOIE, chaque parcelle constitue une unité de gestion surfacique.

2.4.1 - Classement des unités de gestion surfaciques

A – Constitution des groupes d'aménagement

Tableau de classement des unités de gestion surfaciques

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	IRR	1		9.14	9.14		71.22 ha
	IRR	2		6.48	5.89		
	IRR	5		55.60	15.89		
Hors sylviculture	HSN	3		1.44	0		1.44
Ilot de sénescence	ILS	4		4.13	0		4.13 ha
Total				76.79	30.92		76.79 ha

Carte d'aménagement

B – Constitution de divisions.

La totalité de la forêt est incluse dans le périmètre RTM de la Haute Isère, série domaniale RTM de Tours-en-Savoie, division domaniale du Saint Clément, code HTI-TOURSAVD-1.

2.4.2 - Classement des unités de gestion linéaires

Aucune unité de gestion linéaire spécifique n'est créée dans cette forêt. Le suivi de gestion de la desserte est assuré au niveau de la forêt.

2.4.3 – Classement des unités de gestion ponctuelles

Aucune unité de gestion ponctuel spécifique n'est créée dans cette forêt.

2.5 – PROGRAMME D'ACTIONS POUR LA PERIODE 2010-2024

2.5.1 – Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS

◆ Etat des lieux

Foncier :

Le périmètre et le parcellaire sont à rénover, prioritairement la parcelle 5, mais globalement les limites sont connues et il n'y a aucun litige avec les propriétaires riverains.

Concessions : Voir § 1.1.2

En ce qui concerne la concession avec la microcentrale électrique exploitée par la société HYDROWATT, il y a actuellement occupation sans titre : l'autorisation préfectorale n'a pas été renouvelée, et la nouvelle concession, établie depuis 2007, n'a toujours pas été signée. L'avenir est pour l'instant incertain quant à cette concession, mais si cette situation perdurait, il devrait normalement y avoir cessation d'activité et remise en état des lieux.

En ce qui concerne l'aménagement du sentier thématique sur les risques naturels, la convention entre l'ONF, le RTM et la commune de Tours- en – Savoie a été établie pour une période expérimentale de 2 ans à l'issue de laquelle l'avenir de ce sentier sera redéfini. L'ONF s'engage par cette convention à maintenir la fréquence actuelle d'entretien (au moins une fois tous les deux ans) sur l'itinéraire qui traverse les parcelles dont l'Etat est propriétaire, le reste étant pris en charge par la commune.

◆ Types d'actions envisagées

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
FON 1	1	Entretien du périmètre et du parcellaire	Totalité de la forêt	1 passage en totalité au cours de l'aménagement	13 200
Coût total FONCIER (€)					13 200
Coût moyen annuel FONCIER					880

◆ Développement éventuel des revenus liés aux concessions.

La concession avec la microcentrale des Chapogères se poursuivra jusqu'en 2040. Le montant perçu (8102 € en 2009) sera réactualisé régulièrement selon les termes de la convention.

La concession pour la conduite enterrée de la source privée de la commune de Tours prendra fin en 2012 et sera à rediscuter à ce moment là.

En ce qui concerne les deux autres concessions (centrale hydroélectrique de TOURS, aménagement d'un sentier thématique sur les risques naturels), l'avenir est incertain (voir § ci-dessus).

Pour l'instant, aucune autre concession n'est envisagée.

2.5.2 – Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE

A – Documents de référence à appliquer

Le guide de sylviculture applicable est le **guide des sylvicultures de Montagne Alpes du Nord françaises** (GSM).

B – Coupes

◆ Programme de coupes

Cas des coupes programmables par périodes pluri-annuelles

Signification des codes type de peuplement :

1^{er} terme structure : I = irrégulier

2^e terme composition essences : EPC = épicéa, ESP = épicéa sapin mélangés (épicéa majoritaire), HET = hêtre, HSE = hêtre sapin épicéa mélangés, S.P = sapin, SPE = sapin épicéa mélangés (sapin majoritaire), A.F = autres feuillus, A.R = autres résineux,

3^e terme calibre : P = petits bois prépondérants, M = bois moyens prépondérants, G = gros bois prépondérants, T = très gros bois prépondérants, I = irrégulier pas de prépondérance d'une catégorie,

4^e terme capital : 1 = peuplement pauvre à capitaliser, 2 = peuplement dont le capital est proche de l'objectif, 3 = peuplement à décapitaliser, X = non défini.

Périodes	Unité de gestion		Type peuplement REC PREV	Code coupe	Surface totale UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel...)
	P ^{lle}	UG					
Période 1 (2015-2024)	1		I ESP I 3	IRR	15.62	10.65	Enjeu de protection élevé : contacter le service RTM avant coupe
	2		I EPC I 3	IRR			
					15.62	10.65	

Cas des coupes conditionnelles

Périodes	Unité de gestion		Type peuplement REC PREV	Code coupe	Surface totale UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	Conditions permettant la réalisation de la coupe (équipements, financements, études préalables ...)
	P ^{lle}	UG					
Période 2 (2010-2024)	5		T A.F I X	IRR	55.60	12.91	Opportunité de marché de bois feuillu, protection physique, coupe si accès entretenu

◆ Volume présumé récoltable

Le volume présumé récoltable -1080 m³- est très légèrement supérieur à celui récolté sur la période précédente -968 m³ et représente 68% de l'accroissement compte tenu des difficultés d'exploitation.

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)
Irrégulier à suivi non surfacique	5.2	78	72	1 080	53	800	13	200
hors sylviculture	0.0	0	0	0	0	0	0	0
ilot de sénescence	0.0	0	0	0	0	0	0	0
Total	5.2	78	72	1 080	53	800	13	200

Programme des coupes								
Année	Unité de gestion	Unité de Programmation	Type de peuplement	Surface parcourue	Code coupe	Classement	Observations	Volume total
2010 - 2024 (1 passages en cpe)	5		taillis autres feuil.diam divers	12,91 ha	irrégulière	Irrégulier à suivi non surfacique	enjeux signalés : risques naturels-coupe de feuillus, vente si acheteurs	200 m ³
2015 - 2024 (1 passages en cpe)	1		f. irrégulière épicéa+sap diam divers -vol objectif	6,53 ha	irrégulière	Irrégulier à suivi non surfacique	enjeux signalés : paysage-risques naturels-	410 m ³
2015 - 2024 (1 passages en cpe)	2		f. irrégulière épicéa diam divers à décapitaliser	4,12 ha	irrégulière	Irrégulier à suivi non surfacique	enjeux signalés : paysage-risques naturels-	470 m ³
pas de coupe	3					hors sylviculture		0 m ³
pas de coupe	4					ilot de sénescence		0 m ³
Total				23,56 ha				1 080 m ³

Une réflexion sur la valorisation en bois -énergie sera lancée avant chaque mise en vente de coupes lors de la présentation du plan d'action annuel par l'ONF pour définir la faisabilité de cette valorisation (conjoncture, débouchés, etc ...) et les modalités à mettre en oeuvre pour y parvenir (mode de vente, clauses particulières à indiquer sur les fiches de ventes, etc...).

La préservation des sols sera prise compte dans ces réflexions afin d'éviter sur certaines stations pauvres leur dégradation.

Les décisions prises devront s'insérer dans les actions mises en place dans le cadre de la Charte Forestière.

◆ Mode de suivi de la récolte

Le pilotage technique du volume bois récolté (bois fort total tige + houppier) est à réaliser sur la base de la surface terrière. Le volume commercial récolté, issu des données du système d'information, fera aussi l'objet d'un suivi.

C – Desserte

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

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action création / amélioration / étude	Localisation ou n° UG linéaire	Long. (m) ou quantité	Avantages attendus (volumes, surfaces) Précautions (paysage, biodiversité...)	Coût indicatif de l'action (€ HT)
Entretien courant du réseau						
DES 1	En continu	Entretien des pistes existantes	Ensemble de la forêt	900	Mobilisation des coupes conditionnelles	22 500
Coût total DESSERTÉ (€)						22 500
Coût moyen annuel DESSERTÉ (€/an)						1 500

Il n'est pas possible d'améliorer la desserte compte tenu des risques naturels. L'exploitation se fera uniquement par câble. Il n'y aura donc pas d'investissement en desserte, l'exploitation se fera uniquement par câble en relation avec les actions entreprises dans le cadre de la charte forestière de territoire tant en forêts publiques que privées pour mutualiser au lieux ces interventions

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)
Code*	Libellé*					
SYL 1	Nettoyement après coupe, dégagement de semis, dépressage	1, 2	3.5		1720	6020
Coût total TRAVAUX SYLVICOLES (€)						6 020
Coût moyen annuel TRAVAUX SYLVICOLES (€/an)						401

2.5.3 – Programme d'actions FONCTION ECOLOGIQUE

A – Biodiversité courante

Les actions de gestion courante de la biodiversité correspondent à de bonnes pratiques sylvicoles. Les directives, orientations, guides de sylviculture (GSM Alpes du Nord françaises notamment pages 250 à 265), instructions et notes de service de l'ONF relatives à la prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière seront appliquées, notamment les préconisations du GSM Alpes du Nord pages 250 à 265 (maintien d'arbres morts ou à cavités, mise en place d'îlots de vieux bois, mélanges des essences, maintien de lisières forestières diversifiées, respect des sols fragiles, des zones humides et des cours d'eau, ...).

Des précautions seront prises lors de l'exploitation et de la réalisation de travaux dans la parcelle 2 vis à vis des espèces remarquables présentes (voir paragraphe 1.3.2).

Engagement environnemental lié au maintien de vieux bois	Surface (ha)
Ilots de vieillissement	Néant
Ilots de sénescence (groupe ILS = parcelle 4)	4.13
Autres surface boisées hors sylviculture sur le long terme	28.83

La parcelle 4, constituée de peuplements représentatifs du montagnard supérieur, sera classée en îlot de sénescence : absence de coupes et travaux, le peuplement évoluera de manière naturelle. Les arbres morts seront laissés sur place. L'absence de fréquentation dans cette zone permet de créer cet îlot sans risque d'accident.

2.5.4 – Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET

A – Accueil et paysage

Le traitement en futaie irrégulière limite l'impact visuel des exploitations. Néanmoins, lors de la réalisation des coupes à câble, il faudra éviter autant que possible de créer une saignée visible de la vallée, en laissant quelques bouquets de bois et en orientant la ligne de façon à ce qu'elle ne soit pas perpendiculaire à la vallée si la topographie le permet.

Il conviendra aussi de favoriser le mélange des essences dans le montagnard.

L'entretien du sentier thématique sur les risques naturels est prévu dans la convention citée au § 1.1.2 et 1.3.3.A. La convention n'a été établie que pour 2 ans (jusqu'au 30 juin 2011).

ACCUEIL DU PUBLIC						
Entretien sentier thématique	2	Entretien des portions de sentier	Parcelle 5, le Villaret et Rozin, en rive gauche du st Clément.	200 ml		7500
Coût moyen annuel ACCUEIL - PAYSAGE (€/an)						500

B – Ressource en eau potable

Aucune action n'est prévue aux alentours de la zone concernée par la source privée.

C – Chasse – Pêche

◆ Etat des lieux – principales caractéristiques des activités de chasse.

La forêt communale et la forêt domaniale constituent un lot de chasse unique, la forêt domaniale ne disposant pas d'attribution propre en matière de plan de chasse.

- **Droit de chasse** : ACCA de TOURS – EN – SAVOIE (60 chasseurs)
- **Location de la chasse** :
 - Forêt communale : 30.49 €/an pour la période du 23/09/2004 au 22/09/2013 (bail initial du 24/09/1923, avenant n° 8 du 15/11/2005)
 - Forêt domaniale : 764.00 € pour la saison 2008/2009 (Bail en location amiable, lot n° TOURSAVD*4101)
- **Surface chassable** : 1200 ha. La surface mise en réserve est égale à 163 ha. Elle concerne les parcelles 1, 2, 3 et 5^{partie} de la forêt domaniale.
- **Mode de chasse** : En individuel, ou par équipes (chevreuil, cerf, chamois).
Remarques spécifiques à la forêt domaniale : seulement 5 fusils et 2 véhicules autorisés, tirs des tétraonidés interdits.
- **Espèces chassées soumises au plan de chasse** : chevreuil, cerf, chamois.
- **Autres espèces chassées** : sanglier, renard, blaireau, marmotte, divers oiseaux (tétrasyre, faisán, perdrix, pigeon, grive) et divers petit gibier (lièvre commun, lièvre variable).
- **Equipements cynégétiques** : 4 agrainoirs, mais aucun en domaniale.

- **prélèvements des 5 dernières années :**

SAISON	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
CERF		1/1	1/0	1/1	2/2
CHEVREUIL	23/23	25/25	25/20	13/10	13/10
SANGLIER	17	31	40		19
CHAMOIS	5/5	6/6	6/6	7/7	9/9
TETRAS LYRE	2/0				
Renard	2	1	2		
Blaireau			4		
marmotte	4				

Les doubles chiffres 23/23 concernent les espèces soumises à plan de chasse. Le premier chiffre représente l'attribution, le second la réalisation.

On note ces dernières années une baisse des effectifs de chevreuils, mais une hausse du chamois et du cerf.

◆ Programme d'actions Chasse – Pêche

Surveiller l'évolution des populations d'ongulés et les dégâts aux peuplements forestiers, et veiller à ce que les plans de chasse soient réalisés et adaptés à l'évolution de la situation. Pas de travaux spécifiques.

2.5.5 – Programme d'actions PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS

A – Actions relevant de la sylviculture

On appliquera les préconisations du GSM Alpes du Nord françaises relatives aux risques naturels (pages 194 à 197), aux crues torrentielles et érosion (pages 206 à 209) et à la stabilité des peuplements (pages 176 à 179) dont les principales sont :

- traitement en futaie irrégulière,
- mélange d'essences en favorisant les essences à bon enracinement (hêtre, sapin)
- maintien de plusieurs strates d'essences diversifiées
- maintien d'un couvert > 70%
- limiter les trouées entre 10 et 20 ares selon l'état des peuplements
- maintenir la végétation basse sur les berges du torrent

Les taillis du bas de la parcelle 5 rive gauche du Saint Clément assurent un rôle de protection, leur renouvellement par trouées pourra être entrepris sur une faible surface dès cet aménagement afin de commencer l'irrégularisation de cette structure.

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

La surveillance et l'entretien du lit du torrent et des ouvrages de génie civil sont assurés par le service RTM dans le cadre de la mise en œuvre des actions de l'Etat puissance publique et ne sont pas programmés dans le cadre de l'aménagement.

2.5.6 – Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET

A – Incendies de forêts

Compte tenu du climat relativement humide, le risque d'incendie est très faible sur la forêt : aucun incendie n'a été constaté pendant la durée du dernier aménagement.

Cependant, l'évolution climatique qui se traduit notamment par une augmentation des températures moyennes annuelles et par des sécheresses estivales, combinées avec l'abondante présence de vieux bois dans certaines parcelles est susceptible d'aggraver le risque, d'où une vigilance accrue lors des étés chauds et secs, comparables à celui de 2003.

Surveillance accrue du domaine forestier en période estivale, et information de la population, afin de prévenir les risques.

L'application des dispositions de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2004 relatif à la prévention des incendies de forêt est de nature à réduire sensiblement les risques d'incendies.

B – Déséquilibre sylvo-cynégétique

Le biotope est riche et varié. Le feuillu est très présent, surtout dans la partie basse de la forêt, ce qui constitue un bon réservoir de nourriture pour les herbivores.

Les hivers longs et rigoureux à fort enneigement font que cette forêt n'est pas une zone d'hivernage pour la faune sauvage.

Les dégâts de gibier ont été relevés lors de l'inventaire par échantillonnage pour chaque placette où la régénération était présente. Les résultats obtenus sont les suivants :

Absence de dégâts	54%
Dégâts présents, mais sans conséquence sur la régénération	38%
Dégâts très présents, régénération compromise	8%

Il ressort de cette analyse que les dégâts de gibier sont présents de manière significative un peu partout dans la forêt, mais qu'ils sont souvent sans conséquence sur la régénération. On peut donc considérer que pour l'instant, l'équilibre sylvo-cynégétique n'est pas encore rompu. Il faudra cependant rester vigilant quant à l'évolution des populations d'ongulés et surtout de cerf, l'expérience ayant montré sur d'autres forêts du département que la croissance des populations de ces derniers était extrêmement rapide, et que les dégâts devenaient rapidement très importants.

Carte des dégâts de gibier

C – Crises sanitaires

Aucune attaque importante de ravageurs ou d'agents pathogènes ni aucun dépérissement anormal ne sont à signaler.

Présence endémique de scolytes (Ips typographes) sans conséquences graves. Des attaques par petits îlots se produisent parfois.

La sécheresse de 2003 n'a globalement pas eu d'incidence sur l'état sanitaire des peuplements.

La forêt n'a pas été touchée par la tempête de 1999.

2.5.7 – Programme d'actions ACTIONS DIVERSES

A – Certification PEFC

La certification PEFC a été acquise pour la période 2007-2011. Les dispositions du présent aménagement permettent de respecter les engagements PEFC.

Document réalisé avec l'appui des services suivants :

- Hervé Sampité et Yves Cochet, de l'UT Albertville
- Cécile Flamand du service SIG de l'Agence Savoie.

Signatures et mention des consultations réglementaires :

Document rédigé le : 05/03/2010 **par :** Isabelle DRILLAT
Chef de projet
aménagement

Le chef de projet aménagement,



Isabelle Drillat

Vérifié le : 13/08/2010 **par :** Pascal Brédy
Responsable du service
forêt à l'Agence de
Chambéry

Le Responsable du service Forêt



Pascal BRÉDY

Proposé le : 11/06/2013 **par :** Laurent JURATIC,
Responsable
Aménagement DT

Le Responsable
Aménagement DT
Laurent JURATIC



Consultation des communes de situation et le cas échéant des communes limitrophes :
21/10/2010

Bilan de la consultation des communes : rien à signaler.

CARTES

- Carte de situation de la forêt
- Carte de la fonction de production ligneuse
- Carte de la fonction écologique
- Carte des unités stationnelles
- Carte de la structure des peuplements
- Carte de la répartition des essences
- Carte de la surface terrière résineuse totale
- Carte de l'importance de la régénération
- Carte de la surface terrière des gros et très gros bois résineux
- Carte de l'exploitabilité et de la desserte
- Carte des zonages environnementaux
- Carte de la localisation des phénomènes naturels
- Carte de l'Enquête Permanente sur les Avalanches
- Carte des ouvrages de protection contre les risques naturels
- Carte des essences objectif
- Carte d'aménagement
- Carte des dégâts de gibier

DOCUMENT ONF DESTINE A LA CONSULTATION DU PUBLIC



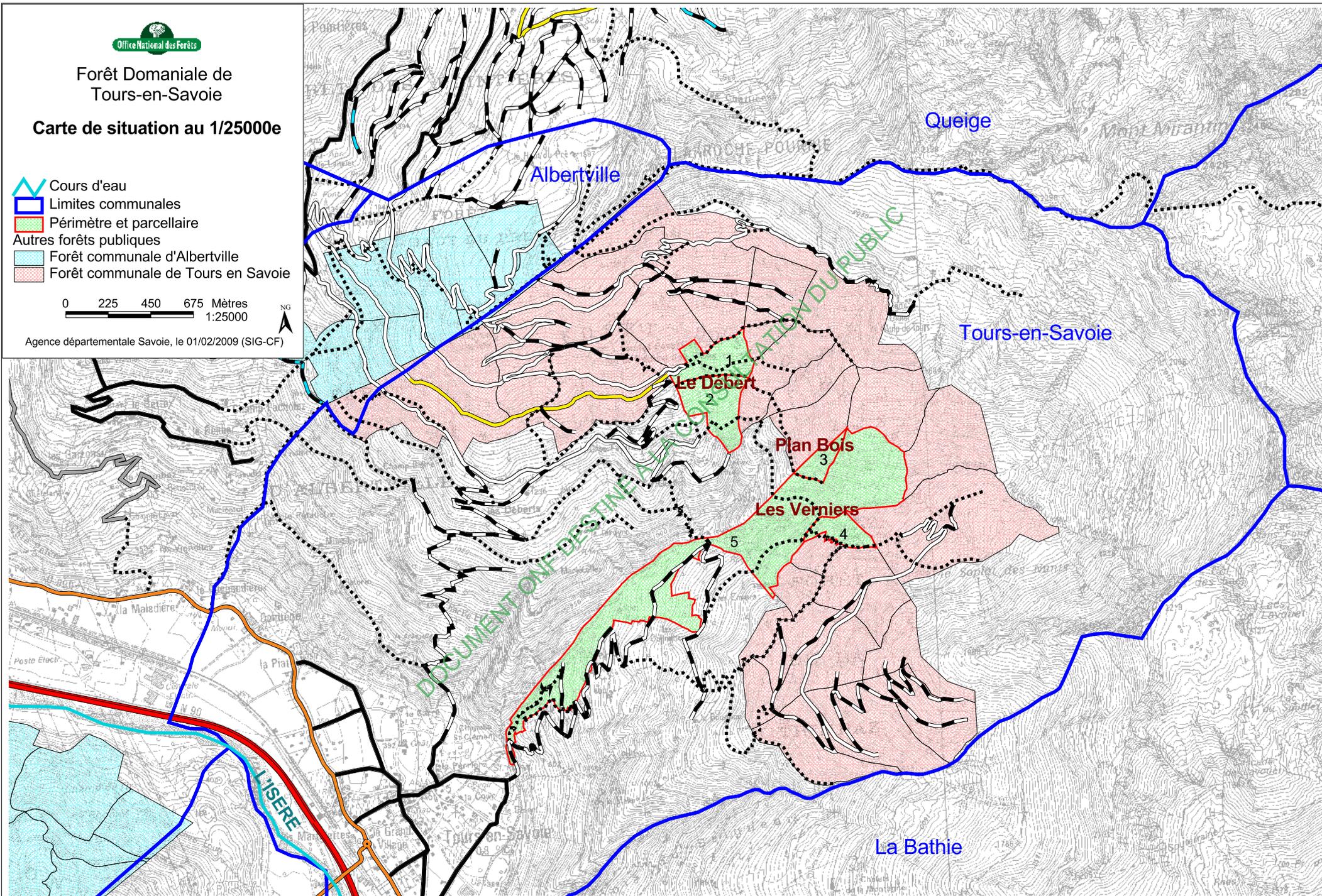
Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Carte de situation au 1/25000e

- Cours d'eau
- Limites communales
- Périmètre et parcellaire
- Autres forêts publiques
- Forêt communale d'Albertville
- Forêt communale de Tours en Savoie

0 225 450 675 Mètres
1:25000

Agence départementale Savoie, le 01/02/2009 (SIG-CF)



Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Fonction de production ligneuse

 Périmètre et parcellaire

Potentialité des stations forestières m³/ha/an
de volume bois fort tige + houppier

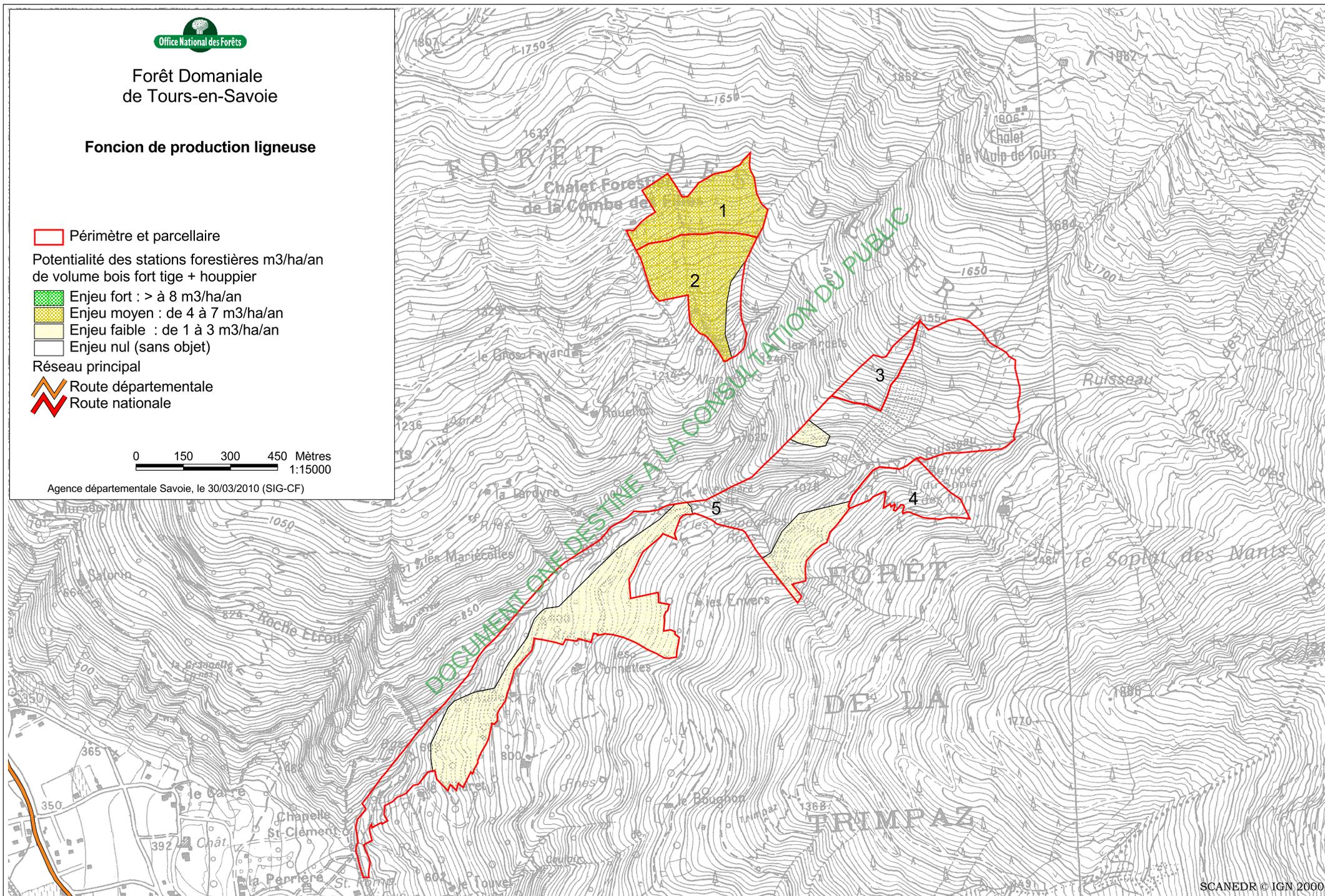
-  Enjeu fort : > à 8 m³/ha/an
-  Enjeu moyen : de 4 à 7 m³/ha/an
-  Enjeu faible : de 1 à 3 m³/ha/an
-  Enjeu nul (sans objet)

Réseau principal

-  Route départementale
-  Route nationale

0 150 300 450 Mètres
1:15000

Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)



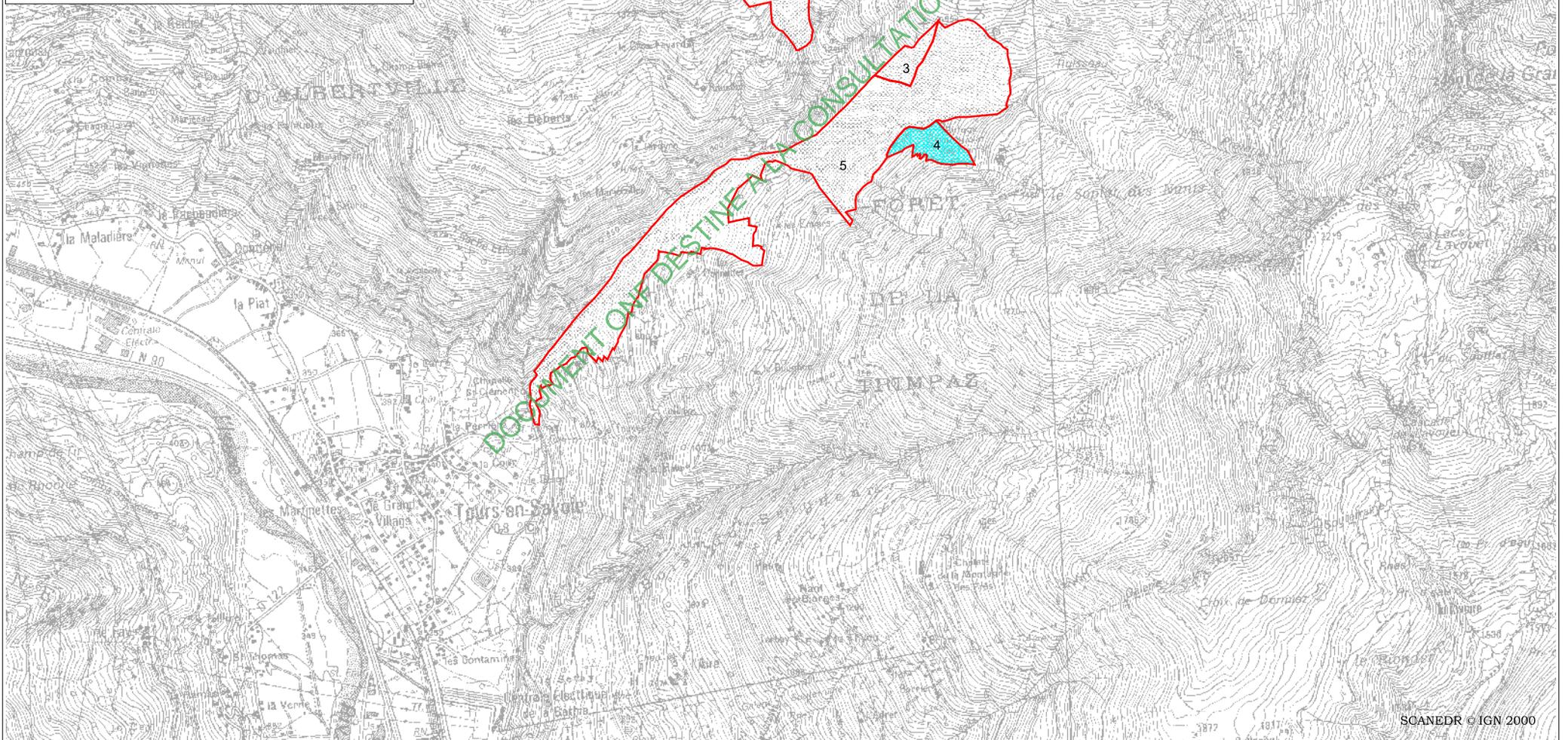
Forêt Domaniale
de Tours en Savoie
Fonction écologique

- Périimètre et parcellaire
- Niveau d'enjeu
- Enjeu fort
- Enjeu reconnu
- Enjeu ordinaire

0 200 400 600 Mètres
1:25000



Agence départementale Savoie, le 17/03/2011 (SIG-CF)



Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Unités stationnelles

 Périmètre et parcellaire

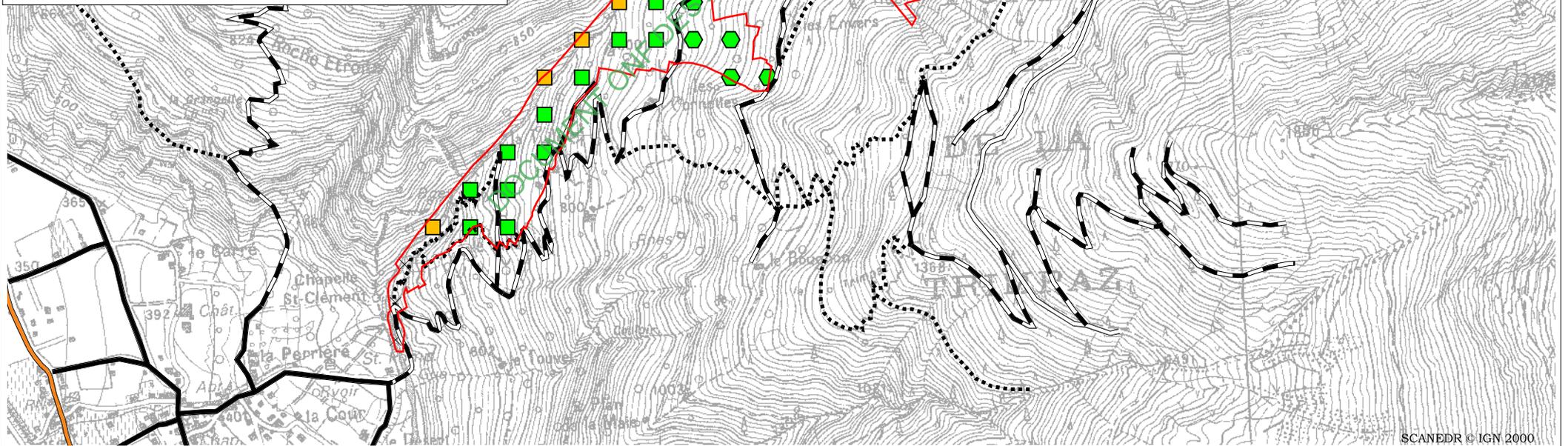
Types de stations

-  ana_1.8 : Forêts à hautes herbes du montagnard
-  ana_2.2 : Forêts des versants pentus drainés
-  ana_2.3 : Forêts des versants pentus frais
-  ana_4.3 : Pessières très acidiphiles du subalpin
-  ana_4.6 : Pessières peu humides du subalpin
-  ana_5.4 : Hêtraies-sapinières très acidiphiles
-  ana_5.7 : Hêtraies-sapinières peu humides
-  ana_5.8 : Hêtraies-sapinières assez humides
-  ana_7.2 : Hêtraies-chênaies sèches
-  ana_7.6 : Hêtraies-chênaies peu humides
-  Non décrit
-  Zones non boisées

0 200 Mètres
1:15000



Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)



Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Structures de peuplement

 Périmètre et parcellaire

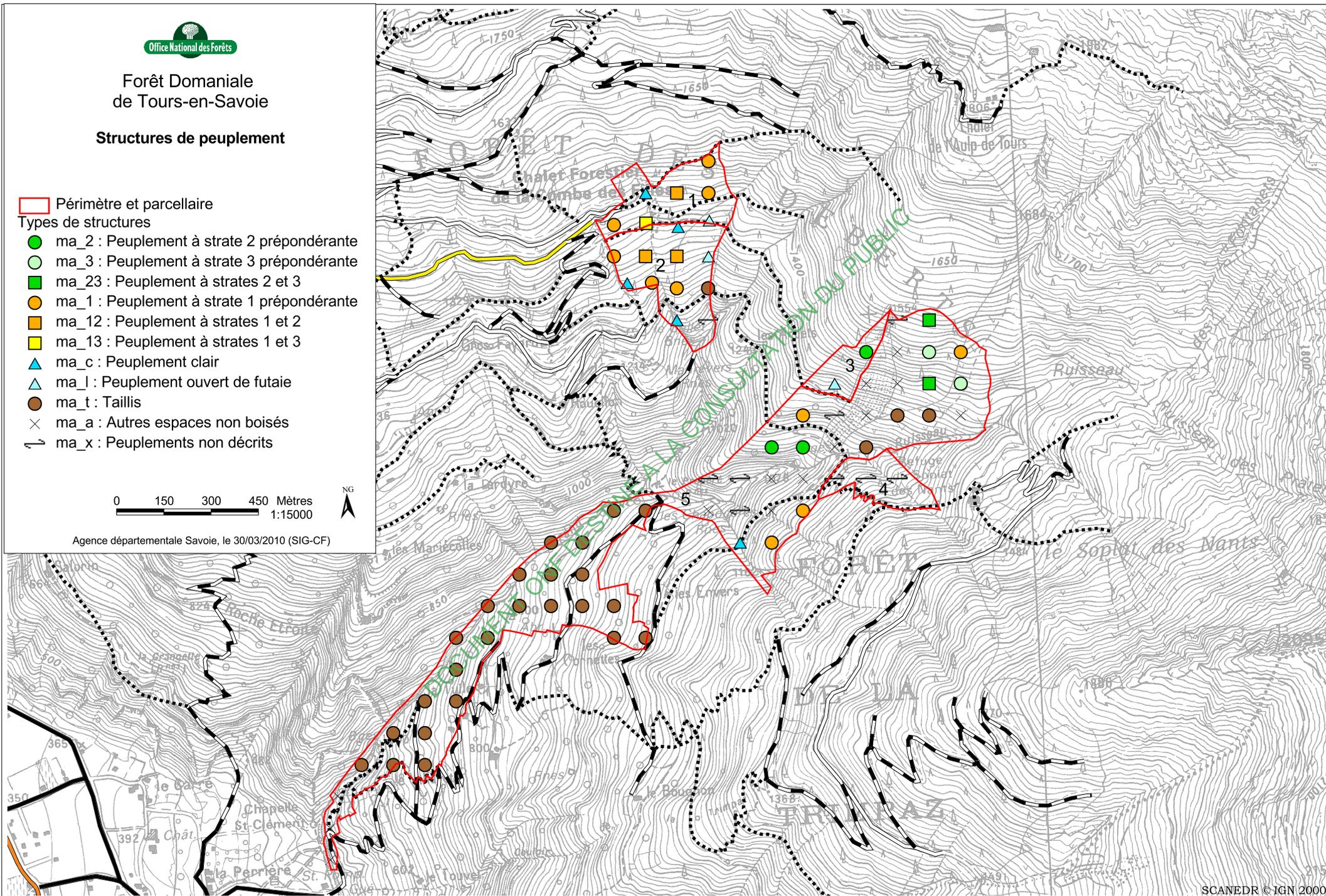
Types de structures

-  ma_2 : Peuplement à strate 2 prépondérante
-  ma_3 : Peuplement à strate 3 prépondérante
-  ma_23 : Peuplement à strates 2 et 3
-  ma_1 : Peuplement à strate 1 prépondérante
-  ma_12 : Peuplement à strates 1 et 2
-  ma_13 : Peuplement à strates 1 et 3
-  ma_c : Peuplement clair
-  ma_l : Peuplement ouvert de futaie
-  ma_t : Taillis
-  ma_a : Autres espaces non boisés
-  ma_x : Peuplements non décrits

0 150 300 450 Mètres
1:15000



Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)

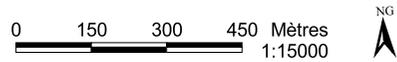




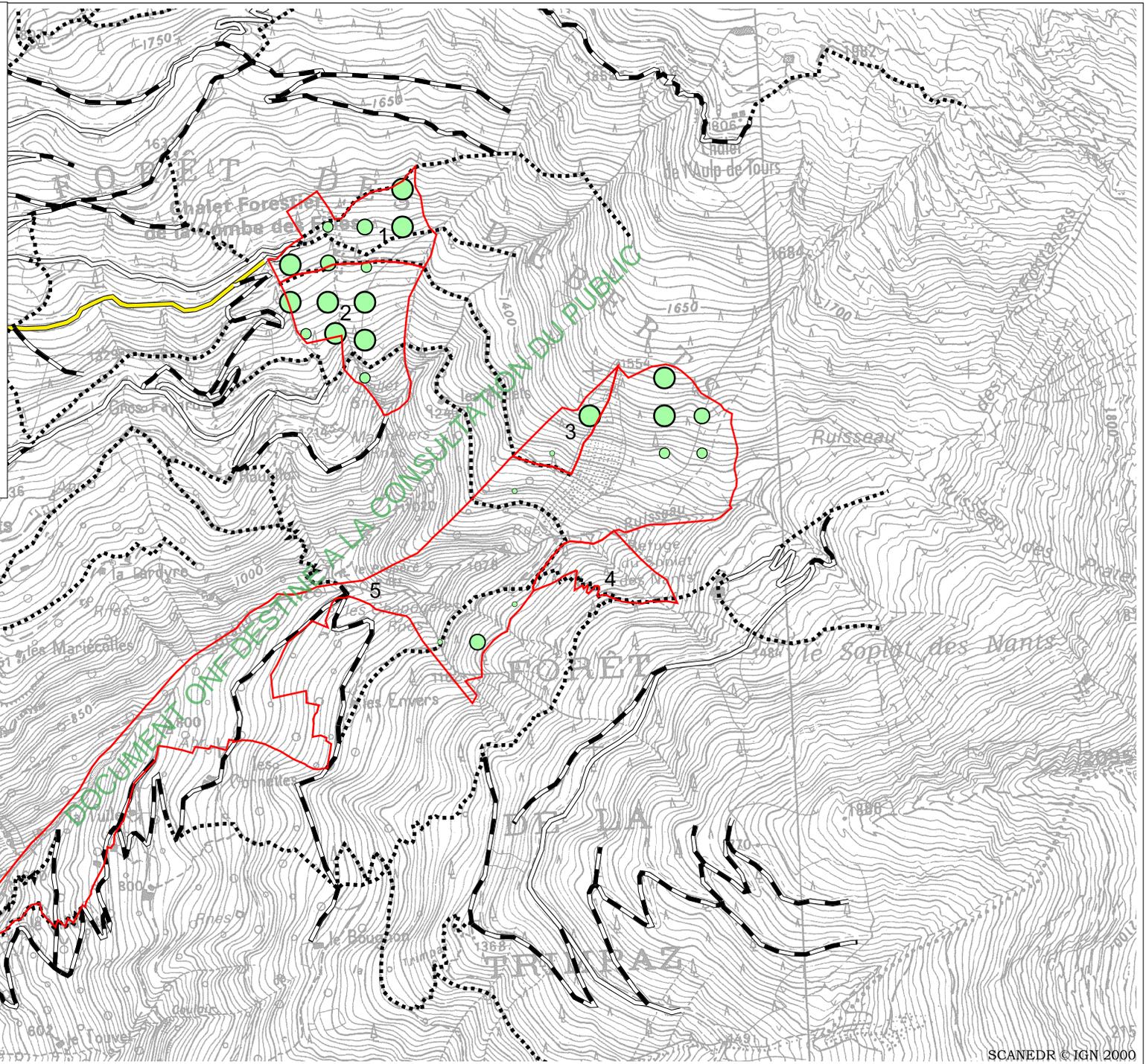
Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Surface terrière totale des résineux

-  Périmètre et parcellaire
- G en m²/ha
-  0 < G < 10
-  10 ≤ G < 18
-  18 ≤ G < 30
-  30 et plus

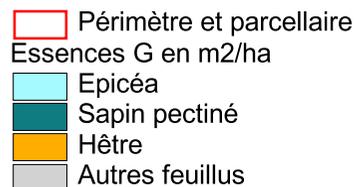


Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)

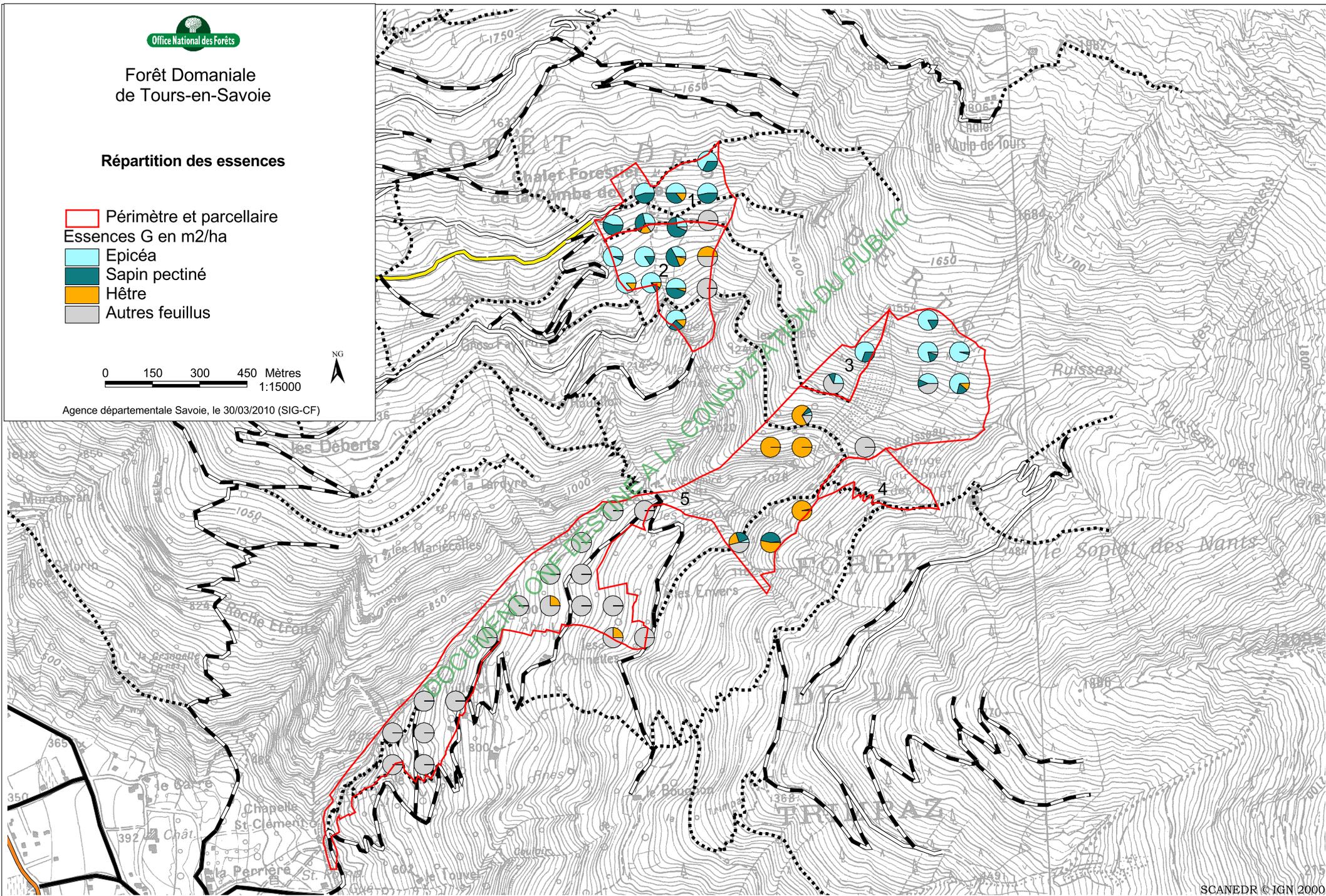


Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Répartition des essences



Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)





Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Importance de la régénération

Niveau de régénération

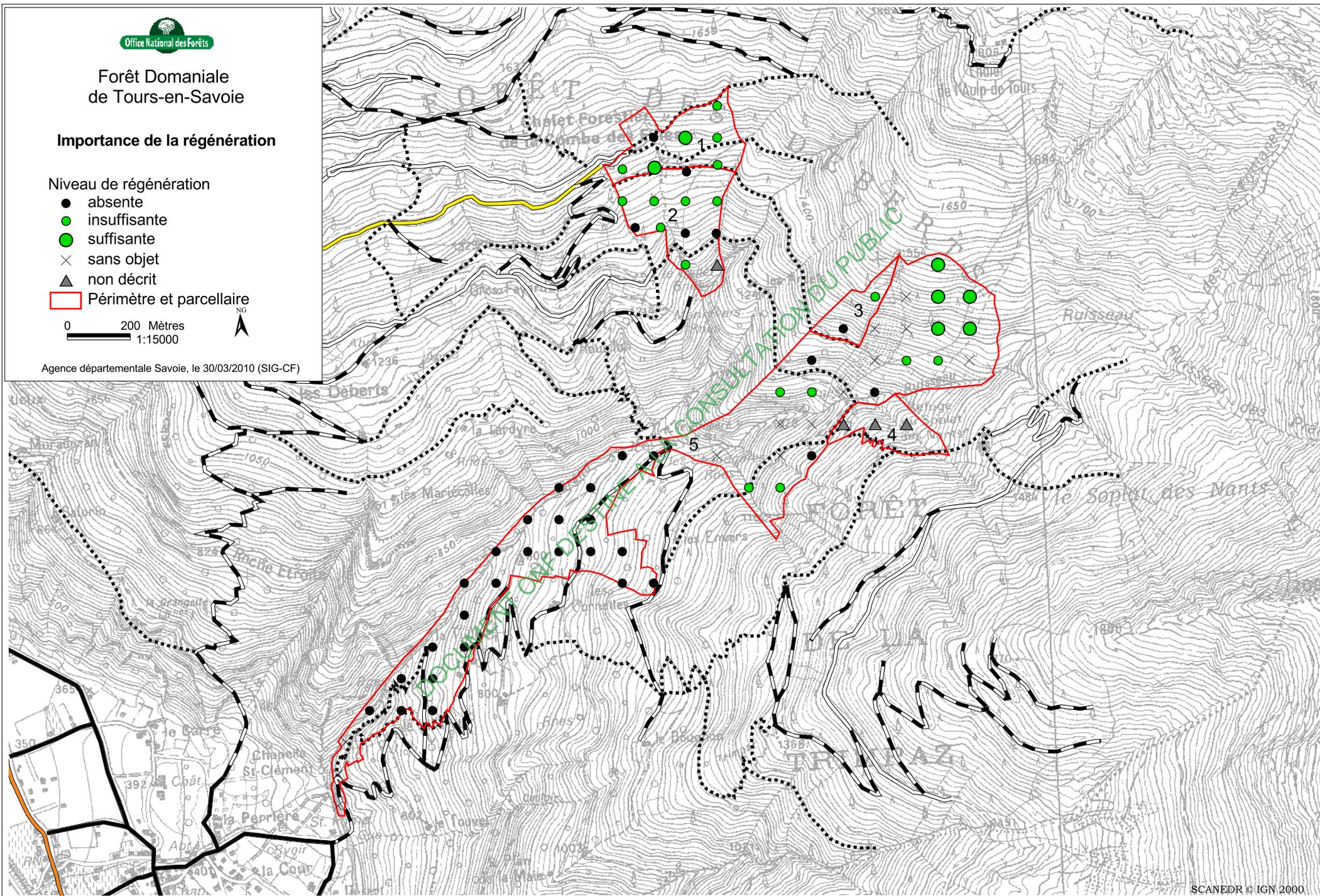
- absente
- insuffisante
- suffisante
- × sans objet
- ▲ non décrit

□ Périmètre et parcellaire

0 200 Mètres
1:15000



Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)





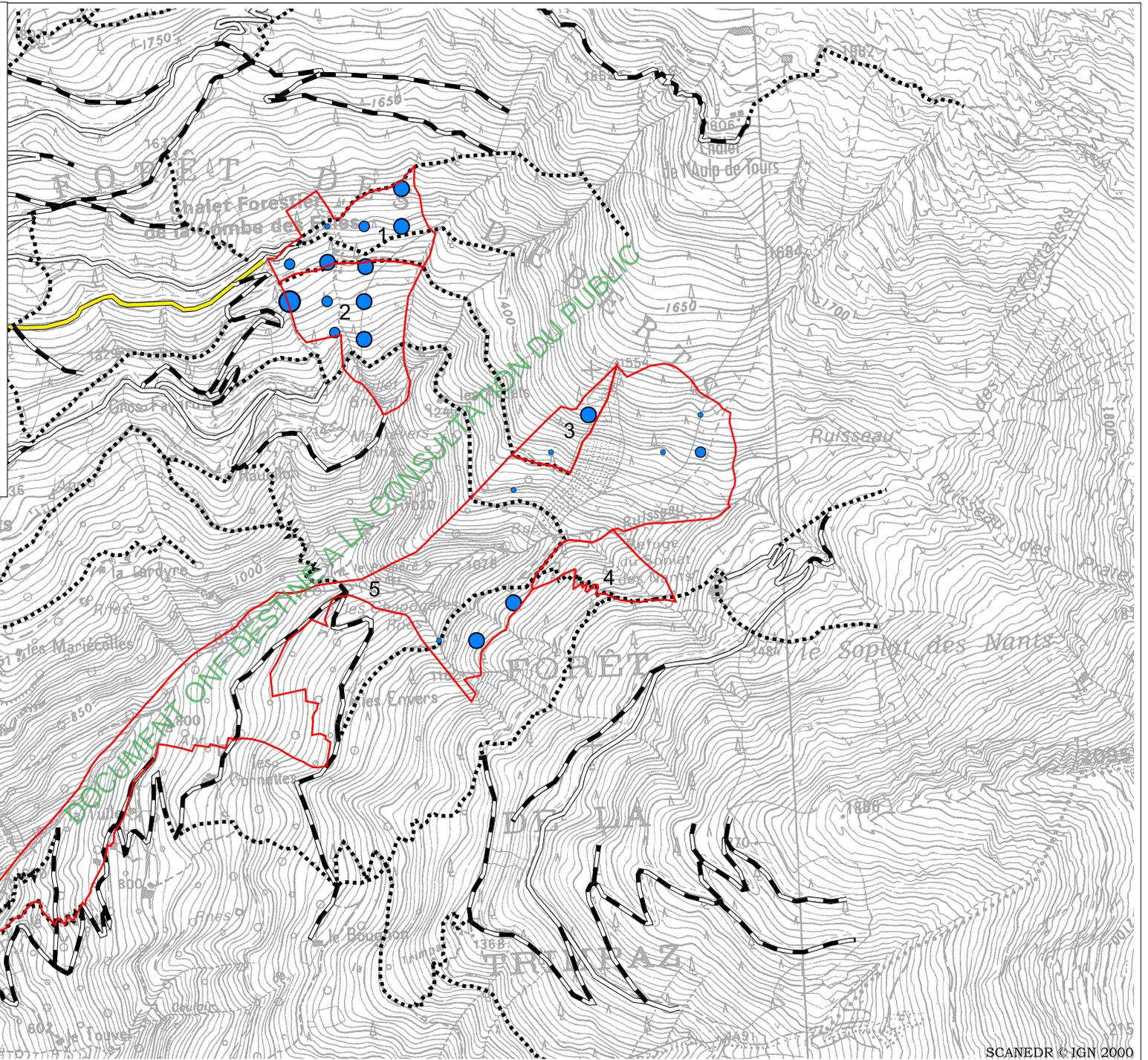
Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Surface terrière totale des gros bois et très gros bois résineux

- Périmètre et parcellaire
- G en m²/ha
 - 1 < G < 5
 - 5 ≤ G < 10
 - 10 ≤ G < 15
 - 15 et plus



Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)



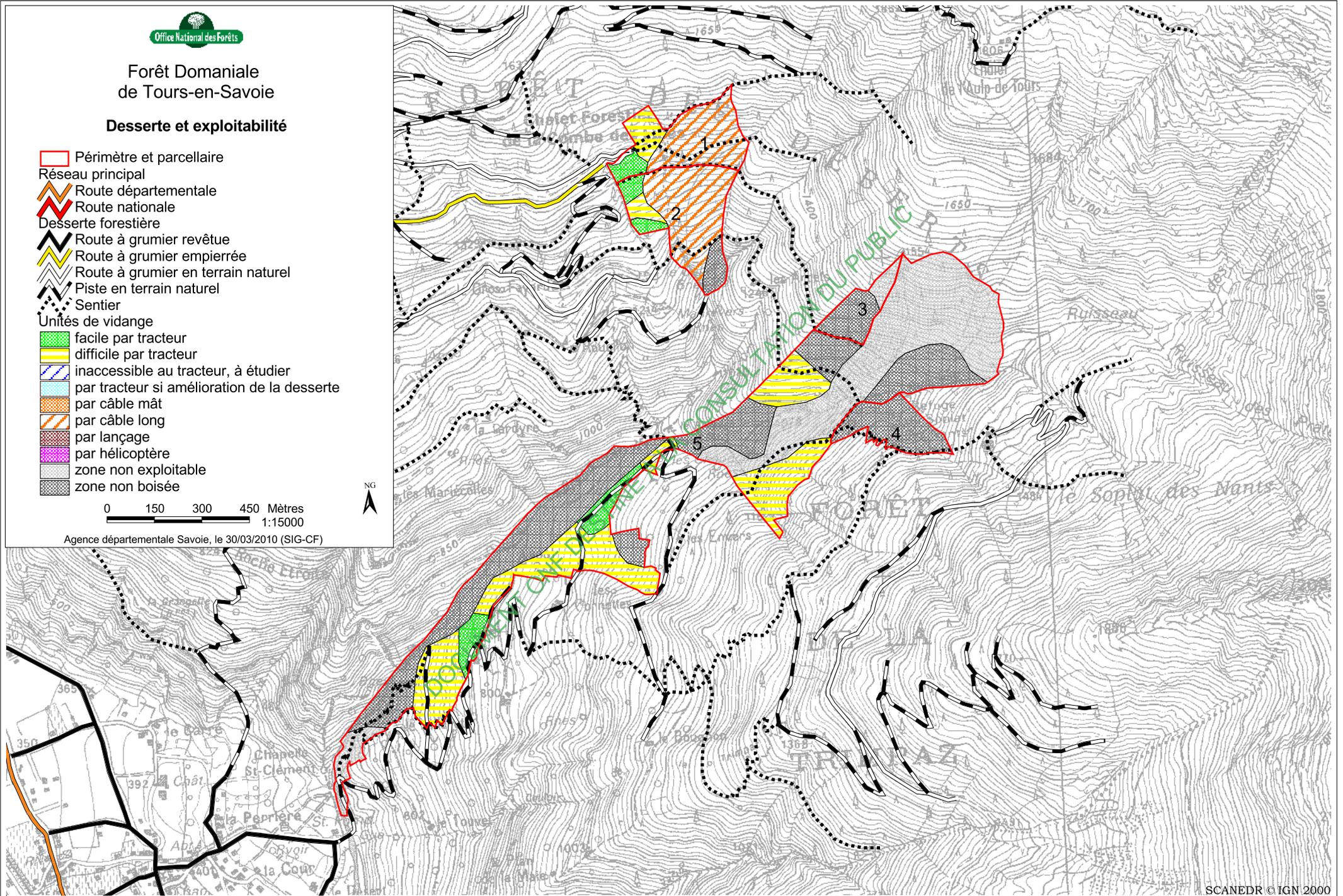
Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Desserte et exploitabilité

-  Périmètre et parcellaire
-  Réseau principal
-  Route départementale
-  Route nationale
- Desserte forestière**
-  Route à grumier revêtue
-  Route à grumier empierrée
-  Route à grumier en terrain naturel
-  Piste en terrain naturel
-  Sentier
- Unités de vidange**
-  facile par tracteur
-  difficile par tracteur
-  inaccessible au tracteur, à étudier
-  par tracteur si amélioration de la desserte
-  par câble mât
-  par câble long
-  par lançage
-  par hélicoptère
-  zone non exploitable
-  zone non boisée

0 150 300 450 Mètres
1:15000

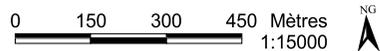
Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)



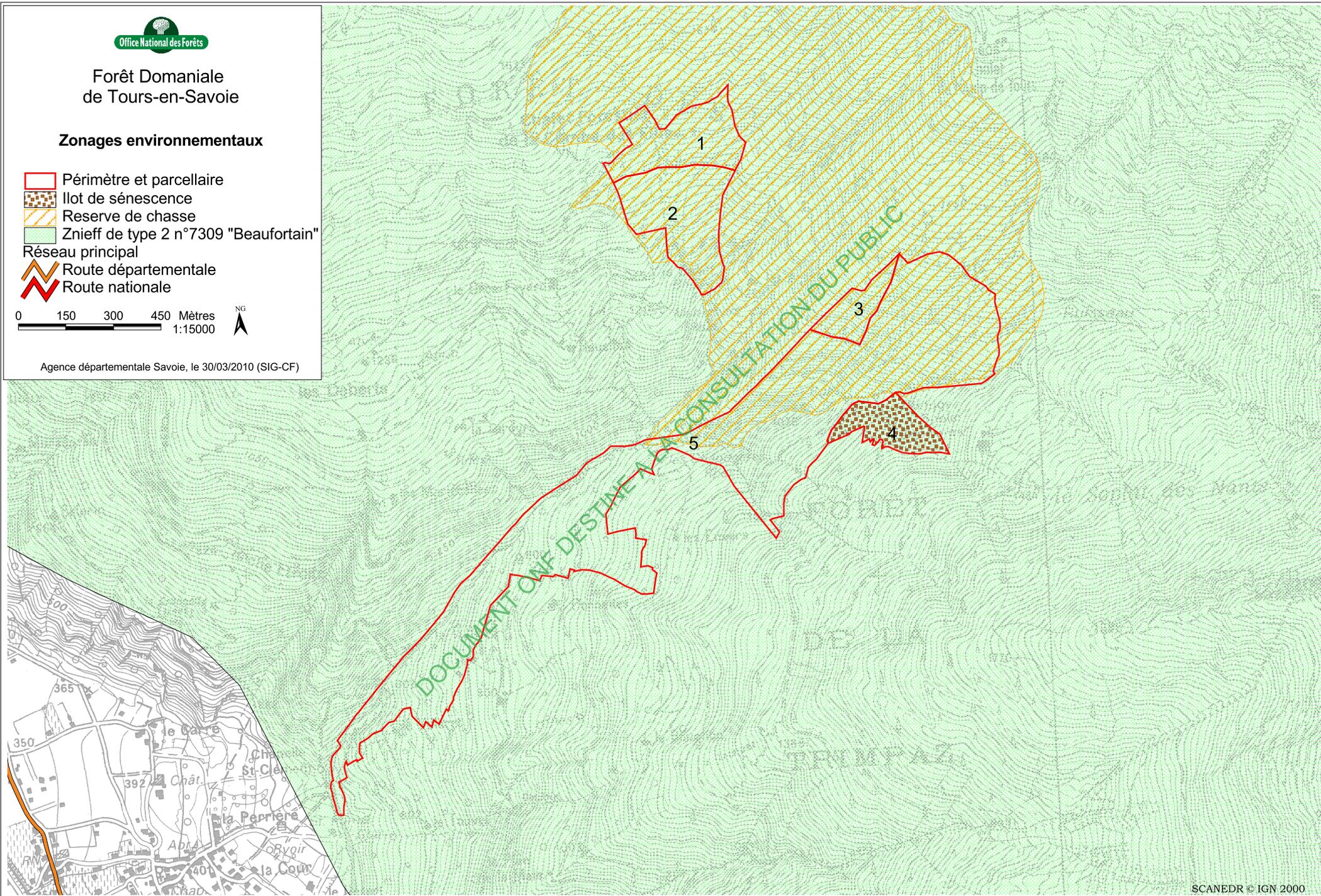
Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Zonages environnementaux

-  Périmètre et parcellaire
 -  Ilot de sénescence
 -  Réserve de chasse
 -  Znieff de type 2 n°7309 "Beaufortain"
- Réseau principal
-  Route départementale
 -  Route nationale



Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)





Forêt domaniale
de Tours-en-Savoie
**Carte de localisation
des phénomènes naturels**

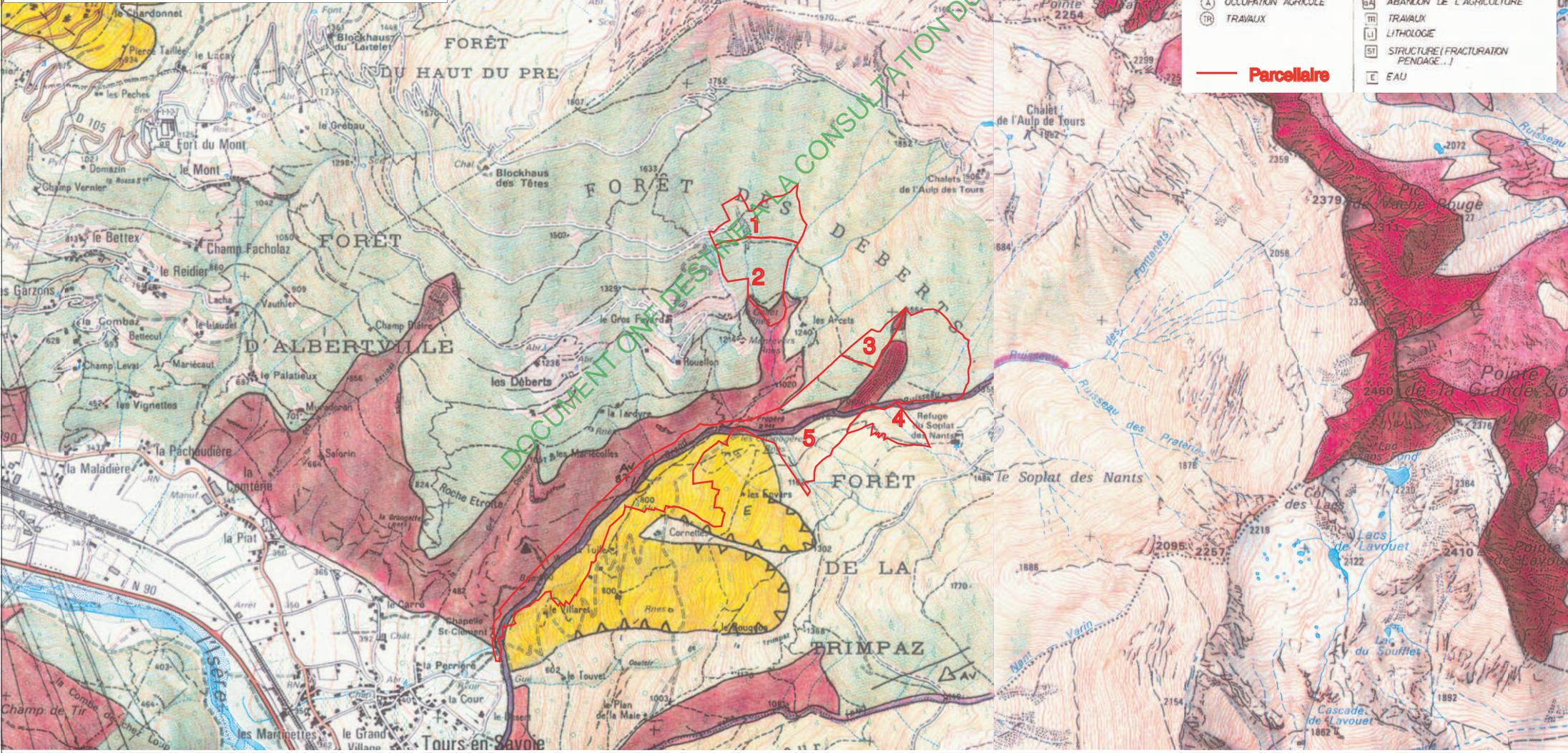
Extraits des cartes réalisées
par Robert Marie au 1 / 25 000e.

1/25 000e



0 250 mètres

Agence départementale de la Savoie, le 07/04/2010 (SIG-CF)



NATURE DES PHENOMENES	DEGRES D'ACTIVITE		
	ACTIF	POTENTIEL	HISTORIQUE
CHUTES DE PIERRES			
GLISSEMENT DE TERRAIN			
CRUES TORRENTIELLES			

CARACTERISTIQUES DES TERRAINS ET DES MOUVEMENTS

••• CHUTES DE PIERRES	! INDICES D'UN PHENOMENE EXCEPTIONNEL
▲ CHUTES DE BLOCS	∞ SOLIFLUXION
— RAVINEMENT	➔ AVALANCHES APPORTANT DES MATERIAUX DANS LES TORRENTS
● FOCERS D'EROSION IMPORTANTS POUR L'APPORT DE MATERIAUX DANS LES TORRENTS	— ANCIENS MOUVEMENTS, TASSEMENTS DE VERSANTS
➔ AVALANCHES APPORTANT DES MATERIAUX DANS LES TORRENTS	— DEPRESSION
— ANCIENS MOUVEMENTS, TASSEMENTS DE VERSANTS	— RISQUES D'EMBARCES

FACTEURS D'INSTABILITE

FAVORABLES A LA STABILITE		DEFAVORABLES A LA STABILITE	
⊙ BOISEMENT	⊙ OCCUPATION AGRICOLE	⊙ BOISEMENT	⊙ ABANDON DE L'AGRICULTURE
⊙ TRAVAUX		⊙ TRAVAUX	⊙ LITHOLOGIE
		⊙ STRUCTURE (FRACTURATION PENDAGE...)	⊙ EAU

Parcelle

Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Enquête Permanente des Avalanches

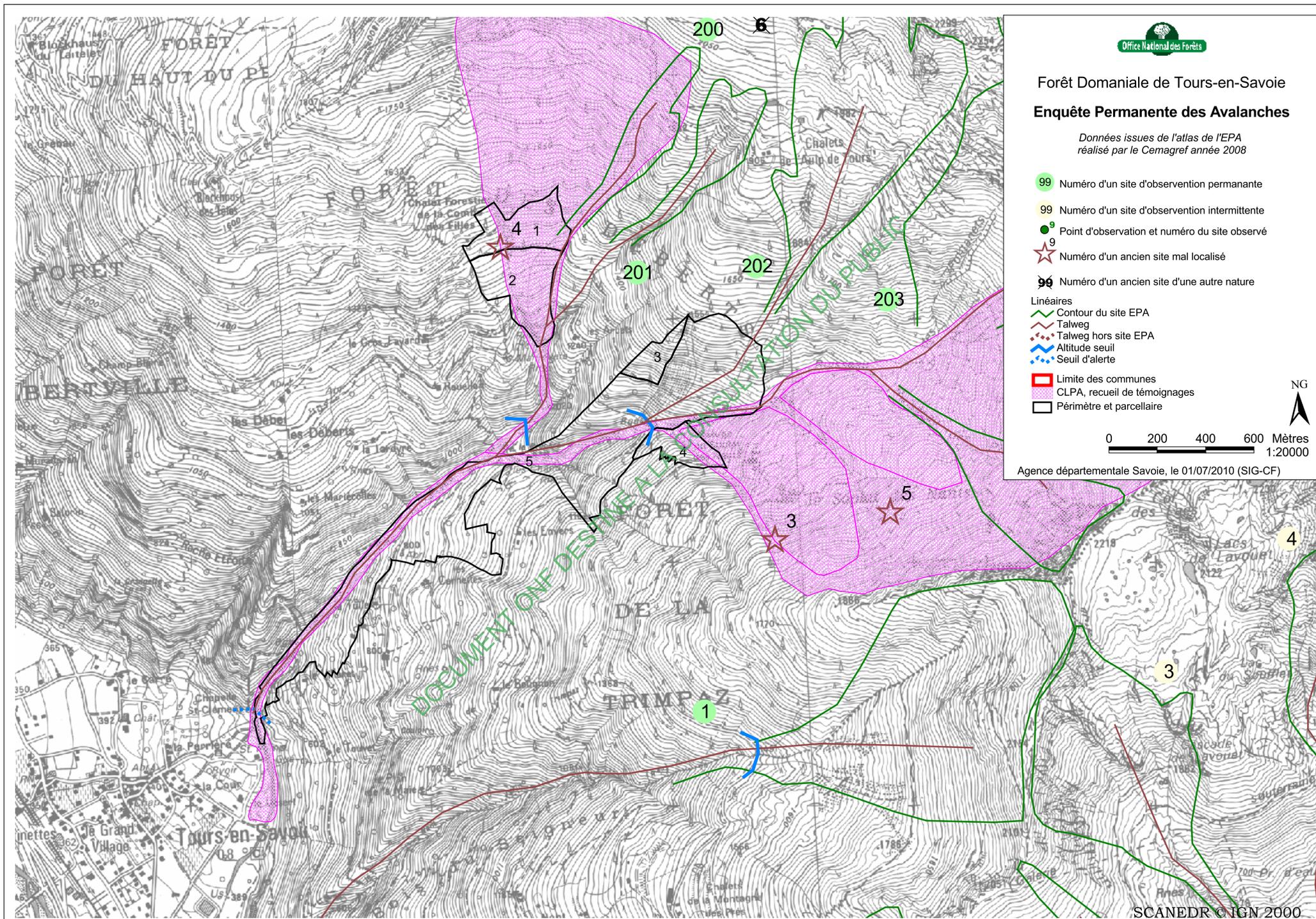
Données issues de l'atlas de l'EPA
réalisé par le Cemagref année 2008

- 99 Numéro d'un site d'observation permanente
- 99 Numéro d'un site d'observation intermittente
- 99 Point d'observation et numéro du site observé
- 99 Numéro d'un ancien site mal localisé
- 99 Numéro d'un ancien site d'une autre nature

- Linéaires
- Contour du site EPA
 - Talweg
 - Talweg hors site EPA
 - Altitude seuil
 - Seuil d'alerte
- Limite des communes
CLPA, recueil de témoignages
Périmètre et parcellaire

0 200 400 600 Mètres
1:20000

Agence départementale Savoie, le 01/07/2010 (SIG-CF)





Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Ouvrages de protection contre les risques naturels

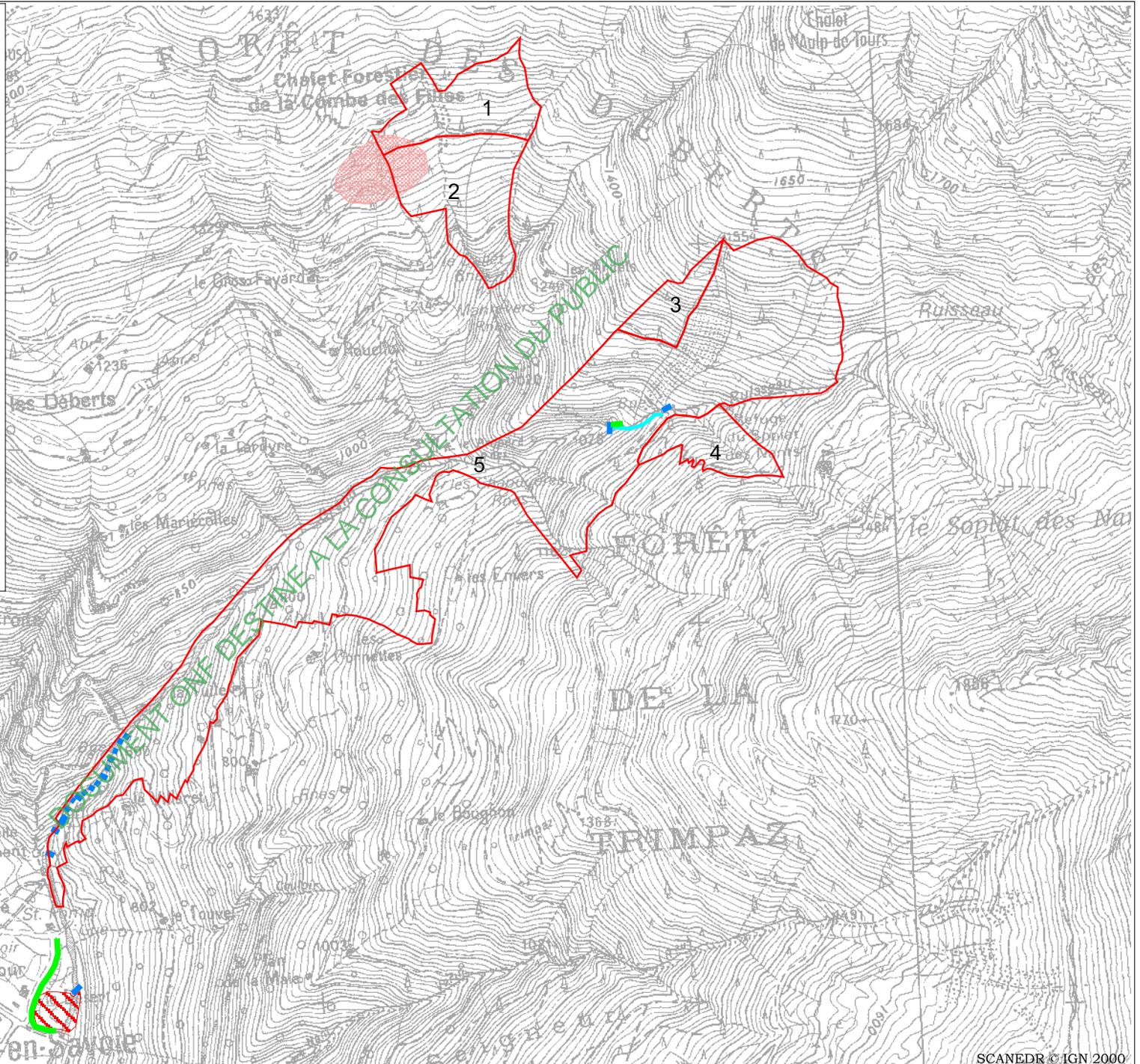
-  Périimètre et parcellaire
-  Barrage
-  Canal déviation
-  Digue

-  Drainage glissement
-  Plage de dépôt

- Réseau principal
-  Route départementale
-  Route nationale

0 150 300 450 Mètres
1:15000

Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)





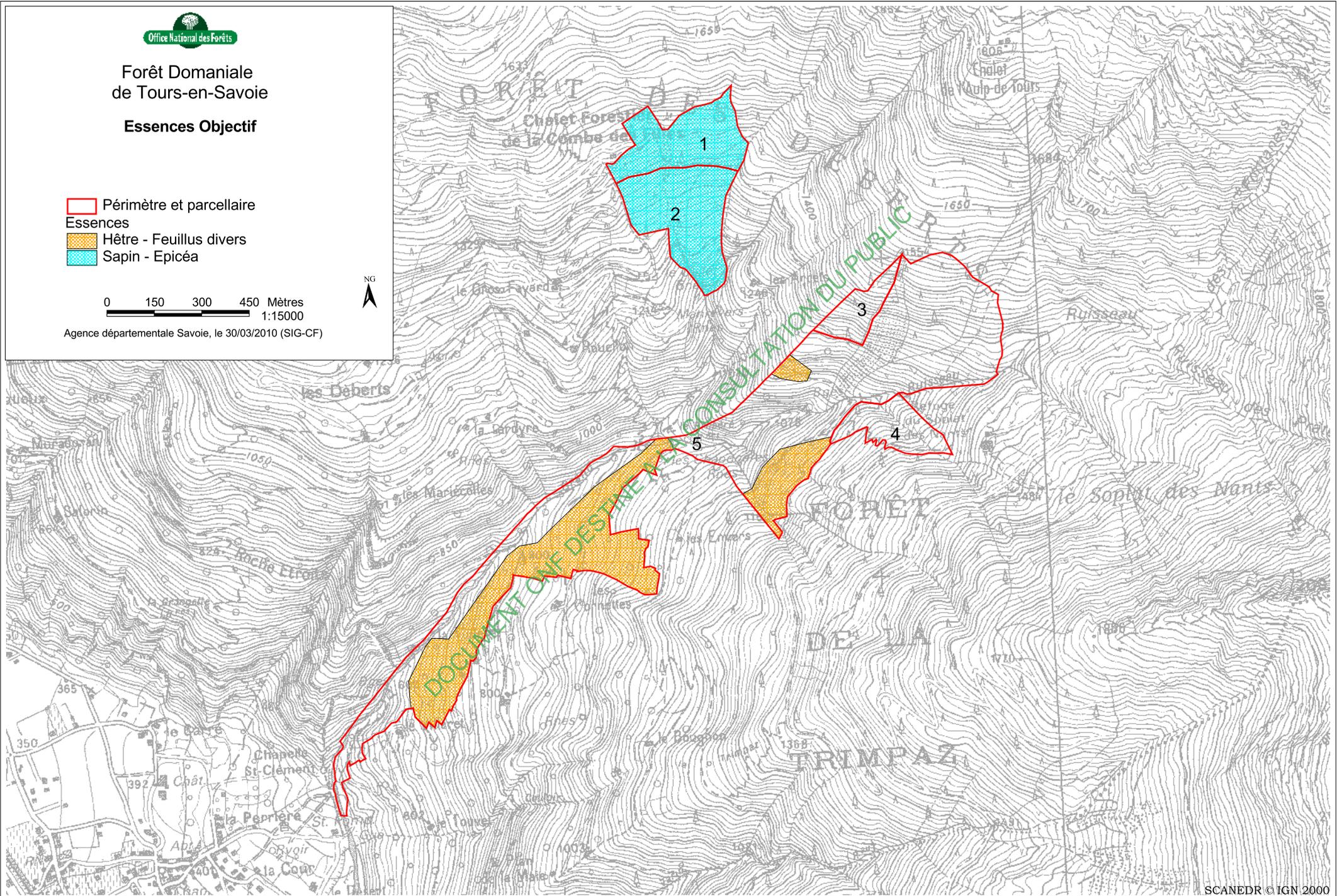
Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Essences Objectif

-  Périmètre et parcellaire
- Essences**
-  Hêtre - Feuillus divers
-  Sapin - Epicéa

0 150 300 450 Mètres
1:15000

Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)





Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

Aménagement 76ha79

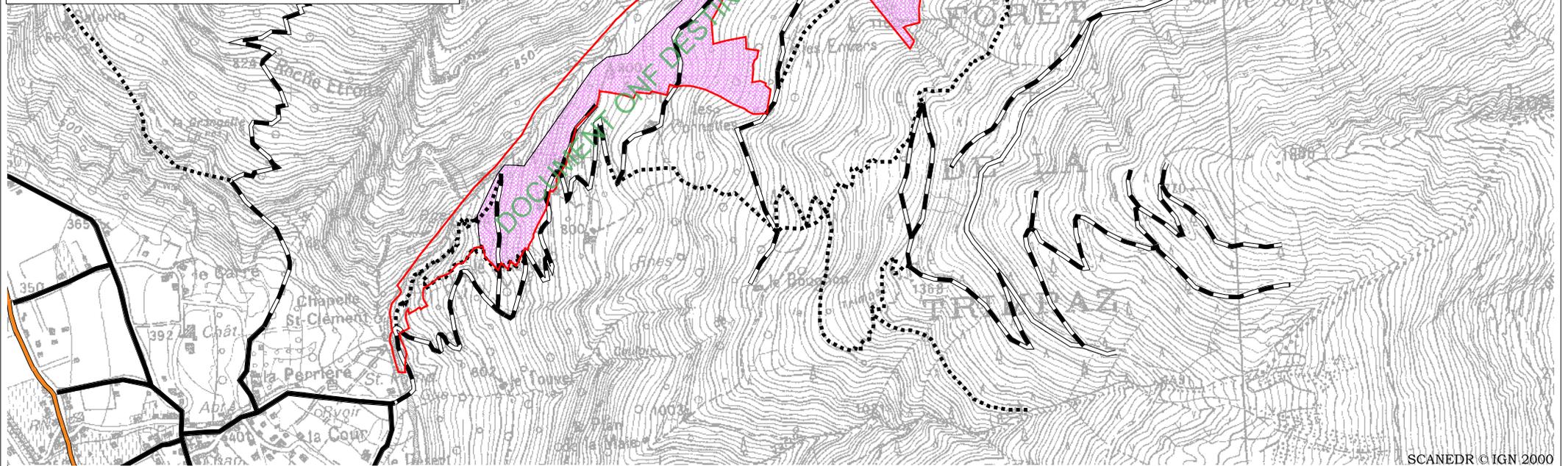
- Périimètre et parcellaire
- Surface en sylviculture
 - Futaie irrégulière à suivi non surfacique
- Surface hors sylviculture
 - Evolution naturelle
 - Ilot de sénescence

Desserte forestière

- Route à grumier revêtue
- Route à grumier empierrée
- Route à grumier en terrain naturel
- Piste en terrain naturel
- Sentier
- Réseau principal
 - Route départementale
 - Route nationale

0 200 Mètres
1:15000

Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)



Forêt Domaniale de Tours-en-Savoie

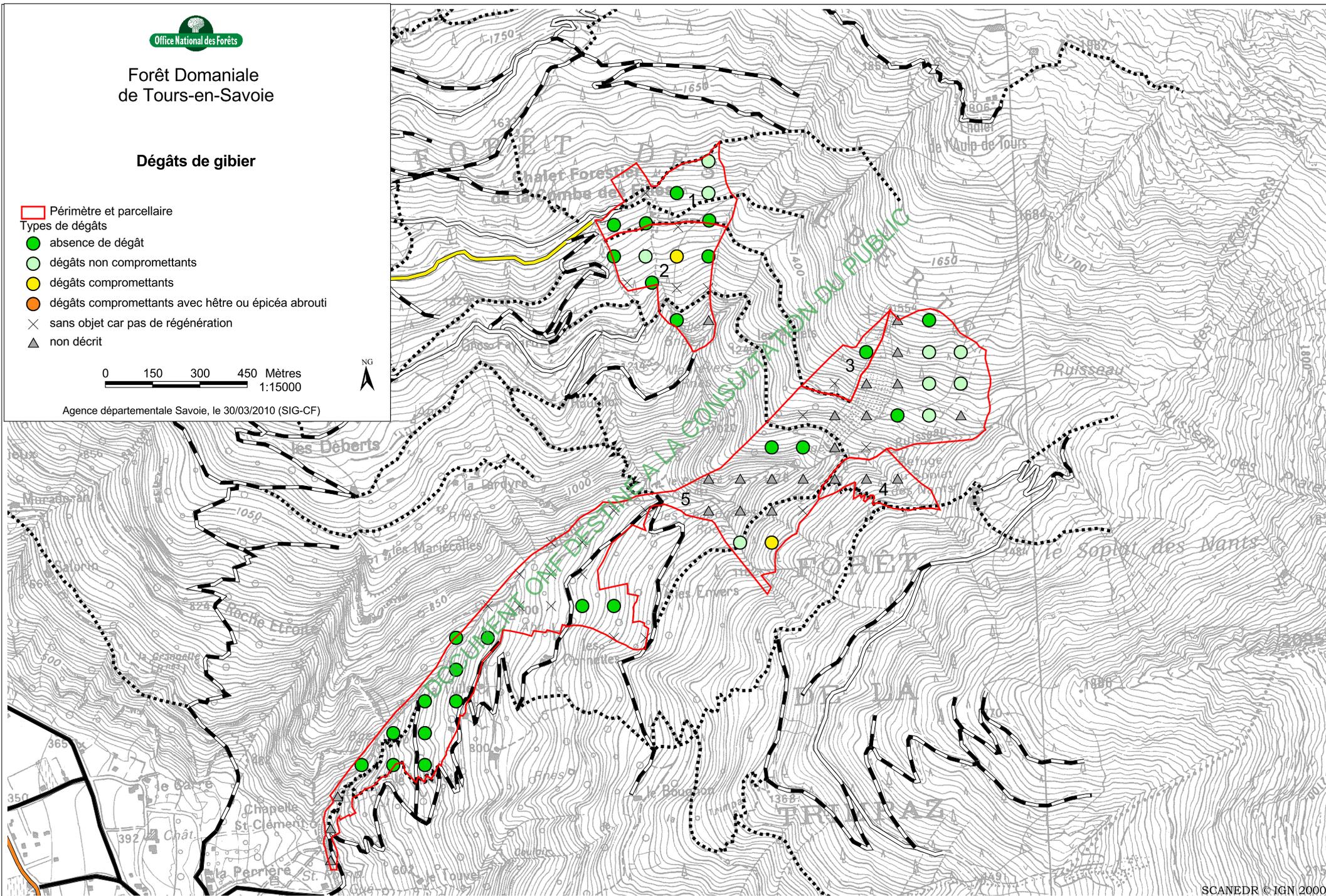
Dégâts de gibier

- Périmètre et parcellaire
- Types de dégâts
- absence de dégât
- dégâts non compromettants
- dégâts compromettants
- dégâts compromettants avec hêtre ou épicéa abrousti
- × sans objet car pas de régénération
- ▲ non décrit

0 150 300 450 Mètres
1:15000



Agence départementale Savoie, le 30/03/2010 (SIG-CF)



POUR VOTRE INFORMATION

Les éléments ci-dessous :

TITRE 6

(pour les aménagements « ancien plan type »)

ou

TITRE 3

(pour les aménagements « standards »)

ET TITRE 7

(annexes)

sont non consultables par le public

DOCUMENT ONF DESTINE A LA CONSULTATION DU PUBLIC