



Réserve Naturelle Nationale
et Périmètre de Protection
TOURBIÈRE DU GRAND LEMPS



Photo : Lise DUCONTE / AVENIR

Habitats naturels et protection juridique des boisements du bassin versant de la Tourbière du Grand Lemps

Auteurs

RÉDACTION ET CARTOGRAPHIE :

Lise DUCONTE / AVENIR, stagiaire.
Master 2 Environnement et Droit
Université de Rennes 1
Année 2011-2012



Grégory MAILLET / AVENIR, conservateur.
Mel : grand-lemps@espaces-naturels.fr
Tel : 04.76.65.08.65.
AVENIR - Conservatoire des espaces naturels de l'Isère
Maison Borel 2 rue des Mails 38210 St Egrève
Web : avenir.38.free.fr



FINANCEMENT :

DREAL Rhône-Alpes



Conseil Général de l'Isère



Sommaire

Introduction p 1

A/ Contexte p 2

A1/ Localisation du site

A2/ Grande région écologique et sylvoécocorégion

A3/ Gestion du site

A4/ Occupation du sol

A5/ Toponymie sur le site

B/ Caractérisation des habitats naturels forestiers p 19

B1/ Intérêt écologique des boisements

B2/ Objectifs de l'étude

B3/ Protocole

B4/ Résultats généraux

B5/ Fiches des boisements

C/ Outils de protection juridique des boisements p 101

C1/ Analyse de la législation et des besoins locaux

C2/ Propositions de mesures adaptées

Bibliographie p 114

Annexes p 116

Introduction

La Tourbière du Grand Lemps est un site naturel d'une remarquable richesse, connue par les scientifiques pour ses qualités écologiques et par la population locale pour ses qualités paysagères.

Si la tourbière *stricto sensu* a fait l'objet de recherches approfondies, ce n'est pas le cas des collines boisées de son bassin versant. L'intérêt exceptionnel et donc attractif de la zone humide a même détourné les naturalistes des enjeux liés aux milieux alentours.

Le rôle du couvert forestier des versants dans l'équilibre écologique de la tourbière est pourtant évident et justifie un travail de description et d'évaluation de son état de conservation.

Pour maintenir ou améliorer la qualité écologique du site de la Tourbière du Grand Lemps et son bassin versant, les documents Natura 2000 (charte et contrats) doivent inciter les propriétaires fonciers et usagers à des mesures conservatoires, comme par exemple maintenir les surfaces en feuillus, éliminer les résineux, ainsi qu'à conserver les arbres morts et les arbres de diamètre remarquable. Pour y parvenir, l'étude est organisée en plusieurs étapes :

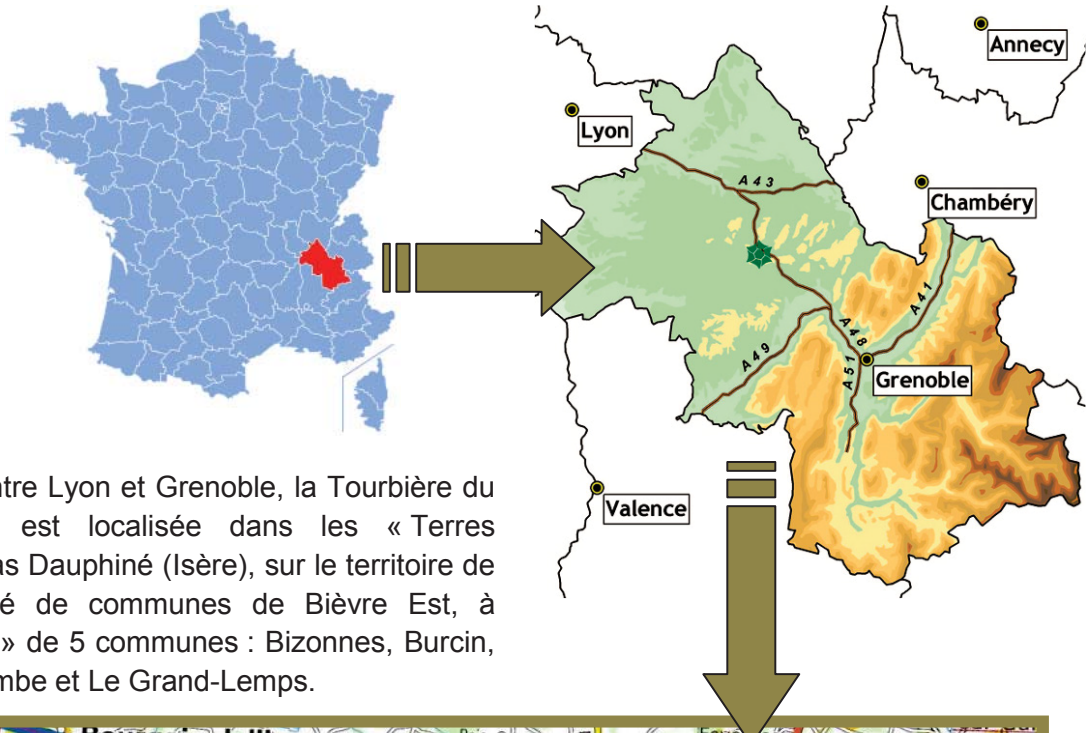
- └ Une analyse de l'historique du territoire est menée : préalable indispensable à l'évaluation de l'état de conservation. La méthode de description des boisements est ensuite élaborée pour permettre un éventuel suivi ultérieur pour limiter les biais par comparaison avec cet état des lieux.
- └ Une première phase de terrain permet de localiser les arbres remarquables (en vue de leur conservation) et les essences résineuses (en vue de leur élimination).
- └ Les habitats naturels sont identifiés lors de la seconde phase de terrain.
- └ La connaissance des caractéristiques sylvicoles et des enjeux de conservation permet de proposer des mesures de protection et des documents Natura 2000 adaptés aux spécificités du site.

L'intérêt écologique des boisements est localement peu connu malgré leur importance capitale dans le fonctionnement global des milieux.

La présente étude s'attache aux bosquets et aux massifs forestiers, un travail complémentaire est programmé en 2013 pour inventorier et décrire les boisements linéaires (réseau de haies).

A1/ Localisation du site	p 3
A2/ Grande région écologique et sylvoécocorégion	p 4
A3/ Géologie	p 6
A4/ Relief	p 7
A5/ Gestion du site	p 8
A6/ Occupation du sol	p 9
A6.1 / Occupation actuelle	
A6.2 / Evolution du paysage végétal en 15000 ans	
A6.3 / Les surfaces boisées	
A7/ Toponymie sur le site	p 18

A1/ Localisation du site

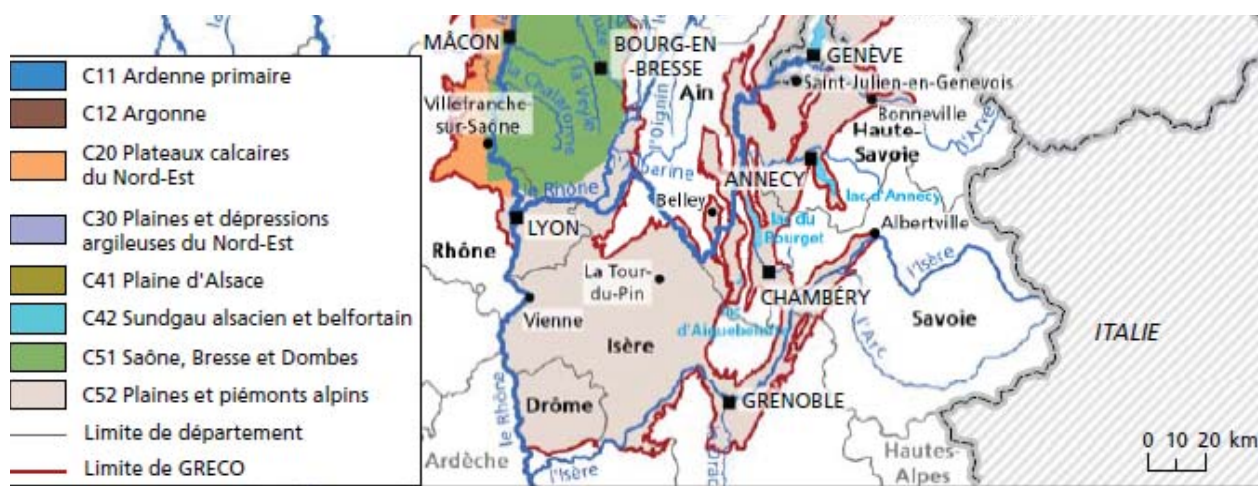


A mi-chemin entre Lyon et Grenoble, la Tourbière du Grand Lemps est localisée dans les « Terres Froides » du Bas Dauphiné (Isère), sur le territoire de la Communauté de communes de Bièvre Est, à l'« intersection » de 5 communes : Bizonnes, Burcin, Châbons, Colombe et Le Grand-Lemps.



A2/ Grande région écologique et sylvoécocorégion

Suivant la codification de l'Inventaire National Forestier (INFN), le territoire étudié se situe dans la Grande Région ECOlogique du Grand Est semi-continentale (GRECO C, carte complète en annexe 1). La région écologique est définie par ses caractères physiques (son climat, sa géologie), qui induisent des sols et une flore spécifiques.



Sources : BD CARTO® IGN, BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau.

Zone Sud de la GRECO du Grand Est semi-continentale (source : INFN)

La **végétation** de la GRECO C est entièrement comprise dans l'étage collinéen du domaine biogéographique continental défini par la Directive européenne « Habitats ». La forêt est essentiellement composée de feuillus.

Au sein de cette GRECO, le site du Grand Lemps est compris dans la **sylvoécocorégion** des Plaines et piémonts alpins (SER C52), et dans la région forestière nationale « Plaine du Bas Dauphiné » (REGN 38.1).

Dans les plaines et piémonts alpins, le frêne, le merisier et le tilleul sont présents dans les peuplements, mélangés avec le chêne, le charme, le hêtre et le châtaignier. Les stations forestières du territoire étudié sont identifiées comme des chênaies-charmaies à châtaigniers. Cette définition, qui ne correspond pas parfaitement à la réalité, doit être précisée grâce à un inventaire exhaustif des forêts du site.

Les caractéristiques climatiques, géologiques et lithologiques (nature des roches) des forêts de cette région sont détaillées dans le « catalogue des stations forestière du Bas-Dauphiné et de l'Avant-pays Savoyard » (D. Joud, 1995) : elles sont citées dans cette étude de manière très simplifiée.

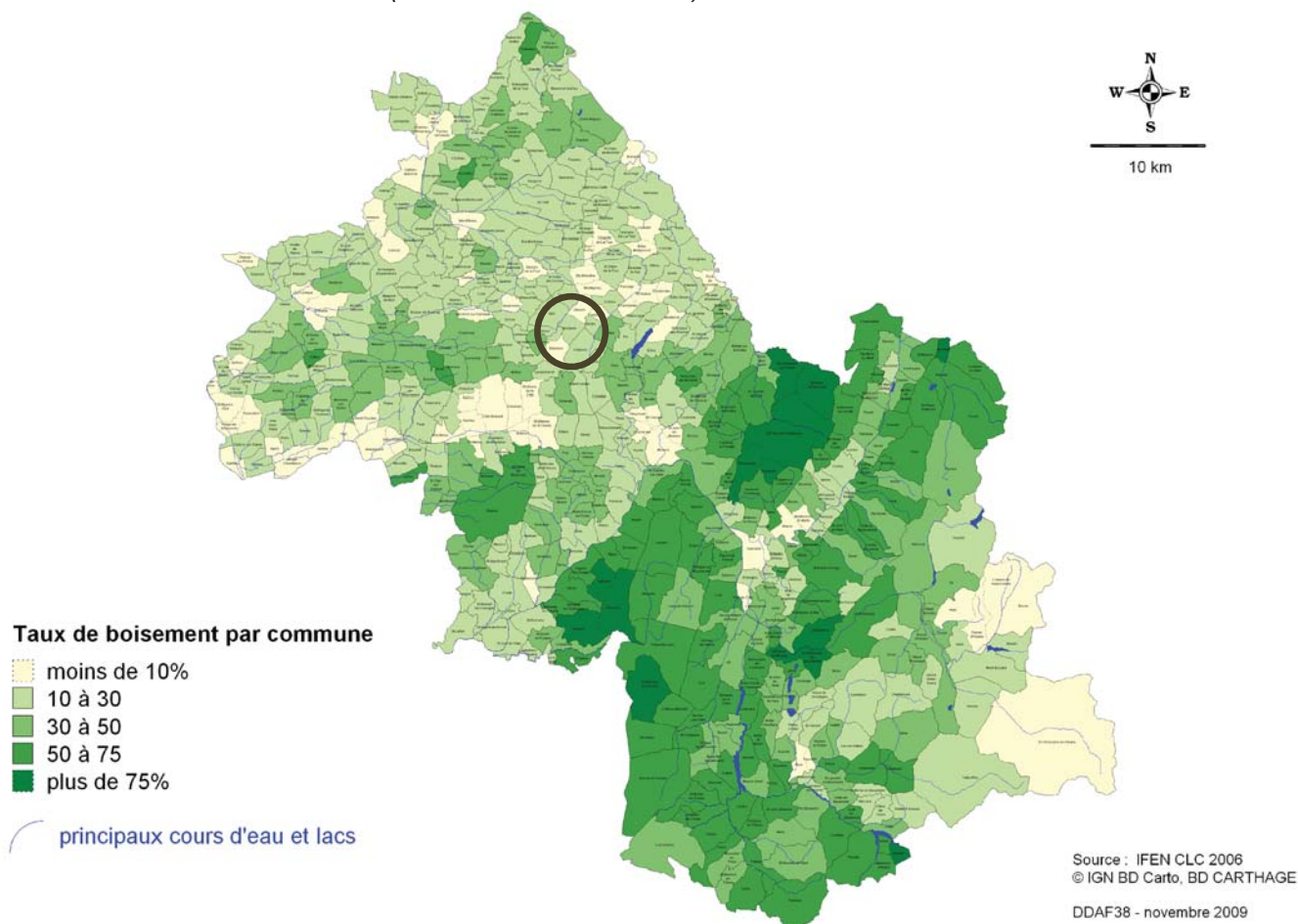
Le **climat régional** est de type océanique atténué (tendance continentale et méridionale), caractérisé par une forte humidité atmosphérique et une amplitude thermique importante. L'exposition est un facteur important qui détermine des microclimats locaux.

- └ La température moyenne est de 10,3°C avec une amplitude comprise entre 17 et 18°C dans les stations du Bas-Dauphiné.
- └ La pluviométrie annuelle est de l'ordre de 900mm à 400m d'altitude.
- └ L'altitude moyenne du Bas Dauphiné varie entre 400 et 600m, elle est de 570m pour le territoire étudié.
- └ Les vents du Nord (les plus fréquents) sont froids l'hiver, secs et violents l'été ce qui favorise les phénomènes d'évapotranspiration (D. Joud, 1995).

Au niveau **géologique**, les forêts du Bas Dauphiné sont essentiellement collinéennes, toutes développées sur des matériaux mollassiques mio-pliocène (entre 6 et 1,8 millions d'années avant l'époque actuelle) ou sur des formations superficielles du Quaternaire (ère géologique ayant débuté il y a 1,8 million d'années, durant jusqu'à l'époque actuelle).

- └ En forêt, le substrat géologique se compose majoritairement de roches siliceuses (71%), pour le reste ce sont surtout des roches calcaires (21,5%).
- └ Les textures de sol sont limoneuses (52%), argileuses (14%) et sableuses (10,5%).
- └ Les humus sont principalement de type Mull : caractérisés par une bonne incorporation de la matière organique et minérale.

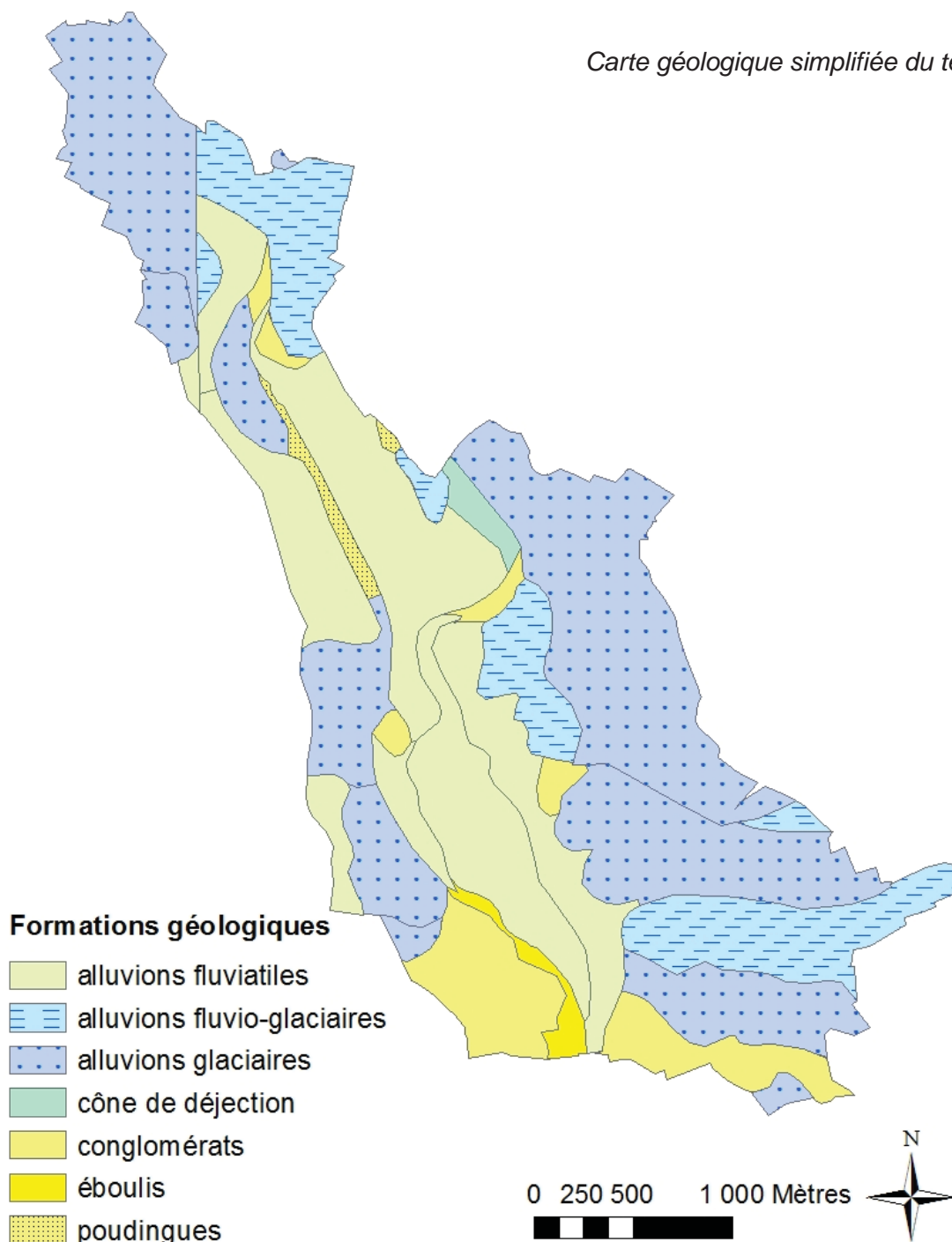
Taux de boisement en Isère (source : DDT de l'Isère)



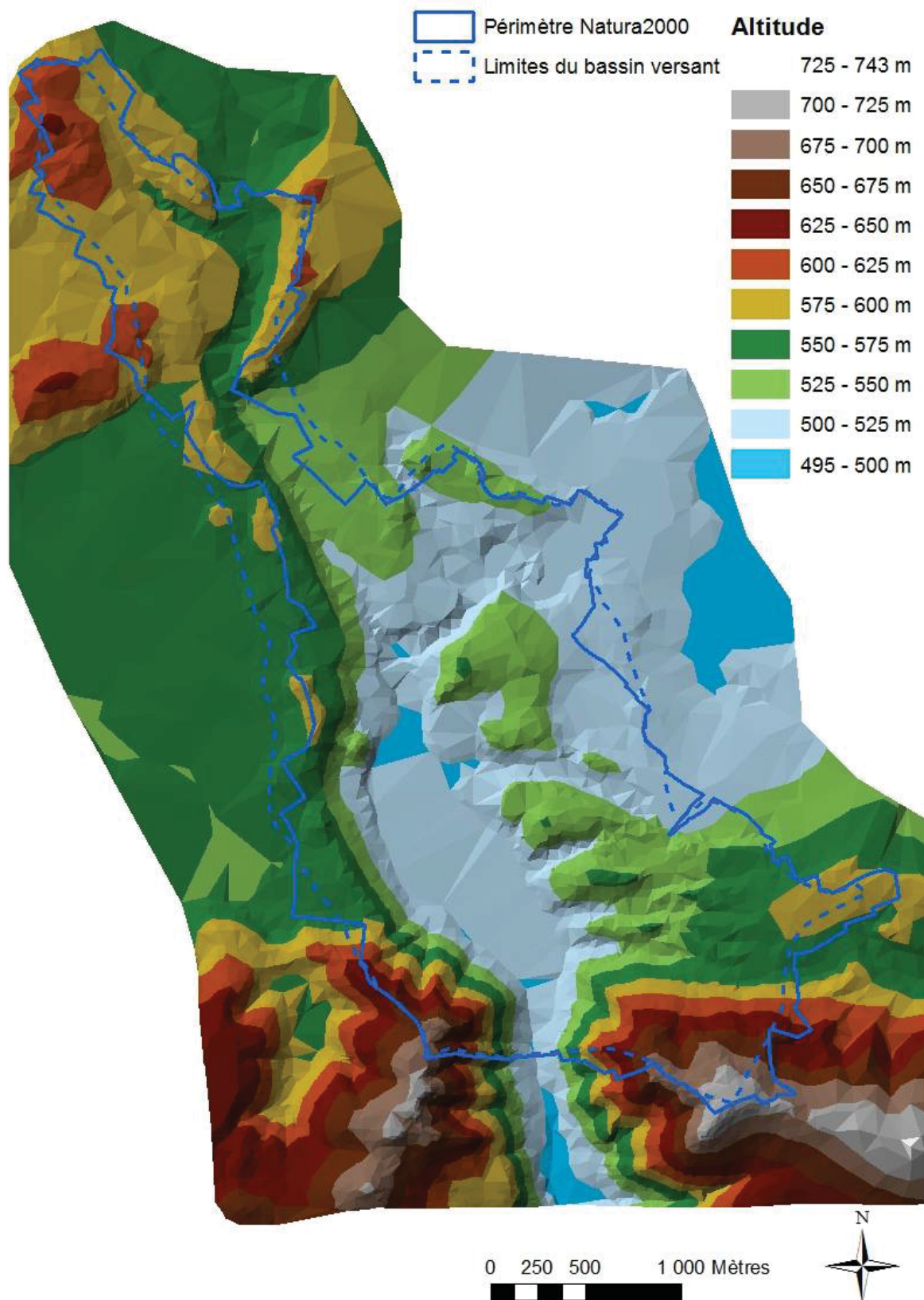
A3/ Géologie

Les formations géologiques sont distinguées entre : les alluvions fluvioglaciales, les alluvions fluviales, les alluvions glaciaires, les cônes de déjection (amas de débris transporté par un torrent), les conglomérats (roches sédimentaires formées d'au moins 50% d'éléments grossiers supérieurs à 2mm, liés par un ciment) et les poudingues (conglomérats constitués d'au moins 50% de galets). Les éboulis (accumulation de fragments de roche réunis par gravité au pied des montagnes), identifiés ultérieurement à la mise en place des placettes, n'ont pas été utilisés pour réaliser les unités topographiques.

Carte géologique simplifiée du territoire



A4/ Relief



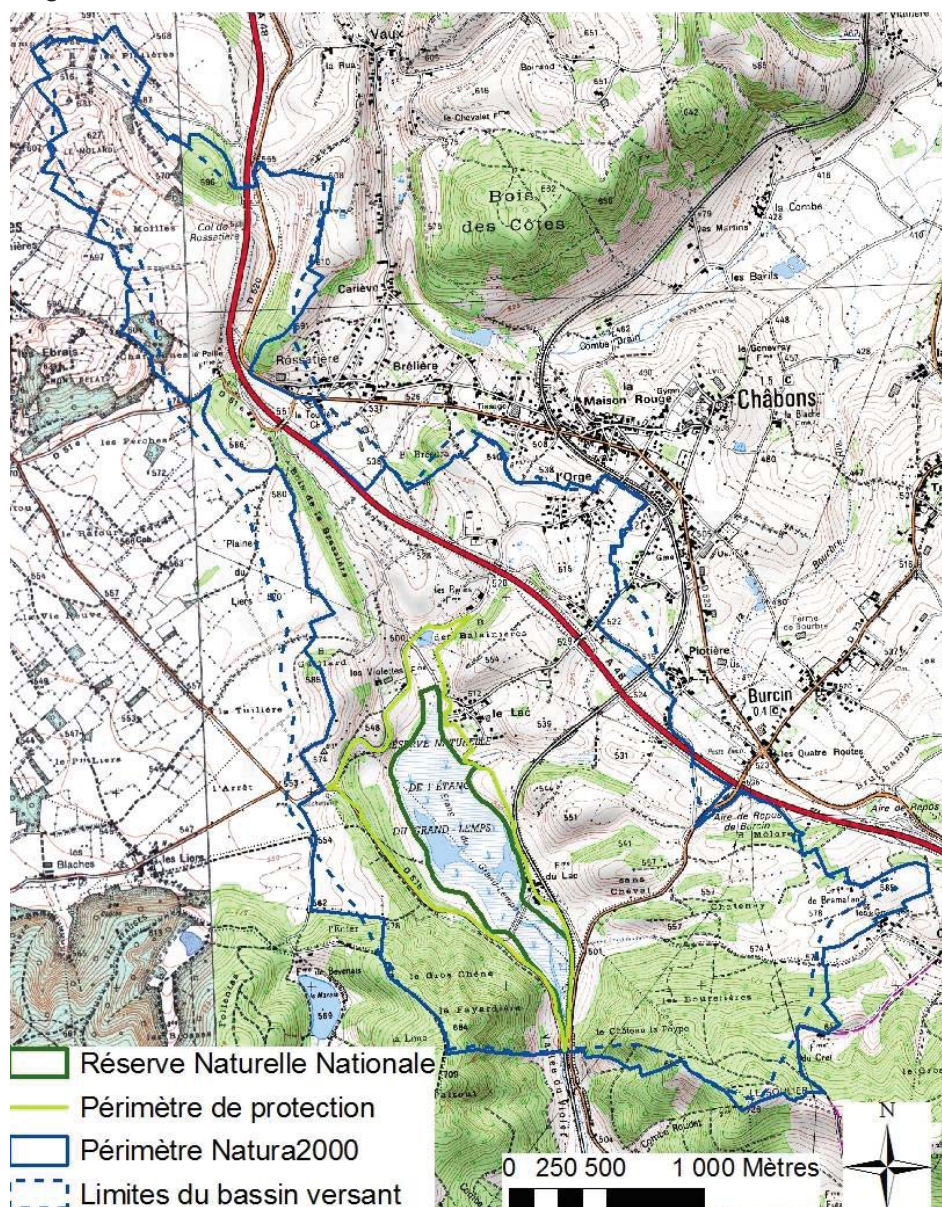
Altitudes calculées à partir des courbes de niveau sur les cartes IGN au 1/25000^{ème}

A5/ Gestion du site

La Tourbière du Grand Lemps est classée en **réserve naturelle nationale** (53 ha) depuis 1993 et bénéficie d'une zone tampon périphérique grâce à son **périmètre de protection préfectoral** (55 ha). Sa gestion est assurée par l'association AVENIR, délégation iséroise du **Conservatoire d'Espaces Naturels** de Rhône-Alpes et membre de la fédération des « Réserves Naturelles de France ».

Le classement du bassin versant de la Tourbière du Grand Lemps comme **site Natura 2000** est basé sur la Directive européenne 92/43/CEE pour la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages (Directive « Habitats »).

Par la désignation des sites, le réseau Natura 2000 a pour objectif de gérer les milieux naturels et protéger les espèces animales et végétales de façon cohérente au sein de l'Union européenne. Les sites sont inscrits dans le réseau suite aux inventaires de terrain mettant en évidence la présence d'habitats ou d'espèces figurant dans les listes pré-établies de la Directive pour leur fragilité ou la rareté.



Depuis 1997, date à laquelle le site est présélectionné pour être intégré au **réseau Natura 2000** (Site d'Importance Communautaire FR 8201.728), une démarche « Document d'Objectifs » est engagée : l'association AVENIR est l'opérateur local de cette démarche.

La zone d'étude rassemble à la fois le périmètre Natura 2000 (source : Muséum national d'Histoire naturelle) retenu (789 ha) et les limites du bassin versant topographique de la réserve (805 hectares), couvrant ainsi un territoire de 857 ha.

Localisation des périmètres d'étude

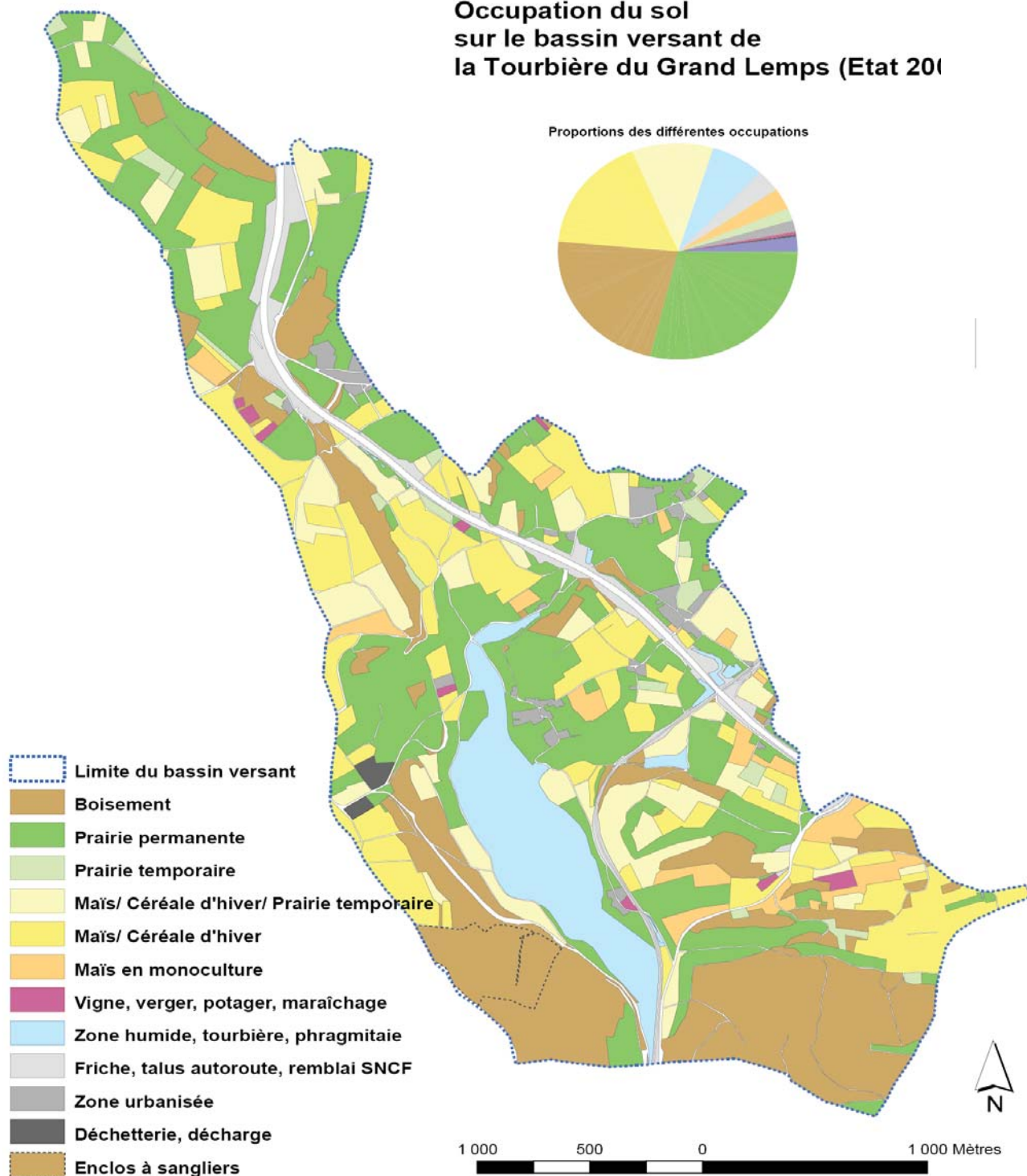
A6/ Occupation du sol

A6.1 / Occupation actuelle

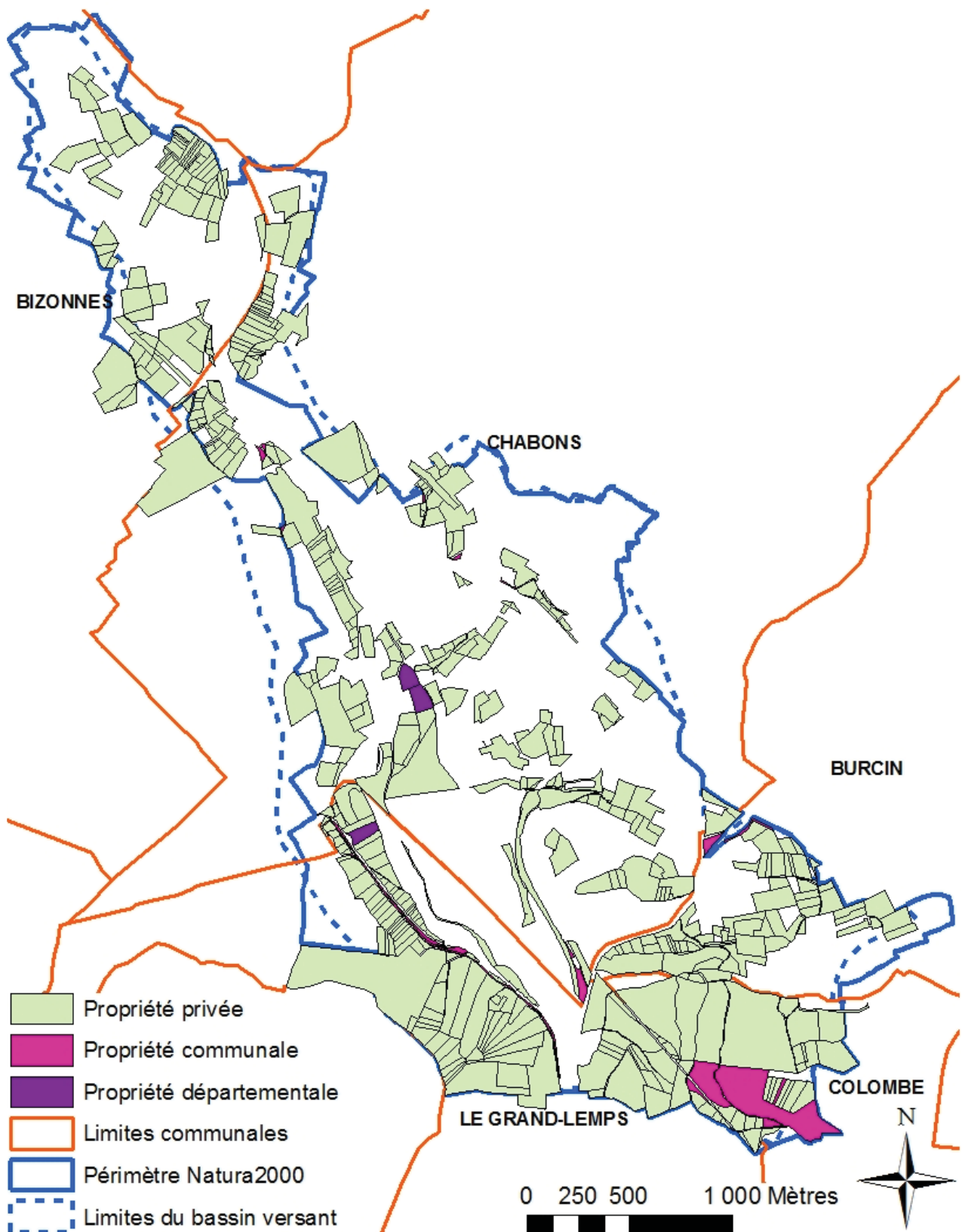


Réserve Naturelle Nationale
et Périmètre de Protection
TOURBIÈRE DU GRAND LEMPS

Occupation du sol sur le bassin versant de la Tourbière du Grand Lemps (Etat 201



Actuellement, **les zones boisées représentent 23% de la superficie totale du territoire étudié**, dont la grande majorité est située sur des parcelles privées (94%) et 6% appartiennent aux communes et au Département de l'Isère.



Parcelles forestières et/ou abritant des arbres remarquables

A6.2 / Evolution du paysage végétal en 15000 ans

L'histoire ancienne des forêts du territoire est détaillée par Jeanine Clerc dans sa thèse « Recherches pollenanalytiques sur la paléoécologie tardiglaciaire et holocène du Bas-Dauphiné » (1988). La chronologie utilise les dates « avant le présent », c'est-à-dire avant 1950 (année de référence). Les principaux résultats sont repris de manière simplifiée :

Date avant le présent	Végétation
	Cultures et noyer ----- Recrue forestière
2600	2 ^{èmes} déforestations Epicéas, charmes, noyers, châtaigniers ----- Céréales 1 ^{ères} déforestations Chênaies Hêtraies-sapinières Hêtres Sapins
4700	Collinéen Montagnard Hêtres ↑ Corylaie – chênaie Hêtres Sapins Sapins
8000	1ers sapins Sapins
9000	Corylaie (forêt à noisetier) Chênes, ormes, tilleuls, et autres méso-thermophiles
10300 10700	1 ^{ers} noisetiers, chênes, pins Forêt claire de bouleaux ←
12000	Phase à pins
	Phase à bouleaux et saules
13000	Phase à genévriers
	Phase à herbacées steppiques et héliophiles Graminées, armoises, hélianthèmes Chénopodiacées

La végétation actuelle résulte des modifications climatiques, notamment du réchauffement climatique global connu au cours de l'Holocène (Quaternaire), conjuguées aux influences des activités humaines.

L'occupation humaine du Néolithique constitue une première atteinte aux forêts du Bas-Dauphiné : la hêtraie-sapinière se retire définitivement au-dessus de 800m d'altitude.

Le site du Grand Lemps subit ensuite deux déforestations majeures : l'une antérieure à l'Âge de Bronze (3020 avant le présent), l'autre à l'époque Gallo-romaine (1550 avant le présent), conduisant à une réduction drastique de la chênaie planitiaire (l'étage planitiaire est celui des forêts caducifoliées mélangées).

L'époque Gallo-romaine est également marquée par l'importance des cultures dans l'occupation du sol, ainsi que par l'introduction du noyer, du châtaignier et des vignes.

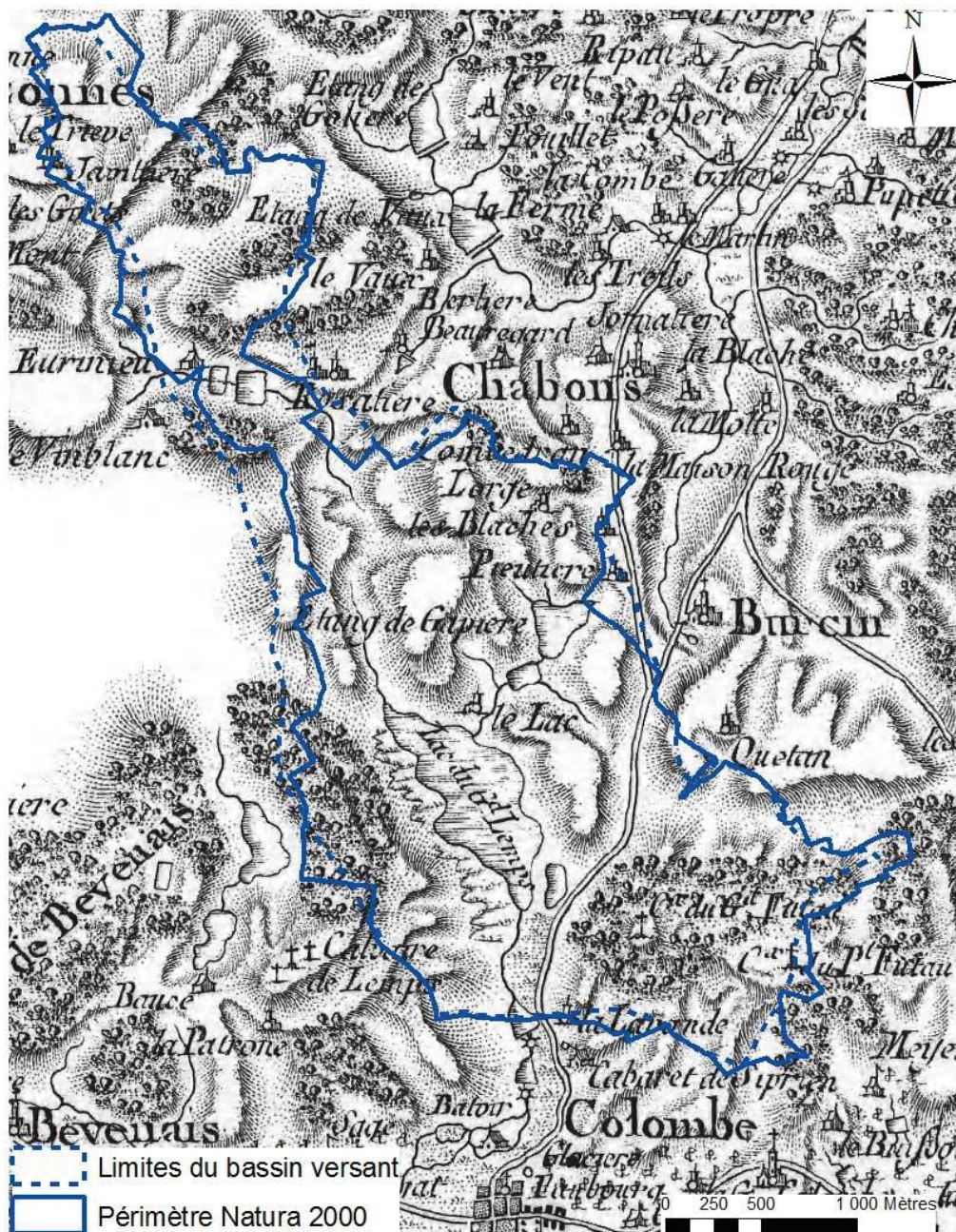
Cette succession d'évènements permet de définir les forêts « naturelles », ou « habitat potentiel » : il s'agit de l'habitat vers lequel le gestionnaire veut tendre en mettant en œuvre des mesures de gestion appropriées.

Biozonations en Bas-Dauphiné (source : J. Clerc, 1988, Thèse de doctorat)

A6.3 / Les surfaces boisées

Carte de Cassini

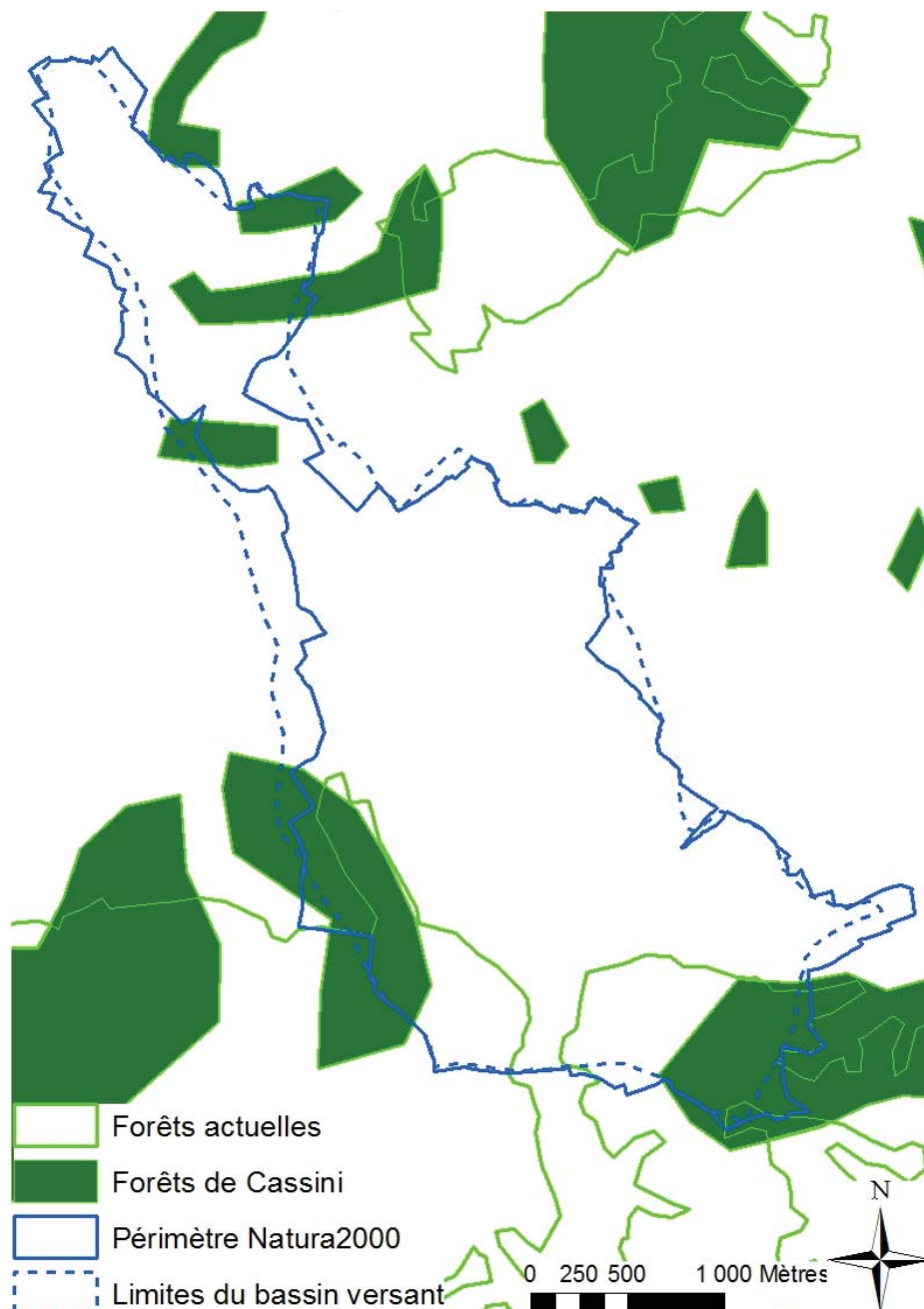
Les cartes de Cassini constituent l'un des plus anciens témoignages de l'occupation du sol en France. La gravure fut achevée en 1765 pour la région grenobloise. Cette carte est disponible en téléchargement sur le site de l'IGN.



Localisation du territoire étudié sur la carte de Cassini

Contrairement à ce qui est parfois supposé, la carte de Cassini montre que les collines du Banchet n'étaient pas « pelées » par l'agriculture (pâturage par les moutons).

La comparaison des boisements actuels et des forêts de Cassini a été réalisée en 2012 par Vallauri *et al* (carte page suivante) : la localisation du territoire n'est pas exactement la même que celle réalisée dans la présente étude mais la présence des deux principaux massifs forestiers du Sud du territoire est confirmée.



Comparaison des boisements actuels et des boisements de la carte de Cassini (source : Vallauri et al, Rapport WWF/INRA, 2012)

La principale critique concernant la qualité des informations de la carte de Cassini est l'absence de représentation des boisements de petite surface : seuls les massifs les plus importants sont localisés. La qualité du positionnement des contours forestiers est également sujette à critique, ainsi que la qualité du géoréférencement : dans le travail de Vallauri *et al*, l'erreur quadratique moyenne pour les éléments du paysage autres que les clochers est comprise entre 612 et 770 mètres.

La comparaison des taux de boisement issue du rapport WWF/INRA indique que la part des noyaux forestiers anciens dans les forêts actuelles est de 8,1% pour la région Rhône-Alpes, ce qui correspond à la moyenne nationale (8%).

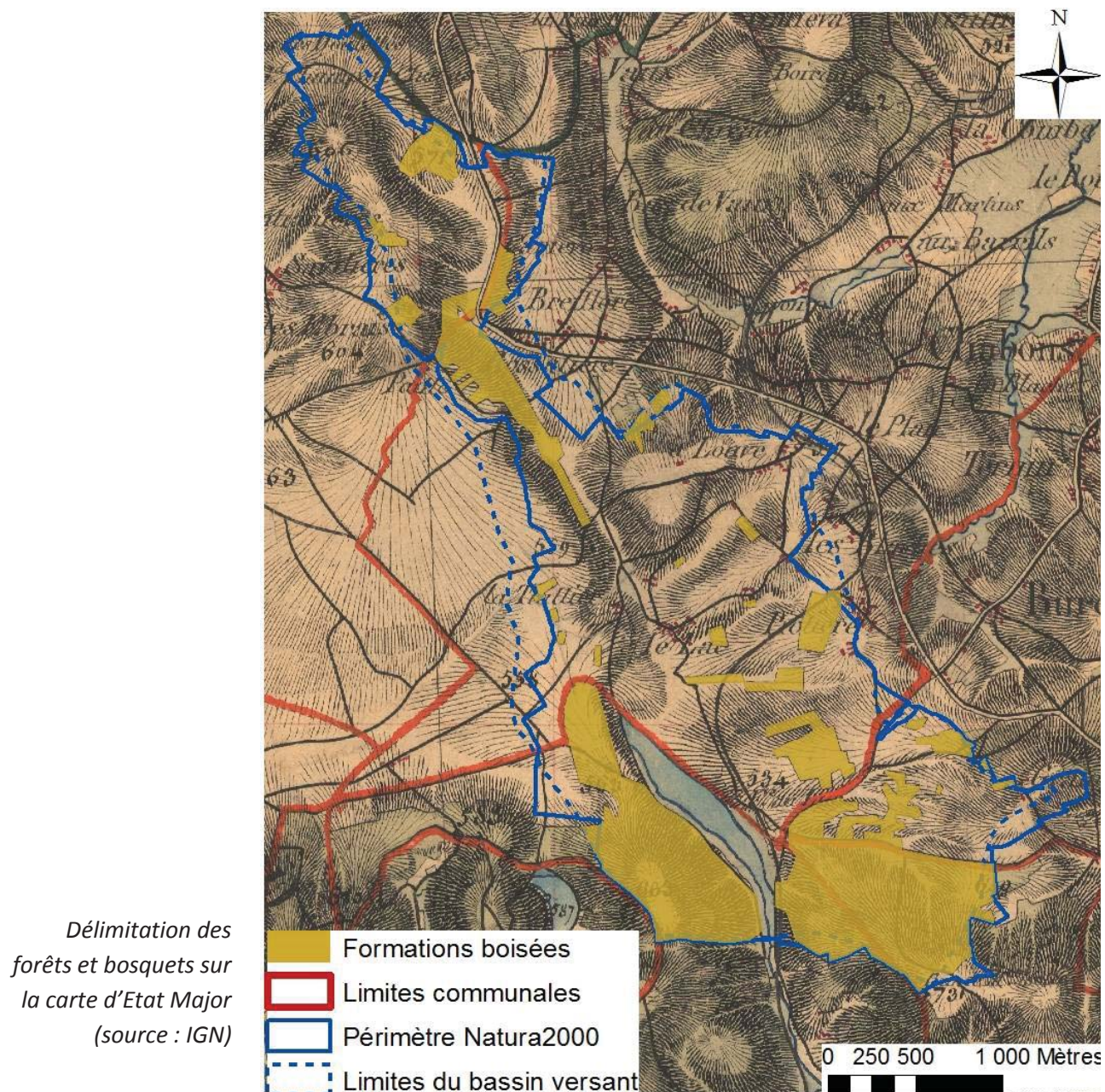
En se basant sur les forêts de Cassini identifiées par Vallauri *et al* et sur la localisation actuelle des boisements actualisée grâce à l'inventaire forestier en 2012, **64 hectares de forêts sont conservés sur le site depuis 1765**, ce qui leur confère une valeur par la naturalité des cortèges floristiques et faunistiques anciens.

Carte d'Etat Major

La superposition de la carte d'Etat Major et de la carte actuelle des boisements peut être utilisée comme critère d'évaluation de l'état de conservation : dans les massifs forestiers restés identiques depuis le début du XIX^{ème} siècle, les espèces de faune et de flore ont pu se maintenir, la perennité des cortèges en place garantit la fonctionnalité des écosystèmes et une richesse biologique accrue. Pour le site étudié, la carte date de 1843.

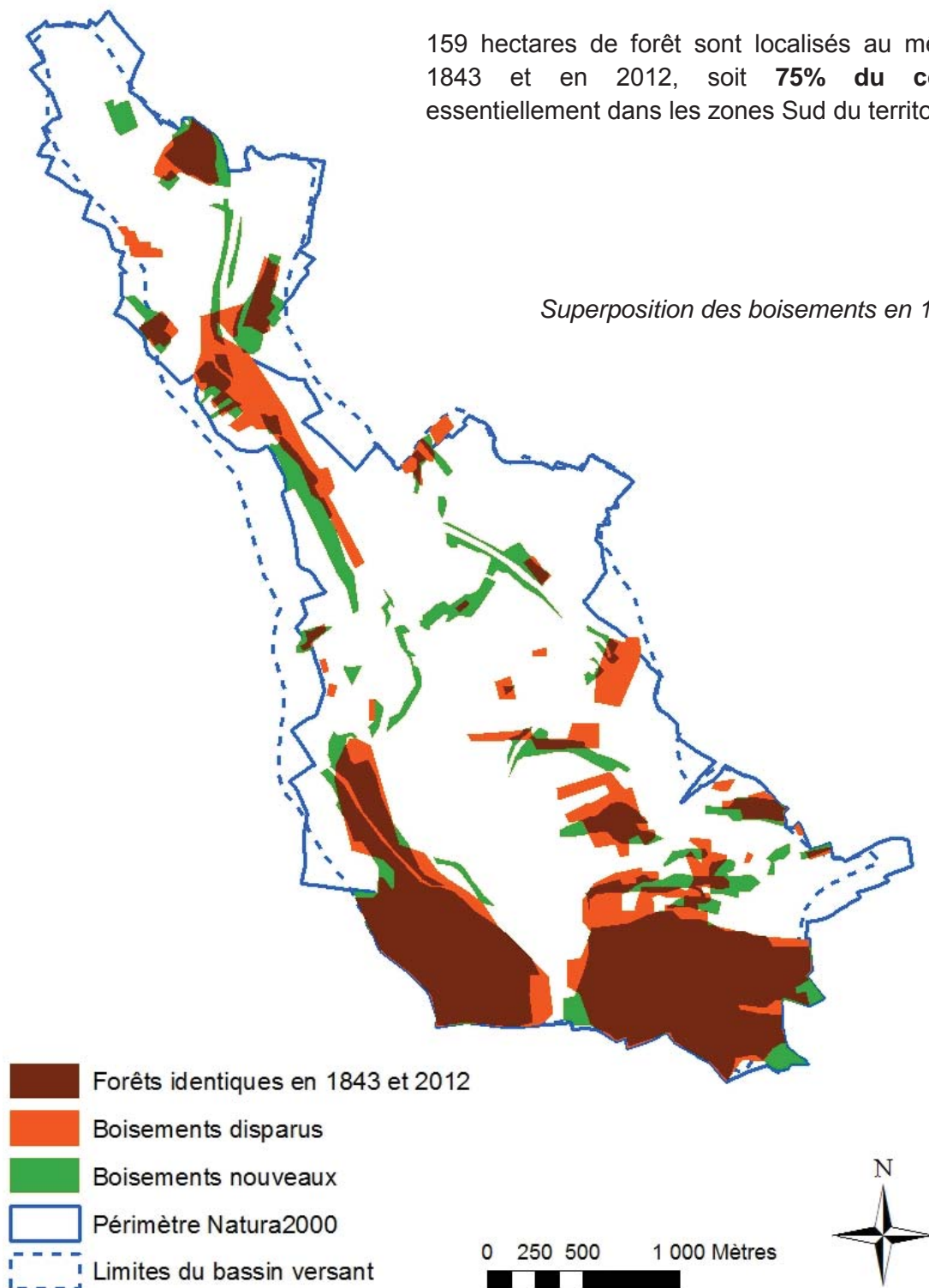
Outre leur ancienneté, l'intérêt des cartes d'Etat Major réside dans la grande précision des relevés et la quantité de détails, liées à leur vocation militaire :

- └ Tous les boisements, même de très faible superficie (bosquets et boqueteaux), sont indiqués. Pour le site du Grand Lemps, ces détails ont une grande importance : il s'avère que des bosquets, certes insignifiants en termes de surface mais importants en termes de connectivité des habitats, ont été conservés depuis 1843.
- └ Le relief y est représenté (grâce aux hachures) contrairement aux cartes de Cassini.
- └ Les limites communales y figurent, ce qui permet de géoréférencer correctement les images et donc pouvoir comparer précisément la superficie actuelle des boisements avec les surfaces boisées de l'époque.



159 hectares de forêt sont localisés au même endroit en 1843 et en 2012, soit **75% du couvert boisé**, essentiellement dans les zones Sud du territoire étudié.

Superposition des boisements en 1843 et en 2012



Toute la partie centrale et Nord du territoire était déjà caractérisée au XIX^{ème} siècle par un morcellement des boisements. Tout au Nord du territoire, deux bois de faible superficie sont également restés identiques au cours du temps. Il est d'ailleurs surprenant de constater que ces bois ne portent pas de nom en dépit de leur ancienneté dans le paysage (voir la carte de toponymie page 18).

Le pourcentage élevé de forêts apparemment conservées depuis 1843 pourrait masquer les modifications d'occupation du sol survenues au cours du XX^{ème} siècle, puisque cette carte superpose seulement les couverts boisés de 1843 et 2012. L'évolution récente des boisements du site doit donc également être étudiée.

Photographies aériennes orthonormées :

L'évolution récente des boisements peut être étudiée à partir des photographies aériennes téléchargeables sur le site Geoportail de l'IGN. Les années de comparaison sont choisies en fonction des données disponibles et des aménagements fonciers ruraux menés par la Direction départementale des territoires (DDT) en Isère.

- └ L'année 1945 est retenue comme point de référence initial : antérieur à la plupart des grands aménagements du territoire (hormis l'exploitation de la tourbe et de la chaux) les plus anciennes photographies aériennes téléchargeables sur le site de l'IGN datent de cette année.
- └ L'année 1954 illustre la période ultérieure au remembrement agricole, effectué à partir de 1949 dans le département de l'Isère.
- └ L'année 1970 illustre les débuts de la réglementation des forêts (opérations foncières visant à une meilleure répartition des terres entre l'agriculture et la forêt) initiée en 1967. Cette photographie représente aussi l'état des boisements juste avant la construction de l'autoroute A48 en 1975.
- └ La photographie aérienne la plus récente disponible sur l'ensemble du bassin versant date de 2009, et les inventaires forestiers réalisés dans le cadre de l'étude ont permis d'actualiser les surfaces occupées par les forêts : l'année 2012 constitue donc le point de référence final.

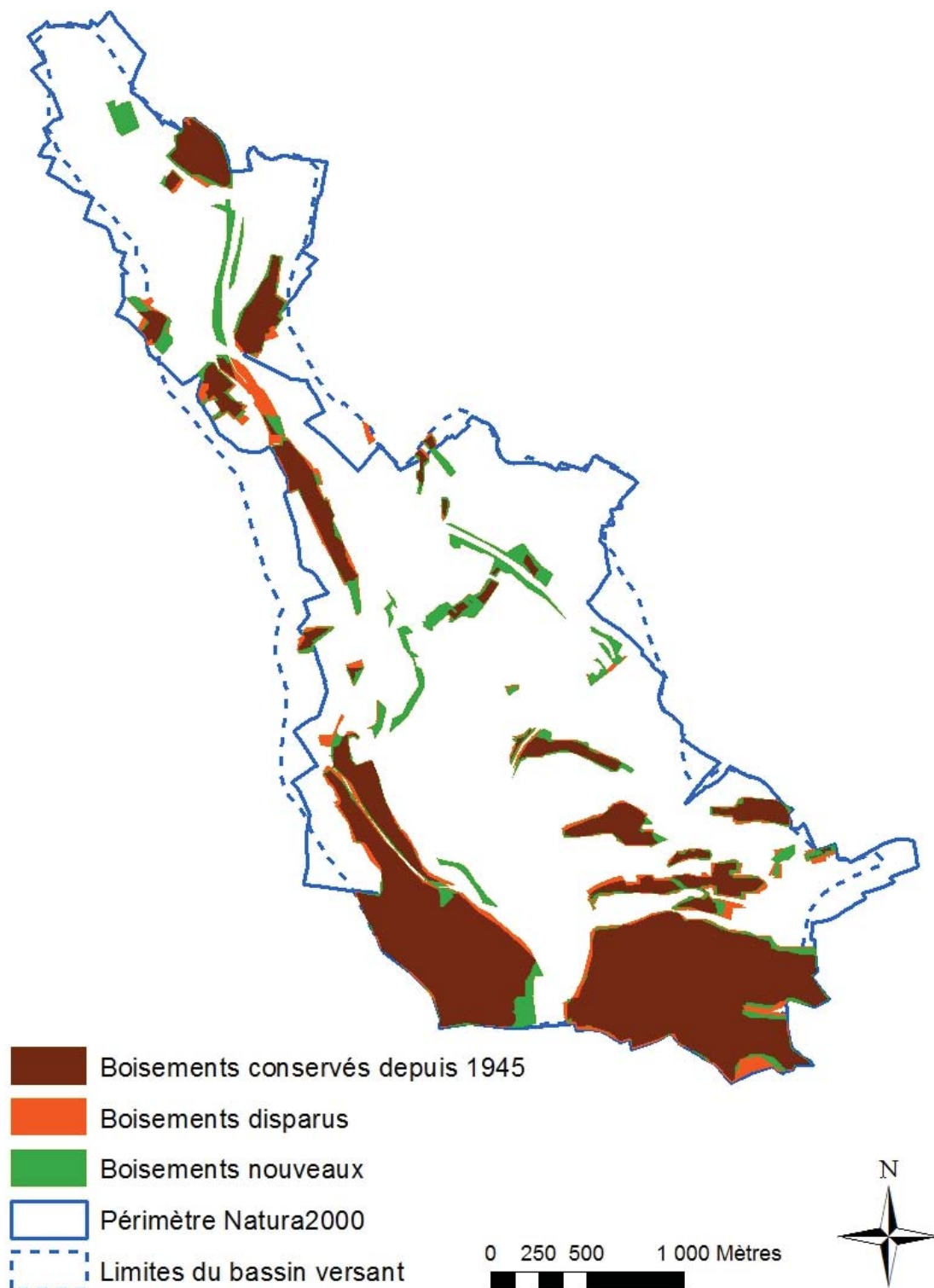
Le calcul des superficies indique une très faible variation du couvert boisé dans les limites du territoire étudié : comptant 193 hectares en 1945, la surface totale augmente légèrement pour atteindre 200 hectares en 1970 et 212 hectares aujourd'hui.

Année	Surface en ha
1843	224
1945	193
1954	193
1970	200
2012	212

La superposition des surfaces boisées en 1945, 1954 et 1970 révèle donc la grande stabilité des forêts du territoire : **172 hectares de boisements, soit 81%, sont conservés depuis 1945.**

Les surfaces boisées restent donc très stables même si des changements d'occupation du sol liés à l'ouverture de l'autoroute A48 sont à noter. Le bois de la Brassière a ainsi subi une amputation d'un hectare et demi environ, mais cette perte est compensée par le développement de jeunes peuplements en bordure d'autoroute (« dépendances vertes ») et sur des parcelles jusqu'alors cultivées. Sur ces anciennes parcelles agricoles, les essences présentes dans les haies ont dû influencer sur la composition dendrologique des boisements actuels.

Sans renseigner sur la composition du peuplement, la continuité temporelle constatée depuis 1945 a potentiellement permis le maintien de la biocénose inféodée aux milieux forestiers, en particulier la faune : un meilleur état de conservation peut être supposé dans les parcelles boisées depuis 1945. L'influence de l'ancienneté des boisements sur la composition du sol et la flore fait donc partie des paramètres pris en compte pour l'analyse des données collectées pendant la phase de terrain.

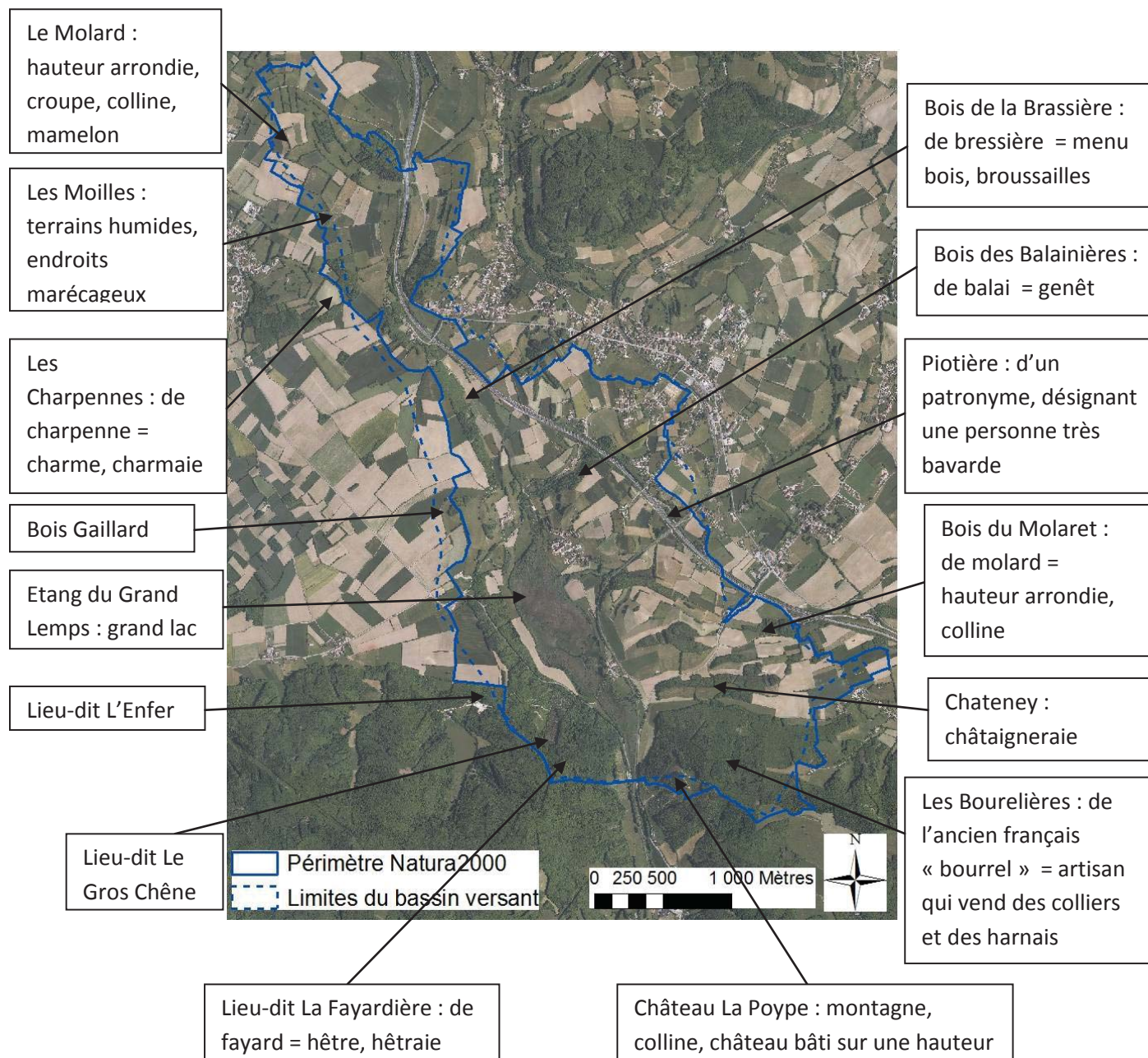


Superposition des boisements en 1945 et en 2012

Au final, **144 hectares de forêt ont été préservés depuis 1843, soit 68% du couvert boisé.** Cette conservation ne signifie pas l'absence d'exploitation ou la libre évolution des milieux forestiers, mais les inventaires réalisés en 2012 révèlent qu'une partie de ces boisements anciens sont exploités en taillis sous futaie depuis plusieurs siècles : des arbres remarquables ont été conservés grâce à ce traitement.

A7/ Toponymie du site

Photographie aérienne du site, localisation et signification de certains lieux-dits
 (source : « Les noms de lieux en France », A. Pégorier, Institut Géographique National)



La toponymie est utilisée pour identifier les boisements lors de la description des habitats, elle reflète aussi la vision développée par la population au cours du temps vis à vis des forêts du territoire. Les essences dominantes dans les bois y figurent : **le chêne, le charme, le châtaignier et le hêtre** sont mentionnés dans les noms de lieux, ce qui révèle leur ancienneté dans l'histoire du site.

Caractérisation des habitats naturels forestiers

B1/ Intérêt écologique des boisements	p 20
B2/ Objectifs de l'étude	p 22
B3/ Protocole	p 23
B3.1 / Éléments de description du peuplement	
B3.4 / Éléments complémentaires pour l'évaluation de l'état de conservation	
B3.3 / Localisation des placettes d'inventaire	
B4/ Résultats généraux	p 29
B4.1 / Localisation des arbres de gros diamètre	
B4.2 / Localisation des arbres résineux	
B4.3 / Habitats Natura 2000 forestiers déjà identifiés dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle	
B4.4 / Habitats naturels identifiés lors de l'inventaire	
B4.5 / Caractéristiques des peuplements forestiers	
B4.6 / Qualité écologique et état de conservation	
B4.7 / Habitats Natura 2000	
B5/ Fiches des boisements	p 43

B1/ Intérêt des boisements

Intérêt paysager :

Les boisements sont des éléments structurant du paysage. Ils renvoient à l'observateur une certaine image de naturalité. Même pour la sylviculture du châtaignier, l'échelle de temps est longue puisque l'exploitation n'est pas annuelle. La conservation des milieux forestiers s'inscrit dans la préservation d'un équilibre écologique à l'échelle du paysage.

Intérêt pour la ressource en eau :

Le système racinaire développé en milieu forestier permet d'infiltrer les eaux dans le sol par percolation. Les arbres freinent les ruissellements d'eau et la vitesse du vent, ils limitent ainsi l'érosion des sols. Ils jouent un rôle majeur dans le maintien de la **qualité des eaux**, surtout pour une tourbière dont le sol est organique et non minéral.

En outre, le couvert boisé collinéen du Banchet (au Sud du territoire), s'étageant entre 500 et 700 mètres d'altitude, permet de retenir les gros **nuages** chargés de pluie qui sont naturellement poussés par les vents dominants vers la trouée dans les collines. Ces nuages stagnent au-dessus de la tourbière : la superficie des forêts et l'âge des peuplements ont donc un impact sur le climat et la pluviométrie. Les vieux arbres, dont le fût est plus haut, favorisent la nébulosité au-dessus de la tourbière avec une plus grande efficacité que les jeunes peuplements.



Intérêt écosystémique :

Les milieux forestiers sont aussi des habitats définis par un espace géographique, des facteurs environnementaux (climat, sol, faune, flore...) et une organisation dans l'espace et dans le temps : Il s'agit d'un élément du paysage, ou d'un ensemble d'éléments, constituant les ressources nécessaires à la survie de communautés d'espèce animale ou végétale. Les espèces animales ont souvent besoin de plusieurs habitats pour assurer leur cycle de vie : des zones de reproduction, de nourrissage, de chasse, d'hivernage... Ainsi, chez les amphibiens, les zones humides sont indispensables à leur reproduction, et les boisements leur sont nécessaires pour l'hivernage.

Cette notion d'habitat doit donc être comprise de manière interdépendante : il ne suffit pas de préserver une zone humide pour assurer la survie d'amphibiens rares ou menacés, tous les éléments nécessaires à leur cycle de vie doivent exister et être en « bon état ».

Les forêts du site du Grand Lemps constituent un habitat indispensable au déroulement du cycle biologique d'espèces animales visées par la Directive européenne « Habitats, Faune, Flore » et listées dans le Document d'objectifs du site : insectes (lucane cerf-volant, et accessoirement écaille chinée) et amphibiens (triton crêté, sonneur à ventre jaune).

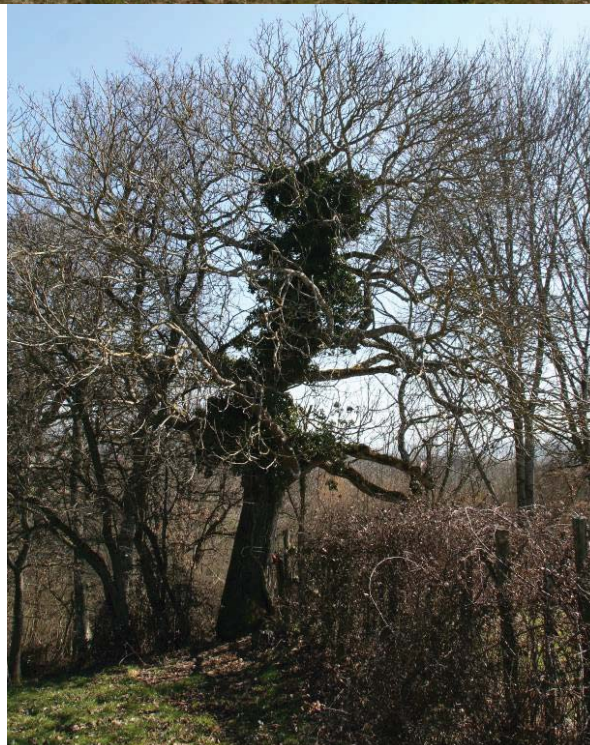
La composition dendrologique (diversité et autochtonie des essences, diversité des âges de peuplement) conditionne les possibilités d'hivernage, de déplacement et de reproduction de ces espèces. Chez les amphibiens par exemple : les tritons, espèces thermophiles, rechercheront les taillis pour hiverner, tandis que les crapauds sont davantage tributaires des bois traités en futaie pour accomplir leur cycle de vie.

Intérêt comme biocorridors :

Les bois et les haies sont des corridors biologiques privilégiés permettant de pallier aux effets néfastes de la fragmentation du paysage. Les linéaires boisés et les éléments ponctuels du paysage (bosquets, mares, arbres isolés...) sont à la fois des points de repère et des refuges pour les animaux lors de leurs déplacements, notamment pour les espèces migratrices. Leur maintien ou leur restauration est une action complémentaire à la préservation des habitats naturels.



Réseau de haies de la commune de Bizennes



B2/ Objectifs de l'étude

La présente étude se fonde sur les objectifs à long terme identifiés dans le plan de gestion de la réserve naturelle et dans le Document d'objectifs du site Natura 2000. Le maintien des surfaces boisées en feuillus revêt une importance primordiale dans l'atteinte de l'ensemble de ces objectifs :

OA11		MAINTIEN DES SURFACES BOISEES EN FEUILLUS		
Objectif opérationnel		Opération		Programmation
11.1	Caractérisation du couvert boisé	AD8	Recensement des parcelles et propriétaires forestiers	2012
		RE10	Photo-interprétation diachronique de la tourbière	2010 +19
		SE58	Localisation de tous les arbres de diamètre remarquable	2012
		SE59	Suivi du Lucane cerf-volant	Août
		SE60	Cartographie des habitats forestiers	2012
11.2	Amélioration de la qualité environnementale des boisements	AD22	Elaboration d'une charte de bonne gestion sylvicole	2011
		PO6	Limitation de la surface des coupes de bois	2011
		AD23	Concertation pour le maintien des arbres âgés ou morts	2012
		AD24	Concertation pour le maintien d'îlots de vieillissement	2012
		PO7	Classement des arbres remarquables	2013
		GH46	Elimination des arbres résineux	2015

L'objectif premier est d'établir un état de référence précis sur l'état de conservation des boisements, en disposant d'éléments cartographiques, surfaciques, mais aussi en nature et structure. Ce diagnostic pourra être reconduit, avec un pas de temps décennal par exemple, ce qui informera sur l'évolution de cet écosystème et sa capacité d'accueil biocénotique.

La bonne connaissance des enjeux que représentent les boisements permettra alors d'agir efficacement pour leur maintien. De nouveaux enjeux en termes de conservation seront éventuellement mis au jour, définissant de nouveaux objectifs de gestion.

L'objectif second est bien d'orienter les pratiques sylvicoles grâce à des mesures de gestion à mettre en œuvre pour atteindre cet état de référence.

La charte Natura 2000 pourra être élaborée pour compléter le Document d'objectifs du site. Il s'agit d'un document de type conventionnel, comportant une liste d'engagements adaptés à chaque milieu naturel présent sur le territoire. Les mesures liées aux boisements pourront être définies.

Suite au diagnostic forestier effectué, il sera possible de proposer des contrats chiffrés aux propriétaires de parcelles forestières ou abritant des arbres remarquables pour prendre en compte d'éventuelles pertes de revenus liées à une gestion conservatoire des boisements.

La législation en vigueur sur le territoire doit être évaluée au regard des objectifs de conservation du gestionnaire. Des protections juridiques complémentaires, ou mieux adaptées aux milieux naturels identifiés sur le site, sont proposées notamment pour garantir la pérennité des boisements âgés.

B3/ Protocole

B3.1 / Éléments de description du peuplement

Le choix des données collectées sur le terrain est essentiel dans cette première description des habitats forestiers visant à définir leur état de conservation sur le bassin versant de la Réserve naturelle du Grand Lemps. En l'absence d'étude antérieure, les éléments choisis pour l'inventaire doivent être les plus exhaustifs possibles pour permettre un éventuel suivi ultérieur, effectué par l'intermédiaire de n'importe quel protocole (existant ou en devenir).

Un travail approfondi de description des forêts a été réalisé sur l'île Crémieux (Nord Isère) par l'Association Nature Lo Parvi de 2009 à 2010. Afin d'effectuer une comparaison entre les habitats forestiers du Nord et du Sud de l'Isère, et d'obtenir un état des lieux cohérent au niveau départemental, le protocole de description des boisements reprend de nombreux éléments de la méthode élaborée par l'association Lo Parvi. L'étude s'appuie également sur le protocole de suivi des espaces forestiers protégés construit par le groupe Forêt des Réserves Naturelles de France (« protocole RNF »).

La cartographie est effectuée grâce au logiciel ArcGis 9.2, avec le système de projection Lambert II étendu.

Les typologies régionales disponibles (catalogue et guide simplifié des stations forestières du Bas-Dauphiné, D. Joud, 1995 et 1998) sont utilisées pour déterminer globalement le type de station du territoire. La composition floristique et la dominance de certaines espèces permet ensuite d'identifier l'habitat de chaque placette d'inventaire selon la typologie Corine Biotope (CB), signifiant « CORrespondance INformation Ecologique » : il s'agit de la nomenclature de référence de tous les milieux naturels de l'Europe communautaire.

En dépit des limitations liées à la surface, des boisements de faible superficie (inférieure à un hectare) ont été retenus dans l'inventaire. L'important besoin d'information sur le site implique en effet d'établir un état des lieux aussi complet que possible.

Les données collectées sur le terrain doivent permettre la description du peuplement ainsi que l'évaluation de l'état de conservation de l'habitat.

Pour la caractérisation de la placette d'inventaire :

- └ Le nom de l'observateur, la date du relevé et la commune (ces informations de base sont nécessaires pour l'archivage des données).
- └ Le numéro de la placette et de la photographie prise sur le lieu (le but de la prise de vue est d'élaborer une cartographie dynamique sur SIG avec visualisation de la placette).
- └ Les coordonnées (latitude, longitude et altitude) et les données topographiques (exposition en degrés ; pente : faible, moyenne, forte), le type de milieux (zone humide, vallon, colline,...). Le territoire est essentiellement collinéen, mais il est nécessaire de préciser si la placette est localisée en haut, en milieu ou en bas de pente. Les espèces présentes seront liées à cette localisation ; et la fonction de l'habitat en termes de limitation de l'érosion, de préservation de la qualité de l'eau et d'influence sur la climatologie ne sera pas la même.

Pour la caractérisation du peuplement forestier :

- └ Le type de boisement : feuillus, résineux, ou mixte.
- └ Le traitement : taillis (peuplement constitués d'arbres issus de rejets de souches), futaie (peuplement qui se régénère par semences ou par plants issus de graines), ou taillis sous futaie (peuplement composé à la fois de d'arbres issus de graines et d'arbres obtenus par rejet de souches). Suivant la définition du Centre régional de la propriété forestière (CRPF) de Poitou Charente, les peuplements comportant moins de 10 tiges individualisées par hectare, de diamètre supérieur à 27,5 cm sont considérés comme traités en taillis simples. Passé ce seuil de 10 bois moyens (issus de graines) par hectare, le peuplement est caractérisé comme taillis sous futaie.
- └ Les espèces : le nombre d'arbres par espèce est comptabilisé sur la placette, et leur circonférence à 1,30 m du sol (mesurée en amont, c'est-à-dire au niveau le plus haut du sol) est mesurée pour chaque arbre dont le diamètre est supérieur à 15 cm.
- └ L'âge du peuplement : une fourchette d'âge est estimée sur le terrain, cette estimation est affinée lors de l'analyse des résultats grâce aux mesures de circonférence et au nombre de jeunes arbres.
- └ Le nombre de jeunes arbres vivants (diamètre inférieur ou égal à 15 cm) pour chaque espèce, et le nombre de jeunes arbres morts sur pied.
- └ La surface terrière (c'est-à-dire la somme des surfaces des sections de chaque arbre sur la placette, mesurées à 1,30m du sol) est donnée par l'addition des circonférences au carré, divisées par 4π , de tous les arbres présents sur la placette. La densité à l'hectare (D) est connue en divisant le nombre d'arbres par la surface de la placette, soit 400 m^2 , et en multipliant ce résultat par 10 000. La surface à l'hectare (S) est ensuite estimée en divisant la somme des surfaces terrières des arbres de la placette par le nombre d'arbres correspondant (N) et en multipliant le résultat par la densité : $S = (sn / N) \times D$. (source : CRPF d'Auvergne, fiche n° 38, bulletin semestriel janvier 2006)

Les informations phytoécologiques caractérisant le milieu sont détaillées pour les strates arbustives et herbacées :

- └ Chaque espèce est identifiée, et son recouvrement est noté en pourcentage.
- └ Pour la strate muscinale, seul le recouvrement est noté (l'identification des espèces n'est pas recherchée).

Les caractères stationnels suivants sont relevés :

- └ Le type de sol : un échantillon est prélevé à la tarière au centre de la placette pour examiner le stade de décomposition de la litière, la texture, la couleur, la structure du sol (homogénéité, présence de graviers ou cailloux), et l'activité biologique (indices de présence de la macrofaune du sol : turricules, vers de terre dans le prélèvement).
- └ L'hydrologie (présence de source, de trous d'eau, de fossés humides...)

B3.2 / Éléments complémentaires pour l'évaluation de l'état de conservation :

Les éléments choisis sont en partie issus de la méthode d'évaluation des habitats forestiers d'intérêt communautaire établie par Nathalie Carnino (2009 / MNHN) et du protocole RNF.

L'état de conservation s'entend au regard de l'habitat naturel potentiel. C'est la définition de ce dernier qui permettra d'annoncer que l'habitat souhaité est dégradé ou non. Par exemple, un bois de robinier aura beau être en parfait état de santé, il demeurera une hêtraie-chênaie dégradée. L'état de conservation est évalué à travers la composition floristique, la structure et le fonctionnement des écosystèmes forestiers.

Concernant la **composition végétale**, il convient de rechercher les espèces « typiques », c'est-à-dire représentatives de l'habitat. L'identification des habitats naturels potentiels est faite à partir des associations végétales et de la régénération au sol observée sur les placettes.

La **structure** d'un peuplement forestier se définit par la répartition verticale et horizontale des arbres. Elle est régulière lorsqu'un étage des houppiers ou lorsque la dominance d'une catégorie de diamètre sont nets (définition issue du Schéma régional de gestion sylvicole, CRPF d'Auvergne). Sur de faibles superficies, une telle structure peut être difficilement discernable.

Le **fonctionnement** d'un écosystème se définit traditionnellement comme l'ensemble des processus liés aux flux de matière et d'énergie au sein de cet écosystème : apports, transferts (production, recyclage), pertes. Pour les milieux forestiers, la quantité et le stade de décomposition du bois mort (au sol et sur pied) sont des indicateurs de ces flux : une grande quantité de bois mort, notamment de gros diamètre, à différents stades de décomposition indique un bon fonctionnement du système.

Éléments de description de l'état de conservation :

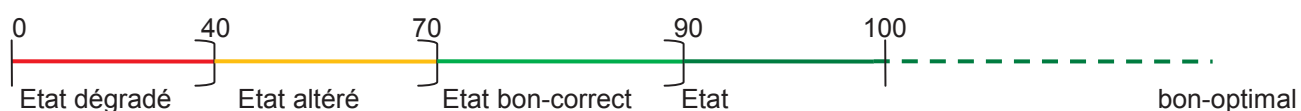
- Chaque arbre est évalué grâce à la fiche de notation mise au point par l'association de forestiers « Pro Silva » (fiche complète en annexe 2). Cette notation, rapide et pratique sur le terrain, est utilisée lors de l'analyse des résultats pour évaluer la qualité écologique du peuplement.
 - └ Les arbres morts sur pied sont codés « 100 », puis la note est affinée en fonction de leur diamètre, la présence du squelette du houppier, la présence de champignons lignicoles, la présence d'écorce sur le tronc sur plus ou moins de la moitié du tronc.
 - └ Les arbres dépérissants sont classés « 200 » : la note est affinée si l'individu est à laisser pourrir sur pied (futur intéressant), si l'individu est champignonné ou s'il est creux.
 - └ Les arbres vivants, codés « 300 », obtiennent une note en fonction de critères plus nombreux. Les individus présentant une ou plusieurs branches mortes de plus d'un mètre de long ; les individus mal conformés ; les sujets ayant une ou plusieurs cavités ou trous de pics sur le tronc ou les branches ; les individus ayant une ou plusieurs fentes dans le tronc ; les arbres présentant une ou plusieurs blessures mal cicatrisées ; les individus à maintenir en fonction de leur position dans le peuplement ; le maintien des arbres en fonction de l'essence ; et d'autres critères (arbres de gros diamètre, présence de lierre, de mousses ou de lichens).
- La régénération au sol : le nombre de tiges supérieures à 50 cm de haut est noté pour chaque espèce, ainsi que le pourcentage de recouvrement du semis.
- Les bois au sol de diamètre supérieur à 10 cm sont inventoriés : leur diamètre médian est mesuré, leur stade de décomposition, la proportion au sol, et l'origine (chablis naturel ou exploitation) sont notés. Le recouvrement des branches et des bois inférieurs à 10 cm est également estimé.

- La présence de dégâts au sol (ornières, tassements, pistes forestières,...), et la présence d'espèces invasives sont des indices de dégradation de l'habitat : ces éléments sont renseignés pour mettre en œuvre les mesures de gestion appropriées.
- La localisation des arbres remarquables effectuée lors de la première phase de terrain permet de compléter l'évaluation : le seuil minimal pour témoigner du bon état de conservation de l'habitat a été fixé à 3 très gros bois par hectare en moyenne (protocole Carnino).

20 critères avec des seuils sont retenus pour attribuer une note d'état conservation :

Critère	0 point	3 points	5 points
Nombre de très gros bois par hectare	0	Au moins 1	Plus de 3
Pourcentage de gros bois (diamètre \geq 47,5 cm) par hectare	0%	1 à 10%	Plus de 10%
Superficie du boisement	< 2 ha	2 à 5 ha	> 2 ha
Connectivité du boisement	Isolé	Présence d'un autre bois à moins de 250 m	Présence d'un autre bois à moins de 250 m avec un réseau de haies
Nombre d'arbres morts sur pied (diamètre \geq 27,5 cm) sur la placette	0	1	Plus de 1
Nombre d'arbres dépérissants (diamètre \geq 27,5 cm) sur la placette	0	1	Plus de 1
Présence de parasitisme (chancre de l'écorce, phytophthora) dans le boisement	\geq 50% des placettes	< 50% des placettes	Sain
Présence de cavités	0	< 50% des placettes	\geq 50% des placettes
Nombre d'essences ligneuses sur la placette	< 5	5 à 10	> 10
Pourcentage d'espèces typiques de l'habitat potentiel sur la placette	\leq 50%	50 à 80%	\geq 80%
Nombre d'essences ligneuses exogènes (robinier, résineux) sur la placette	> 1	1	0
Recouvrement du bois mort au sol sur la placette	< 10%	> 50%	10 à 50%
Pente en pourcentage (valeur du boisement contre l'érosion)	< 15%	15 à 30%	> 30%
Nombre de placettes présentant des atteintes anthropiques (déchets, dégâts au sol...)	> 1	1	0
Traitement	Taillis	Taillis sous futaie	Futaie
Pourcentage de surface du boisement présent depuis 1843	< 25%	25 à 75%	> 75%
Distance maximale entre le centre du boisement et la lisière	< 100m	100 à 250m	> 250m
Statut de protection du boisement	Aucun	EBC, périmètre de protection	Réserve naturelle nationale
Présence d'espèces faunistiques patrimoniales	0	1	> 1
Nombre de strates (muscinale, herbacée, arbustive, arborescente)	< 3	3	4

Chaque boisement obtient ainsi une note sur 100 qui renseigne sur leur état de conservation (source N. Carnino) :



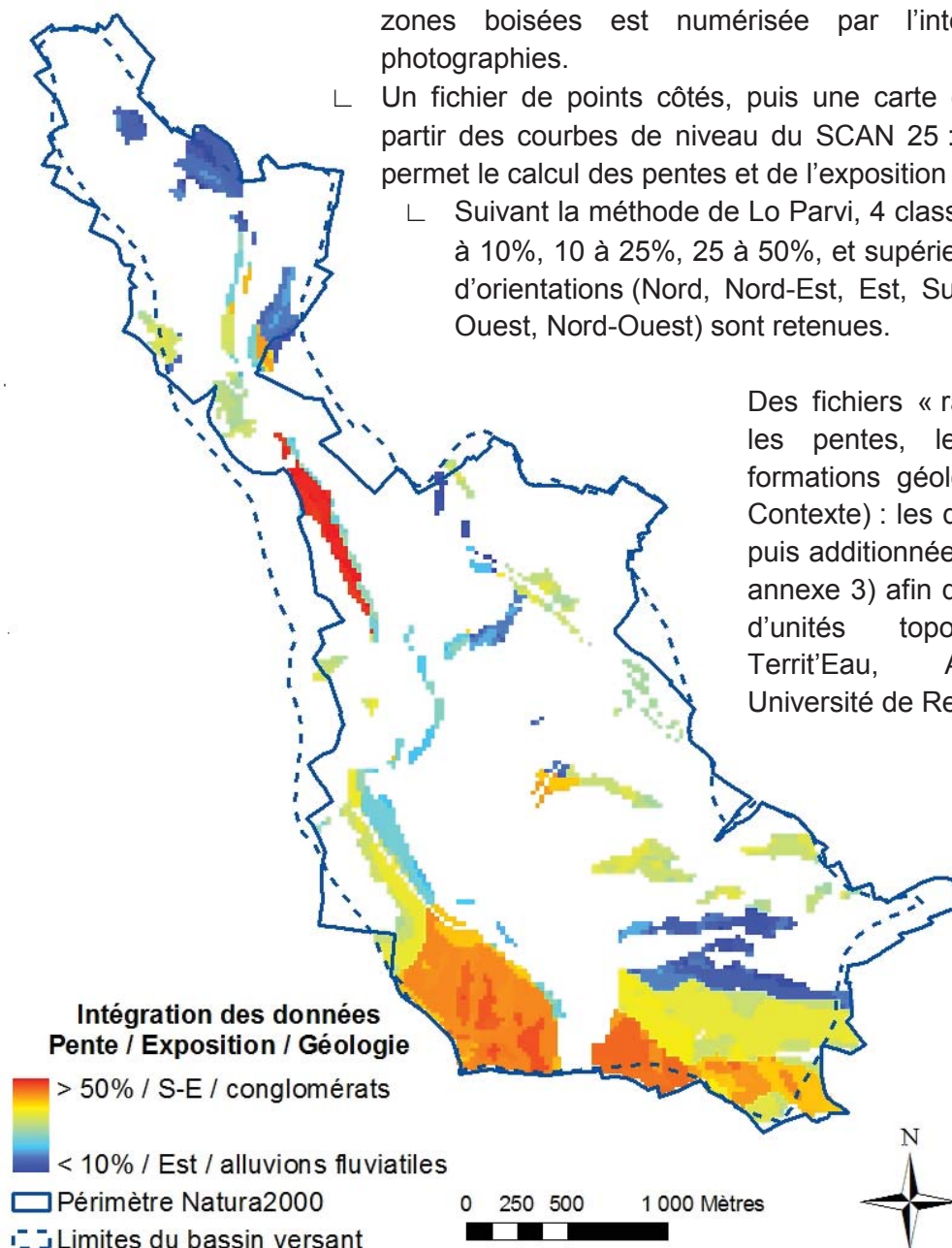
B3.3 / Localisation des placettes d'inventaire

Les données de base disponibles sur le site étudié sont les suivantes :

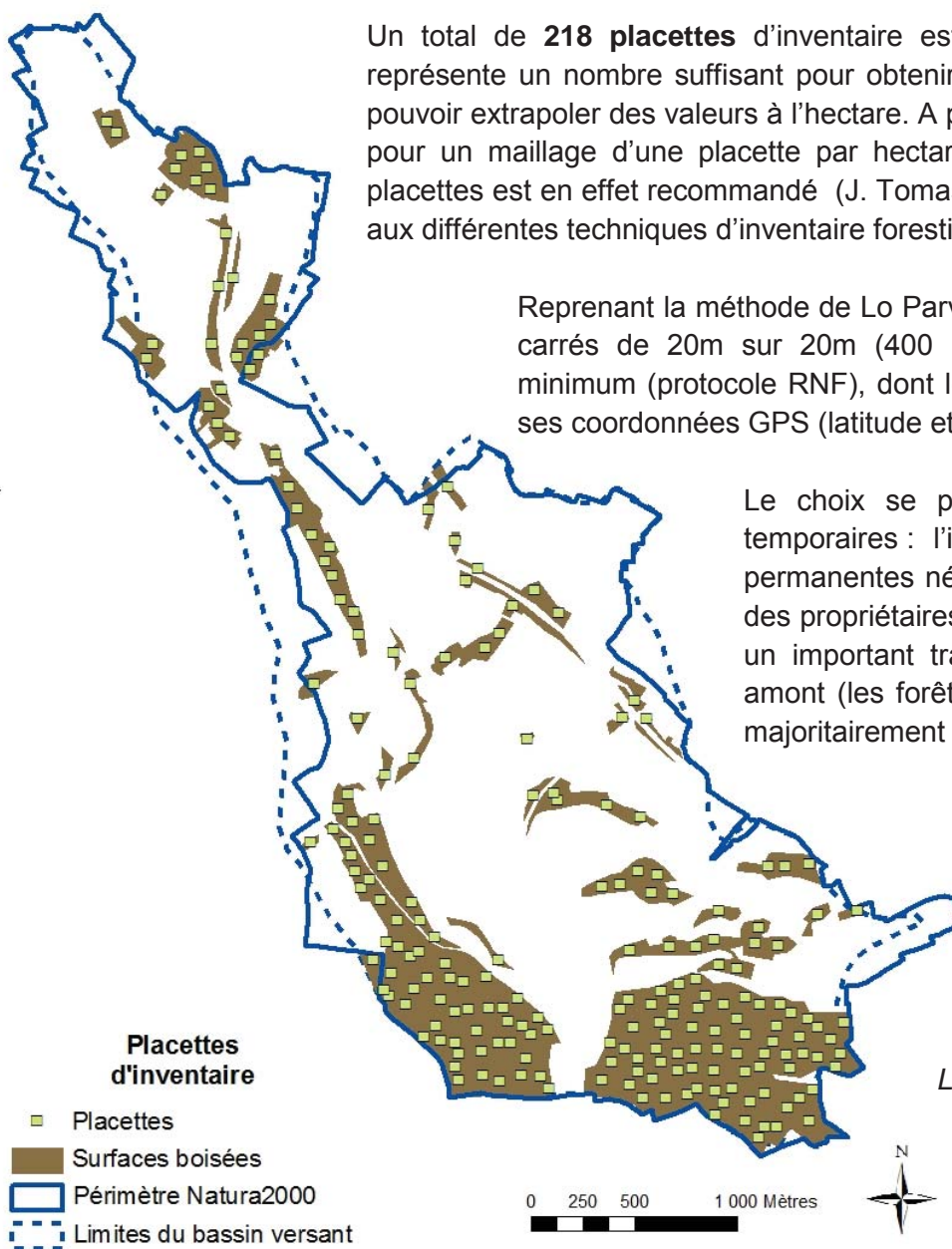
- └ Les images numériques SCAN 25 (source : IGN), la carte géologique (source : Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)), et les ortho-photographies (images aériennes servant de fond cartographique dans les systèmes d'information géographique) du territoire.
- └ Le parcellaire des communes du Grand-Lemps, de Châbons, de Bizennes, de Burcin et de Colombe (source : Conseil Général d'Isère).
- └ Les limites du bassin versant, déterminé par l'étude des hydrogéologues de l'université de Chambéry (source : Dzikowski *et al*, 2001) et les limites de la zone Natura 2000 (source : INPN-Muséum national d'Histoire naturelle).

Les données complémentaires nécessaires sont numérisées :

- └ Le territoire d'étude est délimité en intégrant les limites du bassin versant et les limites du périmètre Natura 2000, et une couche des zones boisées est numérisée par l'intermédiaire des ortho-photographies.
- └ Un fichier de points côtés, puis une carte d'altitudes sont créés à partir des courbes de niveau du SCAN 25 : cette couche d'altitude permet le calcul des pentes et de l'exposition des surfaces boisées.
 - └ Suivant la méthode de Lo Parvi, 4 classes de pentes (inférieure à 10%, 10 à 25%, 25 à 50%, et supérieure à 50%) et 8 classes d'orientations (Nord, Nord-Est, Est, Sud-Est, Sud, Sud-Ouest, Ouest, Nord-Ouest) sont retenues.



Le croisement des pentes, de l'exposition et de la géologie conduit ainsi à identifier des unités topographiques portant le même code. Ces surfaces homogènes sont utilisées pour déterminer l'emplacement des placettes d'inventaire forestier.



Un total de **218 placettes** d'inventaire est mis en place, ce qui représente un nombre suffisant pour obtenir des résultats fiables et pouvoir extrapoler des valeurs à l'hectare. A partir de 150 hectares, et pour un maillage d'une placette par hectare, un minimum de 150 placettes est en effet recommandé (J. Tomasini, 2002, « Introduction aux différentes techniques d'inventaire forestier »).

Reprenant la méthode de Lo Parvi, les placettes sont des carrés de 20m sur 20m (400 m²), espacées de 60m minimum (protocole RNF), dont le centre est localisé par ses coordonnées GPS (latitude et longitude)

Le choix se porte sur des placettes temporaires : l'installation de placettes permanentes nécessite en effet l'accord des propriétaires, ce qui aurait demandé un important travail de négociation en amont (les forêts du territoire étant très majoritairement privées).

Localisation des placettes d'inventaire forestier

Suite à l'interdiction d'accès rencontrée auprès d'un propriétaire forestier, 13 placettes n'ont pas pu être inventoriées dans un enclos de chasse. Le propriétaire s'est néanmoins proposé de faire les inventaires lui-même sur 7 placettes représentatives des différents secteurs de cet enclos : ses données sont utilisées de manière complémentaire pour l'analyse (composition de la strate arborescente et âge des peuplements).

Lors de l'inventaire, une placette a été supprimée de l'analyse, 29 ont été légèrement décalées pour éviter d'être en limite de champ ou sur le grillage de l'enclos de chasse, et 2 ont été déplacées pour raisons pratiques et d'intérêt des habitats. Au final **212 placettes ont été inventoriées** (dont les 7 inventoriées par le propriétaire de l'enclos de chasse), ce qui demeure suffisant pour la surface étudiée de 212 hectares.

B4/ Résultats généraux

B4.1 / Localisation des arbres de gros diamètre

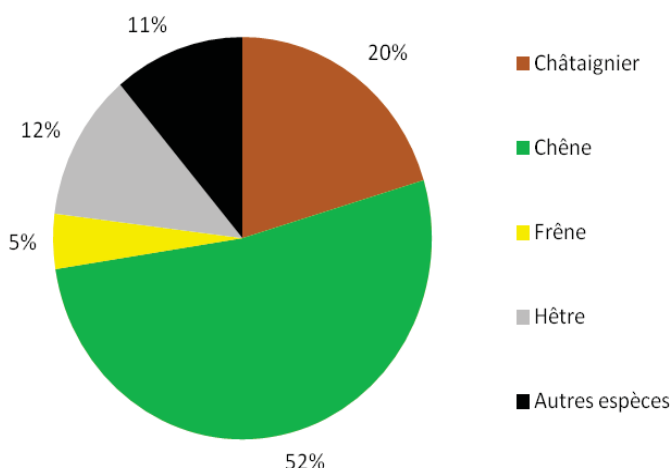
Conformément au seuil indiqué par la Directive Régionale d'Aménagement de Rhône-Alpes (2006), les arbres sont inventoriés comme « Très Gros Bois » lorsque leur diamètre à 1,30m du sol est **supérieur ou égal à 65 cm**. L'objectif de la localisation des arbres de gros diamètre est d'empêcher leur abattage : ces arbres ont en effet un rôle écologique prépondérant pour les espèces animales visées par la Directive « habitats » sur le site (rôle de refuge, habitat, nourrissage,...). En outre, ils améliorent la structure des peuplements, l'état de conservation et la fonctionnalité des forêts.

Le compas forestier permettant la mesure des diamètres ne faisant pas partie du matériel disponible, c'est la circonférence des arbres qui est mesurée à 1,30m du sol (pour être ensuite ramenée au diamètre par une division par π).

L'ensemble du territoire étudié est parcouru et les arbres dont la circonférence est supérieure ou égale à 205 cm sont localisés au GPS.

Les chênes pédonculés (*Quercus robur*), sessiles (*Quercus petraea*) et leur hybride (*Quercus X rosacea*) sont désignés ensemble par le terme « Chêne ».

Les arbres rassemblés sous le terme « autres espèces » (ci-contre) comprennent l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), l'Erable champêtre (*Acer campestre*), le Merisier (*Prunus avium*), le Noyer (*Juglans regia*), le Robinier (*Robinia pseudacacia*), le Saule blanc (*Salix alba*) le Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*) et le Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*).



Proportion des différentes essences de très gros bois

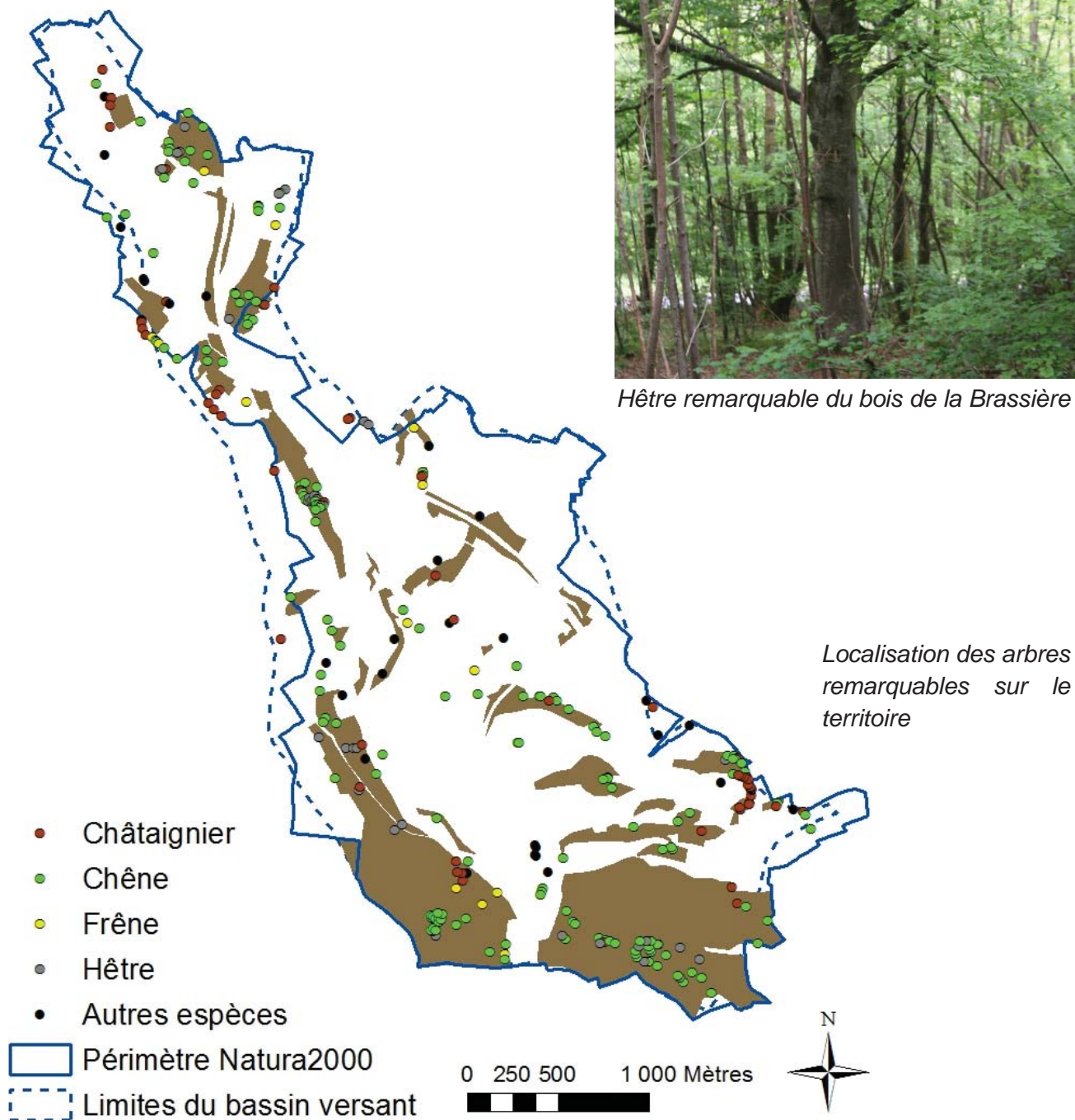
Au total **295 arbres remarquables** ont été recensés sur le territoire (certains arbres ont été éliminés du décompte car inventoriés hors des périmètres d'étude), 22% étant des arbres de haie. Le diamètre maximal est de 175 cm, et la moyenne se situe à 81 cm.

Globalement l'état sanitaire des très gros bois est bon, voire trop bon : seuls 21 des arbres remarquables, soit 7%, présentent des micro-habitats (présence de cavités, creux, fentes, arbres dépérissants ou secs sur pied). Cette faible proportion est dommageable pour les espèces animales dont le cycle de vie est lié aux micro-habitats (oiseaux, chiroptères, insectes, vers...).

Dans les massifs de Colombe et Le Grand Lemps (collines du Banchet), la répartition des très gros bois illustre très bien la gestion forestière qui est menée sur les différentes parcelles. Sur Colombe, les arbres sont essentiellement situés dans la partie communale du massif, traité en taillis sous futaie. Sur Le Grand Lemps, les arbres sont situés dans des parcelles privées qui ont échappé à la coupe rase effectuée par le propriétaire de l'enclos sur près de 5 ha.



Hêtre remarquable du bois de la Brassière



La localisation des arbres est ensuite mise en relation avec la base de données parcellaire pour préparer l'élaboration des contrats Natura 2000 visant leur maintien.

B4.2 / Localisation des arbres résineux

A moins de 700 m, le site est sous l'altitude naturelle actuelle de développement comme les sapins. La hêtraie-sapinière ne fait donc pas partie des habitats potentiels du site.

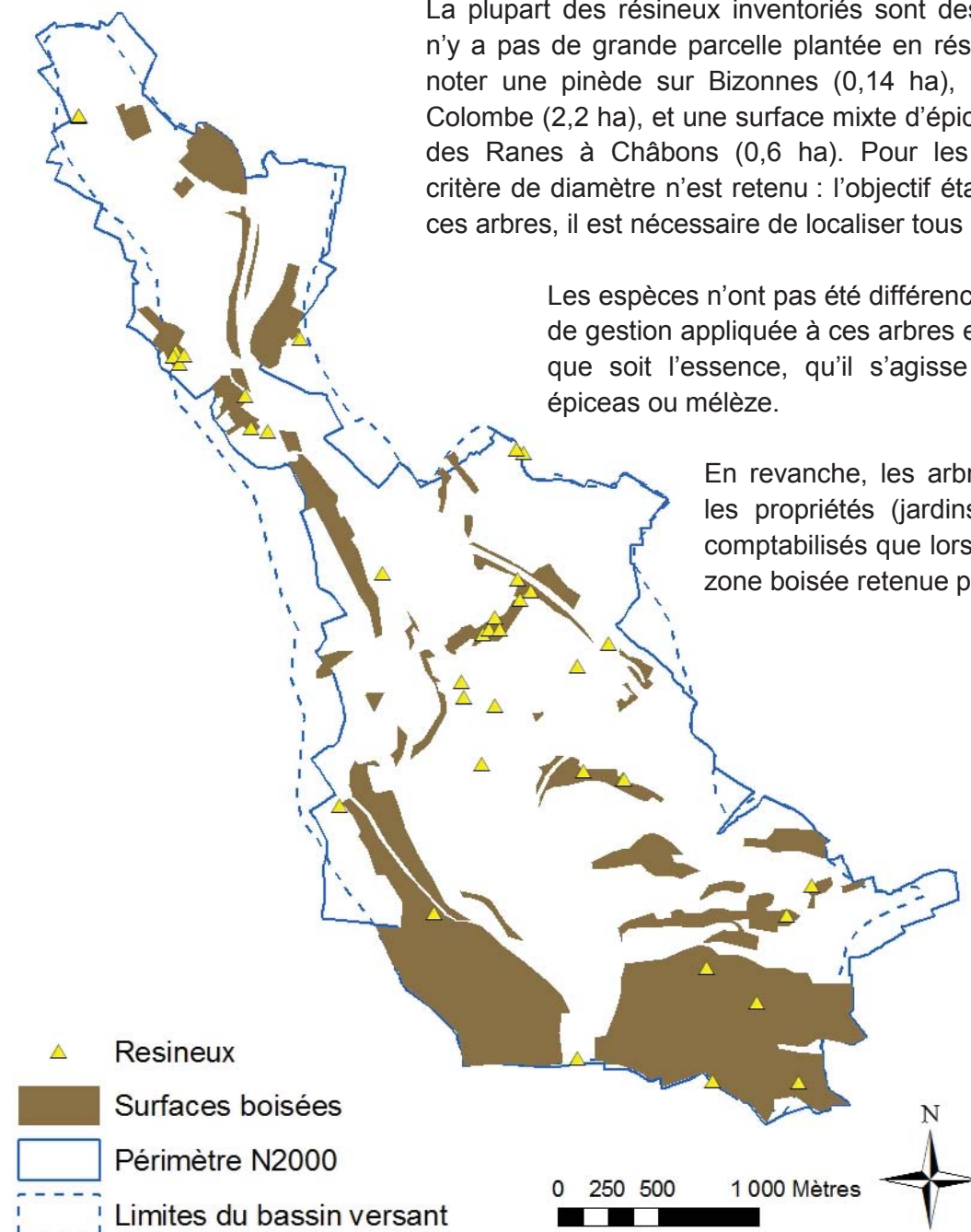
De plus, la chute des aiguilles de conifères entraîne une acidification du sol : ce changement de pH a un impact négatif sur les habitats naturels, la microfaune et donc sur des espèces comme les amphibiens qui ne vivent pas sur ces terrains altérés. Ce qui est contraire aux objectifs retenus pour le site Natura 2000.

La localisation des essences résineuses (sapins, épicéas, pins) est donc réalisée en vue de leur élimination ultérieure.

La plupart des résineux inventoriés sont des arbres isolés : il n'y a pas de grande parcelle plantée en résineux, mais il faut noter une pinède sur Bizennes (0,14 ha), une sapinière sur Colombe (2,2 ha), et une surface mixte d'épicéas sur le secteur des Ranès à Châbons (0,6 ha). Pour les conifères, aucun critère de diamètre n'est retenu : l'objectif étant l'élimination de ces arbres, il est nécessaire de localiser tous les sujets.

Les espèces n'ont pas été différenciées car la volonté de gestion appliquée à ces arbres est la même quelle que soit l'essence, qu'il s'agisse de pins, sapins, épicéas ou mélèze.

En revanche, les arbres présents dans les propriétés (jardins, parcs) ne sont comptabilisés que lorsqu'ils jouxtent une zone boisée retenue pour l'inventaire.

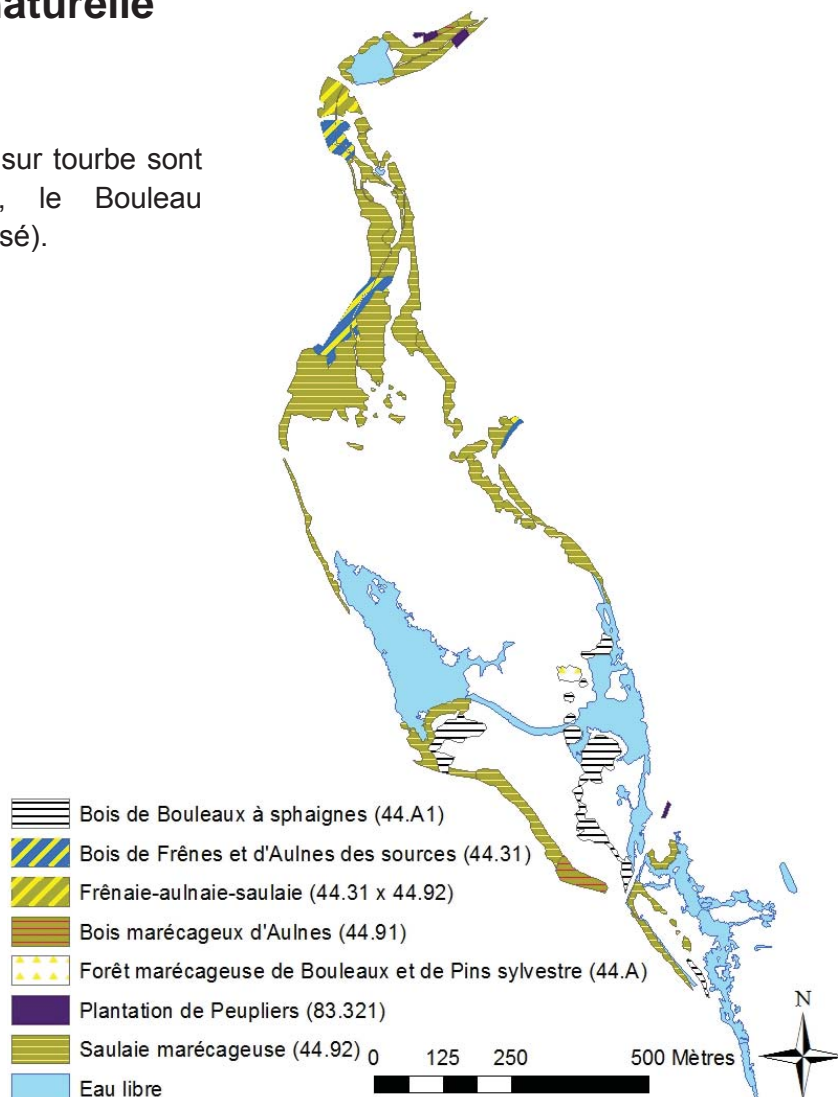


Localisation des résineux sur le territoire

B4.3 / Habitats Natura 2000 forestiers prioritaires déjà identifiés et faisant l'objet d'un suivi dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle

Sur le site, les jeunes boisements sur tourbe sont dominés par l'Aulne glutineux, le Bouleau pubescent et le Pin sylvestre (localisé).

Localisation des habitats forestiers de la réserve naturelle



Les bouleaux présents sur la tourbière à sphaignes font l'objet de mesures de gestion visant à les contenir. L'objectif est la restauration de la tourbière ouverte abritant le rhynchosporion (végétaux typiques de substrat tourbeux : habitat rare et menacé inscrit à l'annexe I de la Directive Habitats). Cette betulaie ne présente pas les caractéristiques requises pour figurer dans l'inventaire forestier réalisé dans la présente étude : en effet il s'agit de jeunes arbres disséminés ou formant de petites surfaces de boisement pionnier, ils n'ont donc pas été identifiés comme forêt sur la photographie aérienne.

L'îlot historique de Pins sylvestres présents dans la tourbière est conservé, car il ne s'étend pas et apporte une diversité fongique intéressante. Sa superficie est limitée à 100 m² : il ne peut donc pas être inventorié par le biais du protocole élaboré pour cette étude puisque la surface choisie pour les placettes d'inventaire est de 400 m². Cet îlot ne peut pas être considéré comme un bosquet, encore moins comme une forêt : il s'agit d'un élément ponctuel du paysage.

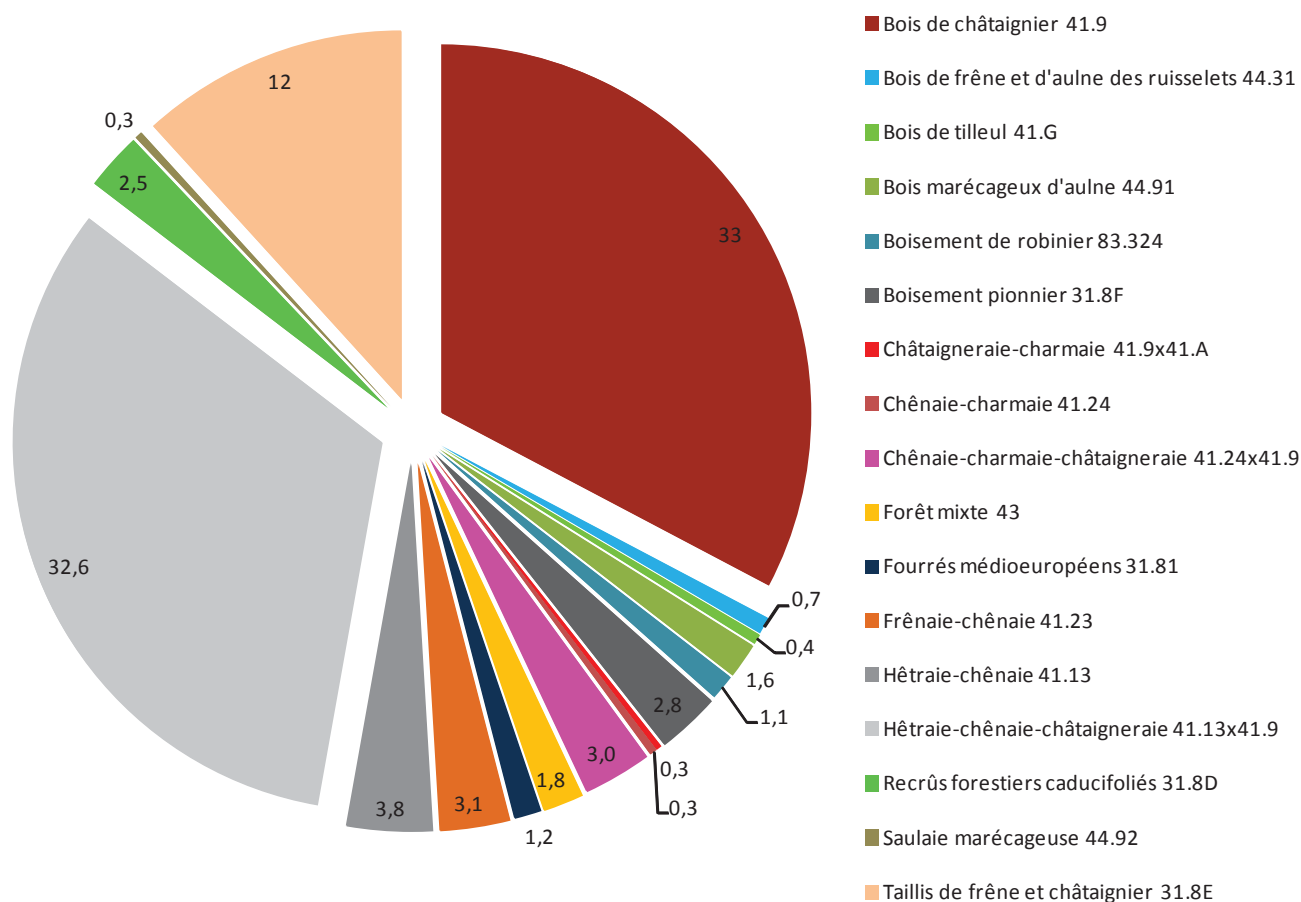
Les aulnaies et saulaie marécageuses, de superficie plus importante et présentant une densité suffisante pour être classées en boisement, répondent aux critères de choix des zones d'inventaire : 4 placettes, situées dans les secteurs Nord et Sud-est de la réserve, ont permis de vérifier l'identification des habitats et l'état de conservation de ces milieux.

B4.4 / Habitats naturels identifiés lors de l'inventaire

Habitats réels :

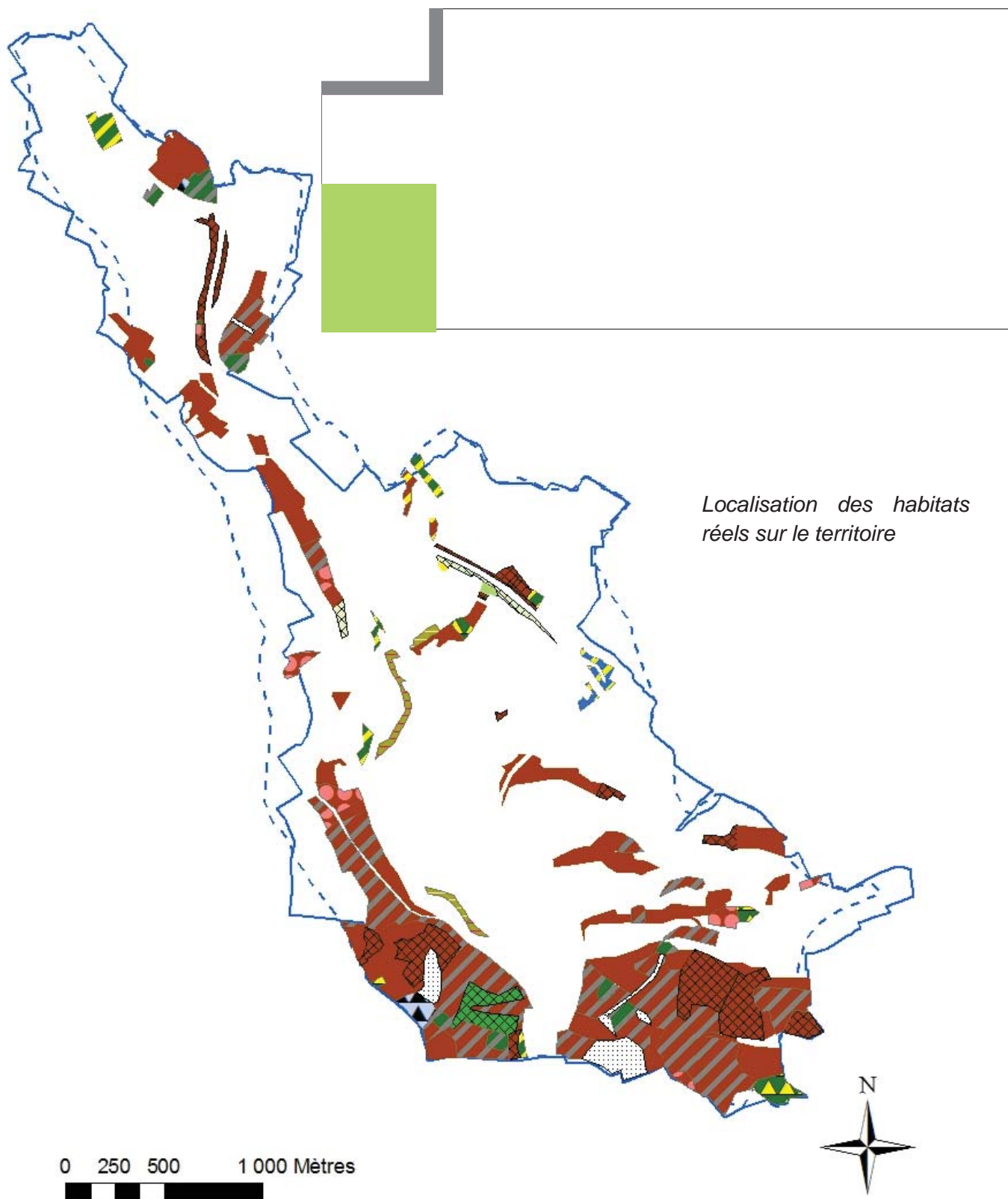
Il y a 17 habitats naturels forestiers constitués en massifs, et donc répertoriés sur le bassin versant de la Tourbière du Grand Lemps dans le cadre de cette étude.

L'habitat majoritaire sur le site est le bois de châtaignier (CB : 41.9), le plus souvent en mélange avec le charme, le chêne, le hêtre et le frêne.



Pourcentages surfaciques des habitats naturels forestiers réels

Les boisements dominés par le châtaignier présentent une diversité floristique faible et un état de conservation médiocre, notamment en raison des dégâts causés par le **chancre de l'écorce** dans l'ensemble des massifs inventoriés. Cette maladie très contagieuse, et particulièrement virulente dans les châtaigneraies, est causée par un champignon (*Cryphonectria parasitica*) qui provoque une exfoliation de l'écorce : celle-ci finit par tomber par plaque, affaiblissant l'arbre et aboutissant à sa mort. Ce phénomène induit un volume important de bois mort sur pied, le plus souvent de faible diamètre car les jeunes arbres y sont très sensibles, mais qui ne présente que peu d'intérêt écologique. En effet, une des caractéristiques du bois de châtaignier (et qui fait son intérêt pour la production de piquets) est son imputrescibilité et sa résistance naturelle aux attaques de champignons et d'insectes : les arbres atteints par le chancre restent donc secs sur pied et ne constituent, ni un habitat, ni une ressource alimentaire pour les organismes fongiques, bactériens et invertébrés saproxyliques. Ne constituant pas une ressource pour ces organismes, les arbres morts par le chancre ne favorisent pas non plus toute la biodiversité liée à la chaîne alimentaire (oiseaux forestiers, amphibiens...).



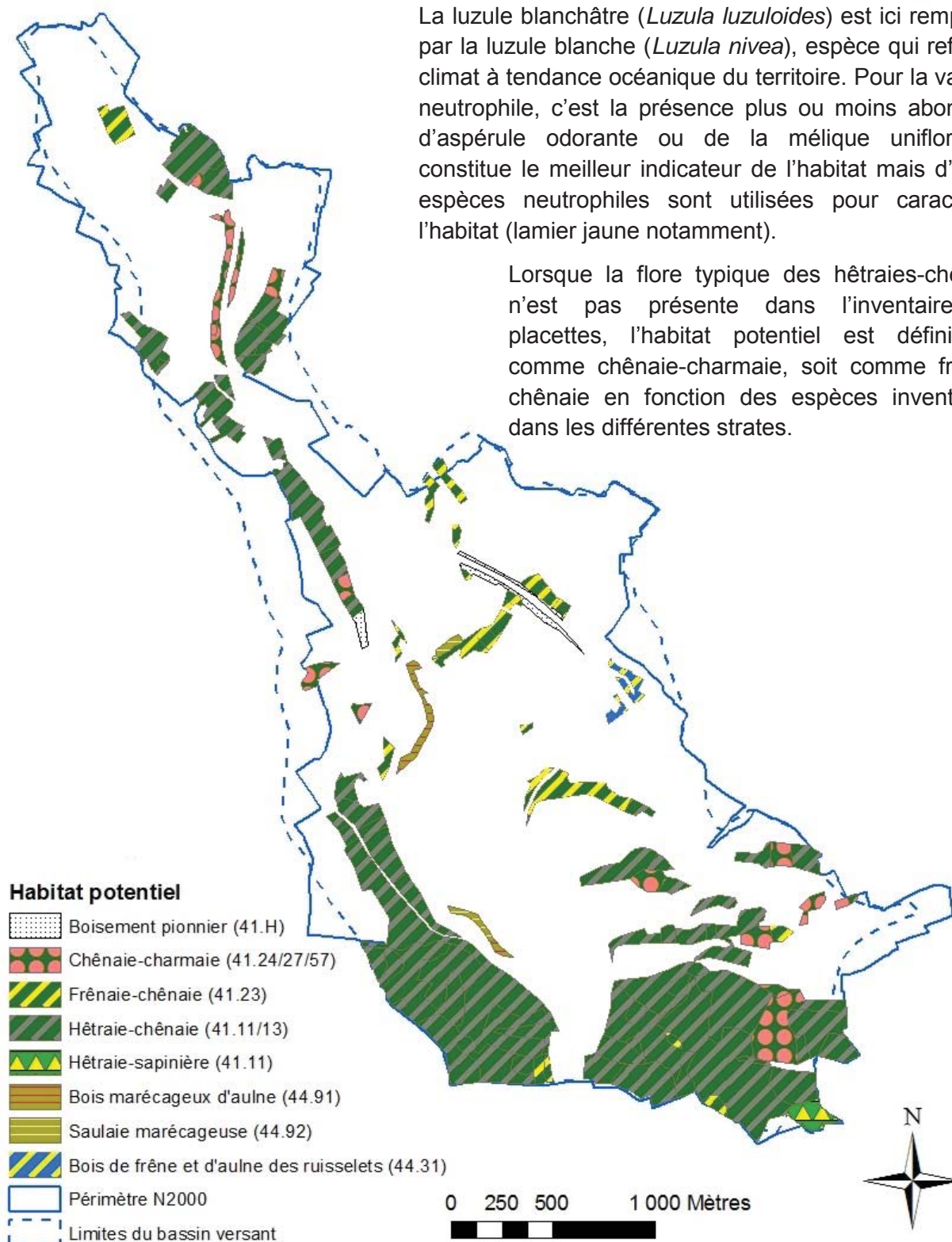
La composition floristique des boisements (strates arborescentes, arbustives et herbacées) permet de définir la forêt collinéenne de la Tourbière du Grand Lemp comme une **hêtraie-chênaie-charmaie, sylvofaciès à châtaignier, neutro-calcique à neutro-acide** selon les secteurs.

Habitat potentiel :

La bonne régénération de hêtre et de chêne indique que l'habitat potentiel de la majorité des boisements est la hêtraie-chênaie, soit dans sa variante acidiphile (hêtraie à luzule blanchâtre, CB : 41.11), soit dans sa variante neutrophile (hêtraie à aspérule et mélique uniflore, CB : 41.13).

La luzule blanchâtre (*Luzula luzuloides*) est ici remplacée par la luzule blanche (*Luzula nivea*), espèce qui reflète le climat à tendance océanique du territoire. Pour la variante neutrophile, c'est la présence plus ou moins abondante d'aspérule odorante ou de la mélique uniflore qui constitue le meilleur indicateur de l'habitat mais d'autres espèces neutrophiles sont utilisées pour caractériser l'habitat (lamier jaune notamment).

Lorsque la flore typique des hêtraies-chênaies n'est pas présente dans l'inventaire des placettes, l'habitat potentiel est défini soit comme chênaie-charmaie, soit comme frênaie-chênaie en fonction des espèces inventoriées dans les différentes strates.



Localisation des habitats potentiels sur le territoire

Les espèces indicatrices de l'habitat potentiel sont choisies en fonction de leur caractère indicateur (sources principales : Flore forestière française, Corine Biotope).

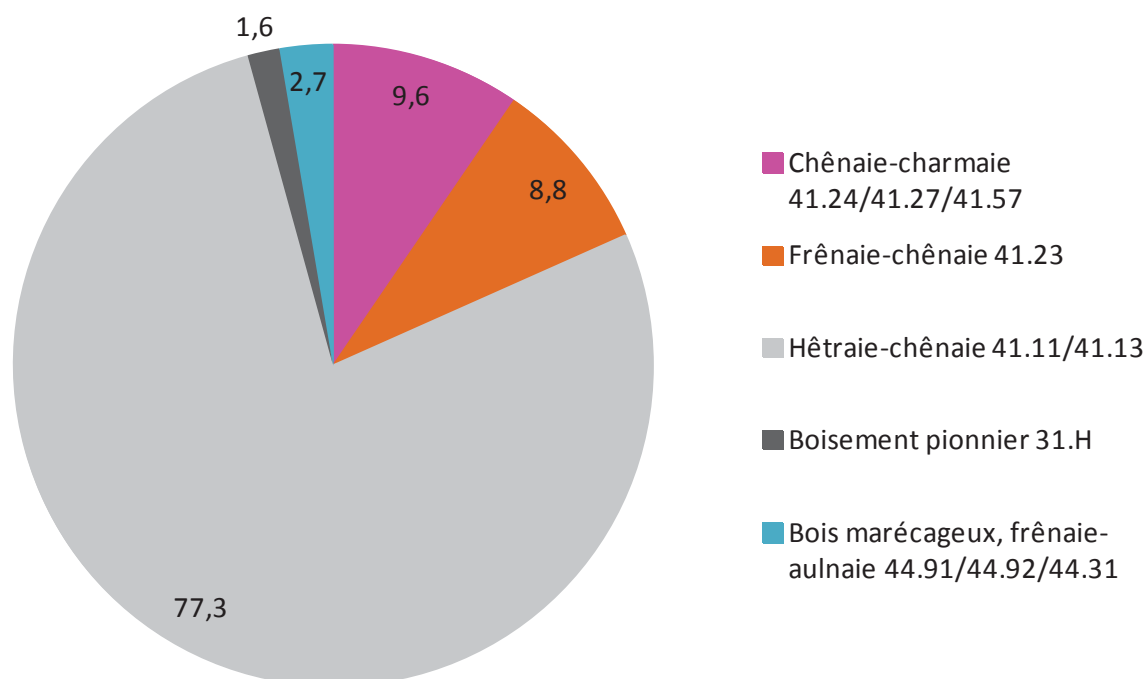
En plus du hêtre et du chêne, les espèces considérées comme typiques de la **hêtraie-chênaie** sont les suivantes :

Variante neutrophile	Variante acidiphile
Aspérule odorante (<i>Galium odoratum</i>)	Luzule blanche (<i>Luzula nivea</i>)
Mélique uniflore (<i>Melica uniflora</i>)	Chèvrefeuille des bois (<i>Lonicera periclymenum</i>)
Lamier jaune (<i>Lamiastrum galeobdolon</i>)	Camérisier à balais (<i>Lonicera xylosteum</i>)
Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>)	Germadrée scorodoine (<i>Teucrium scorodoina</i>)
Fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>)	Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>)
Gouet maculé (<i>Arum maculatum</i>)	Moehringie à trois nervures (<i>Moehringia trinervia</i>)
Sceau de salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>)	

Pour la **chênaie-charmaie**, outre le chêne et le charme, les espèces typiques sont :

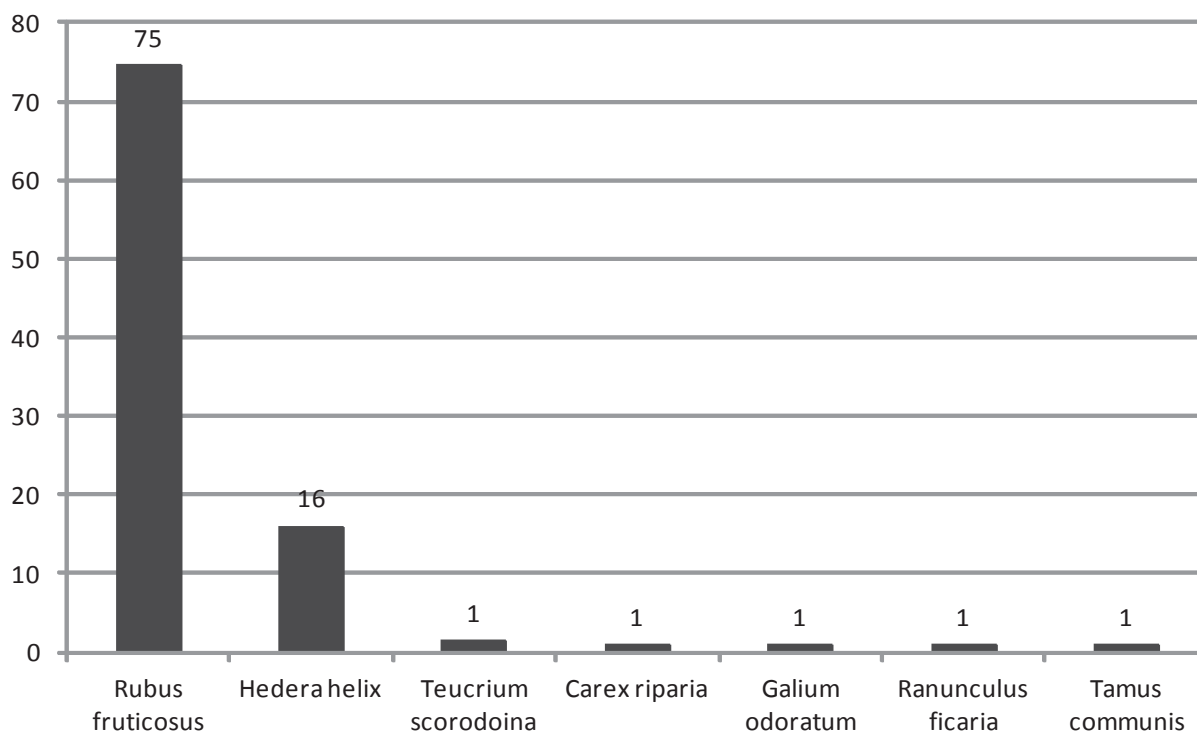
Variante neutrophile	Variante acidiphile
Sceau de salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>)	Moehringie à trois nervures (<i>Moehringia trinervia</i>)
Gouet maculé (<i>Arum maculatum</i>)	Germadrée scorodoine (<i>Teucrium scorodoina</i>)
Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>)	Camérisier à balais (<i>Lonicera xylosteum</i>)
Fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>)	Chèvrefeuille des bois (<i>Lonicera periclymenum</i>)
Lierre (<i>Hedera helix</i>)	Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>)

Pour la **frênaie-chênaie**, seule la variante neutrophile est identifiée sur le site. En complément du chêne et du frêne, les espèces indicatrices sont : la ficaire fausse renoncule (*Ranunculus ficaria*) ou autre *ranunculaceae* (benoite, bouton d'or...), la primevère élevée (*Primula elatior*) et le gouet maculé (*Arum maculatum*).

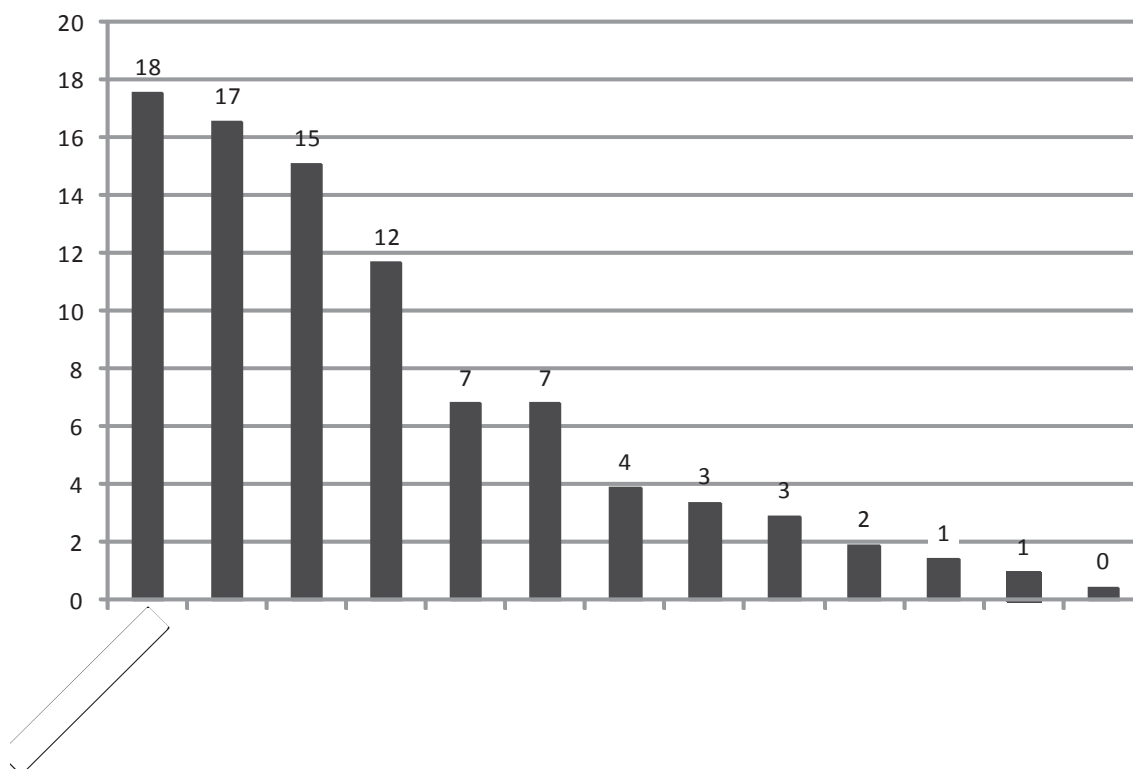


Pourcentages surfaciques des habitats naturels forestiers potentiels

Composition floristique :

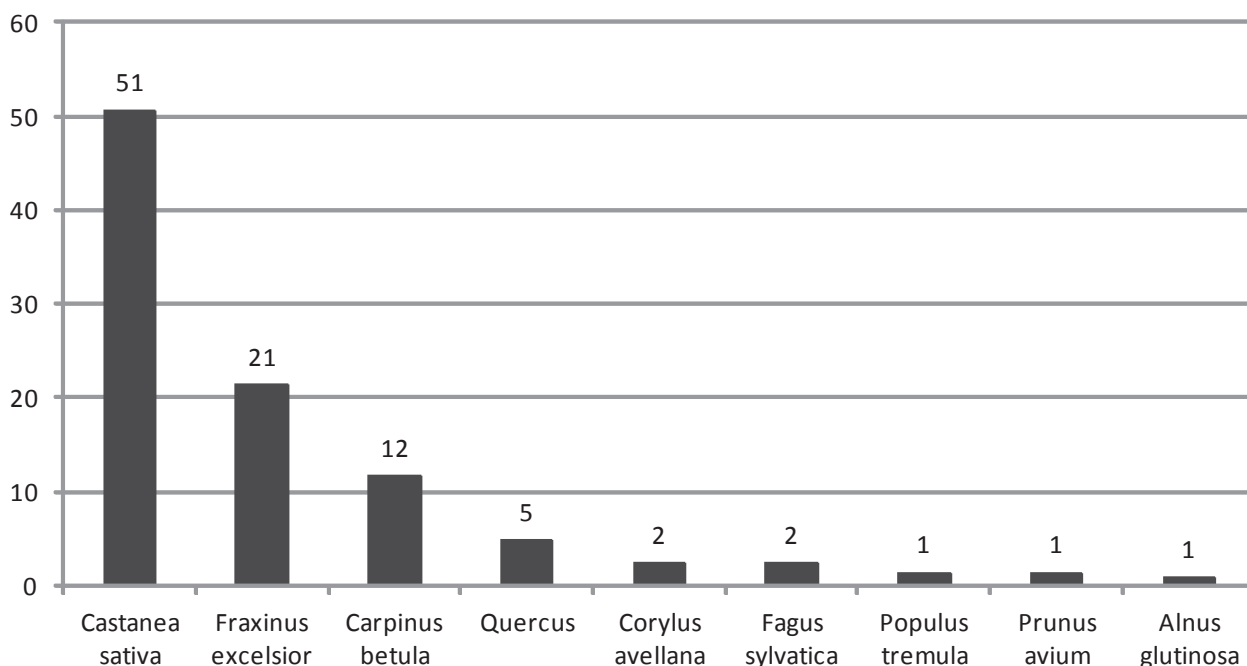


Pourcentages de placettes dans lesquelles l'espèce est dominante dans la strate herbacée



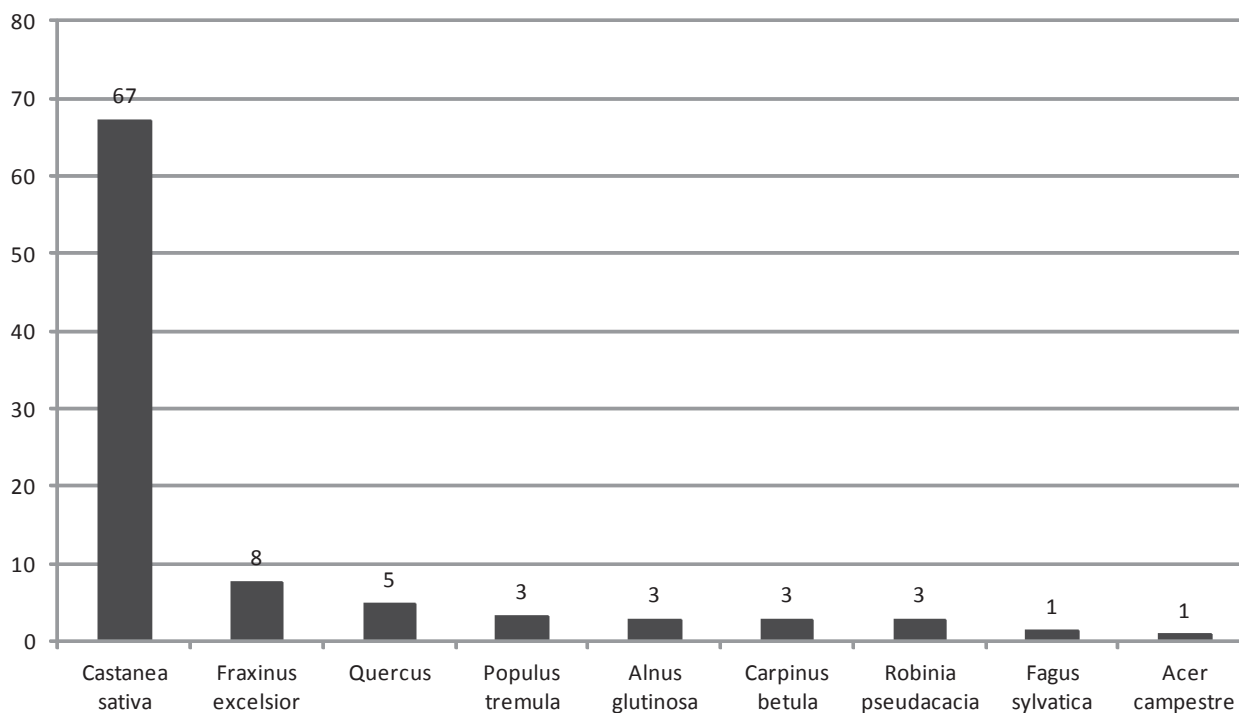
Pourcentages de placettes dans lesquelles l'espèce est dominante dans la strate arbustive

Dans 10% des placettes aucune espèce n'est dominante car la strate arbustive est absente. Les placettes dans lesquelles le genêt à balais (*Cytisus scoparius*) domine sont celles situées dans les zones de coupe récente (1 à 5 ans).



Pourcentages de placettes dans lesquelles la régénération de l'espèce (semi) est dominante

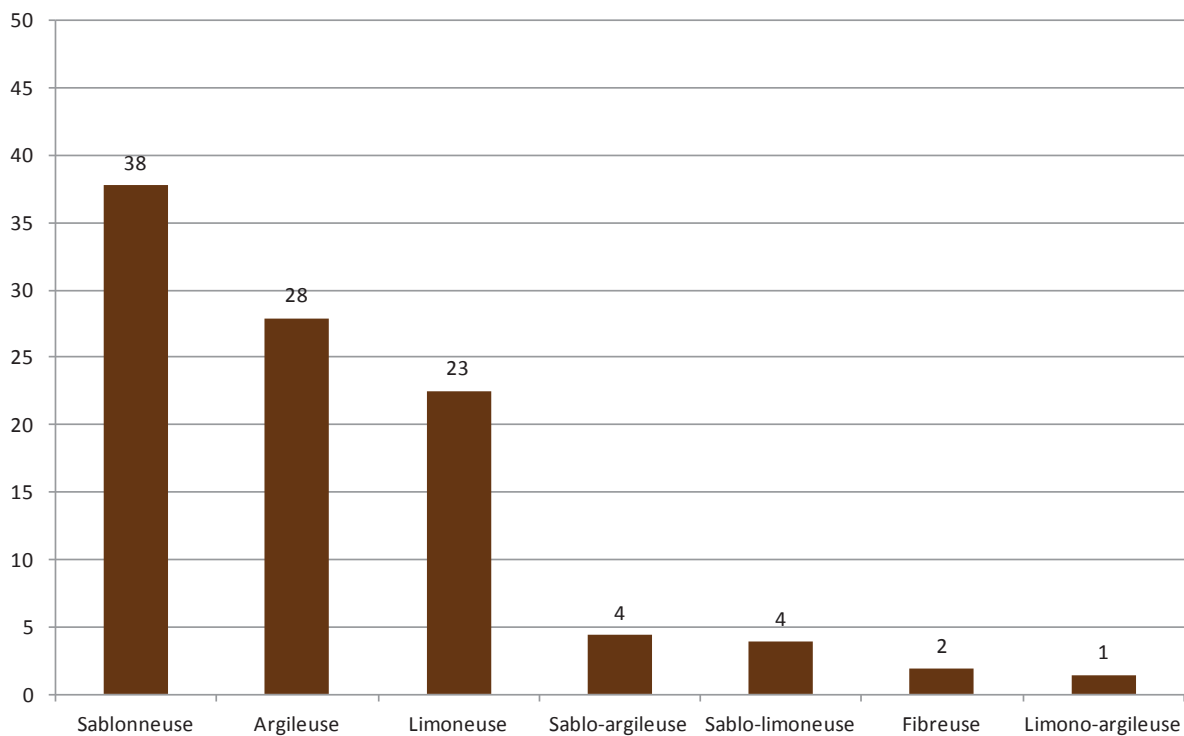
Le châtaignier (*Castanea sativa*) est favorisé par le traitement en taillis, ensuite c'est le frêne, espèce pionnière qui domine la régénération.



Pourcentage de placettes dans lesquelles l'espèce est dominante dans la strate arborescente

Dans 2% des placettes, aucune espèce ne domine la strate arborescente : il s'agit des zones de coupe et des placettes en taillis dans lesquelles le diamètre des jeunes arbres est inférieur à 15cm.

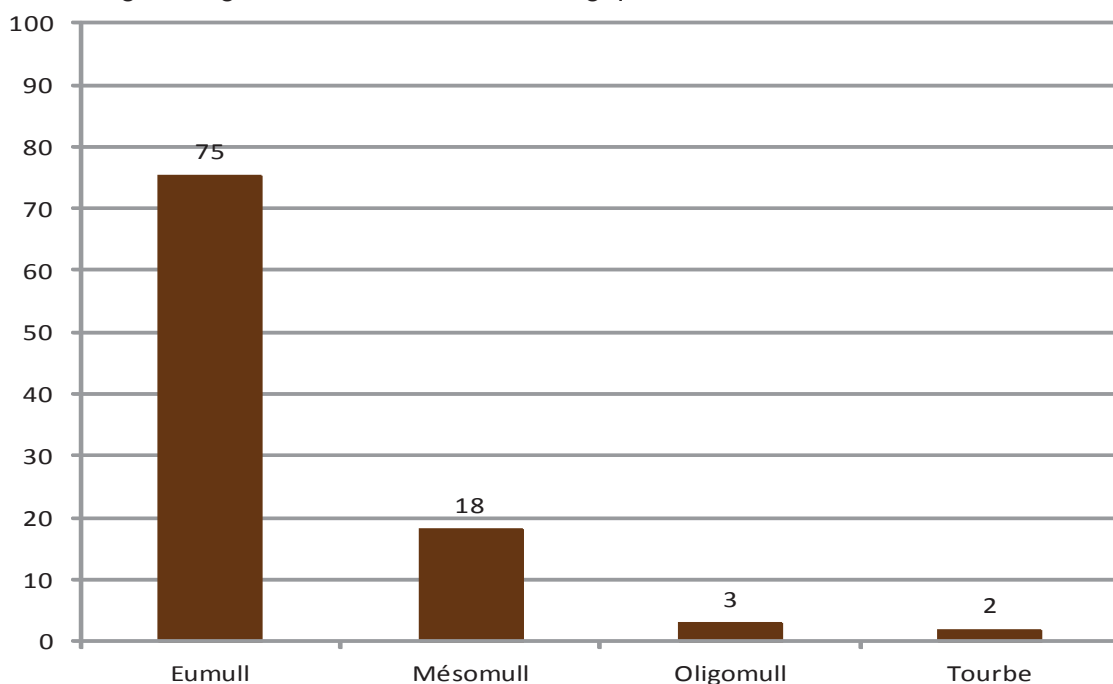
Type de sol :



Pourcentages de placettes présentant les différentes textures de sol

Les textures fibreuses correspondent aux boisements sur tourbe (saulaies et aulnaies marécageuses) localisés dans la réserve naturelle. Contrairement aux pourcentages donnés pour la sylvoécocorégion des Plaines et piémonts du Bas-Dauphiné, le substrat du territoire est majoritairement sableux, les textures argileuses et limoneuses sont légèrement inférieures.

Les humus sont majoritairement de type Mull, c'est-à-dire un humus de bonne qualité, caractéristique des forêts de feuillus sur sol riche et peu acide : la matière organique y est rapidement dégradée grâce à la forte activité biologique du sol.



Pourcentages de placettes présentant les différents types d'humus

B4.5 / Caractéristiques des peuplements forestiers

Traitement :

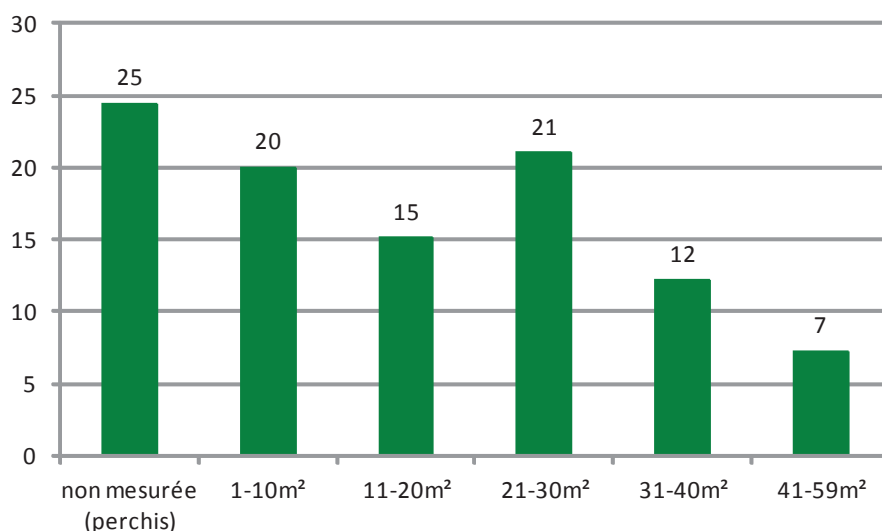
Les boisements du territoire sont à **99% en feuillus** et 1% en forêt mixte (mélange de feuillus et de résineux).

La structure des peuplements est **dominée par le traitement en taillis simple (58% des placettes)**, **suivie du taillis sous futaie (40% des placettes)**, et une minorité de placette a été identifiée comme futaie (2%). Cette proportion de futaie est insuffisante pour assurer un fonctionnement optimal des écosystèmes : les peuplements âgés doivent augmenter de surface, la mise en place d'îlots de vieillissement et de sénescence permettra le passage progressif en futaie sur certains secteurs importants en termes de biodiversité et d'état de conservation.

Volume sur pied :

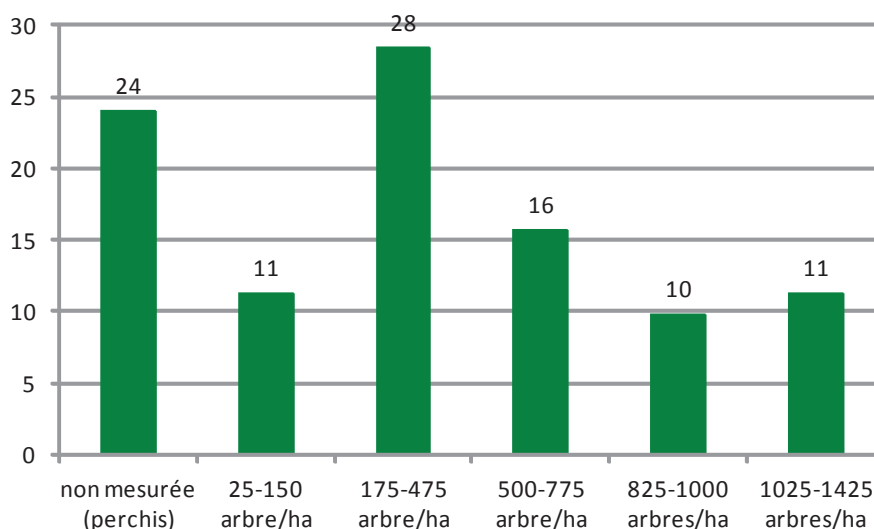
La surface terrière correspond à la projection au sol de la tranche de tous les troncs mesurée à 1,30m de haut.

Sans prendre en compte les zones de perchis dans lesquelles la surface terrière n'est pas mesurée, le territoire est caractérisé par une surface terrière moyenne de 21,5 m². Cette moyenne est légèrement inférieure à la moyenne dans les forêts privées de la région du Grand Est semi-continentale (24,4m²), à celle de Rhône-Alpes (25,1 m²) ainsi qu'à celle de l'Isère (27 m²).



Densité :

Avec une densité moyenne de **547 arbres par hectare** (hors perchis), le territoire compte un nombre de tiges inférieur à la moyenne des forêts de production privées en France (858 tiges/ha) mais nettement supérieur à la moyenne en Rhône-Alpes (107,5 tiges/ha).

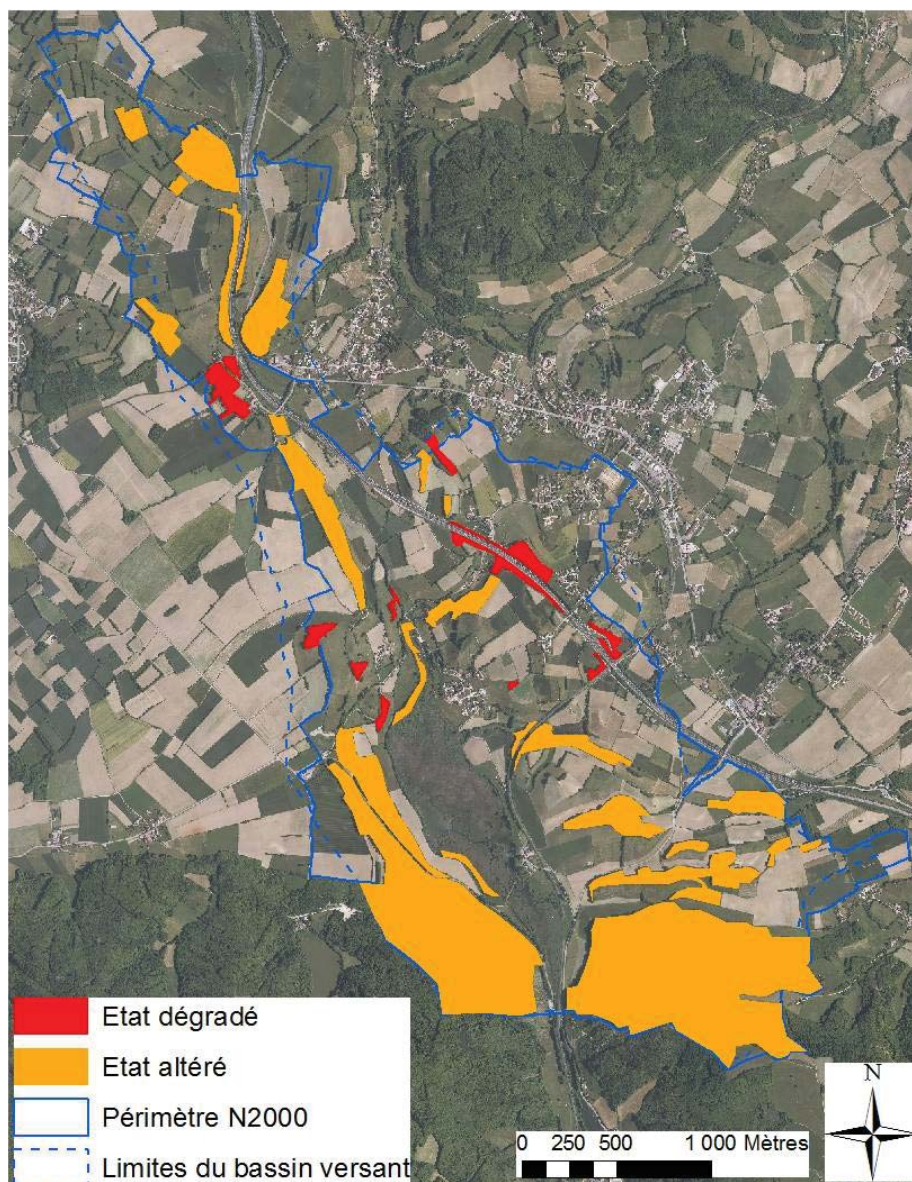


B4.6 / Qualité écologique et état de conservation :

L'état de conservation des boisements du territoire, évalué grâce aux 20 critères précédemment listés (page 26), révèle un état dégradé à altéré, avec des **notes comprises entre 33 et 53,3 sur 100**.

Les causes de ces résultats médiocres sont essentiellement le nombre insuffisant de très gros bois et de gros bois, la sur-représentation du traitement en taillis, ainsi que l'importance du parasitisme (chancre de l'écorce).

Etat de conservation des boisements du territoire



Dans la majorité des boisements, des arbres de gros diamètre (supérieur à 65cm) sont présents : ces forêts peuvent donc être considérées comme anciennes, c'est-à-dire présentant une continuité depuis 200 ans. Cette ancienneté est confirmée par l'historique du territoire qui a montré la grande stabilité de la localisation des surfaces boisées. En revanche, la faible proportion de bois à micro-habitats (bois mort au sol ou sur pied, arbres à cavités) empêche de considérer les forêts du territoire comme étant en bon état de conservation. De nombreuses espèces sont tributaires du bois mort qui leur offre nourriture et abri : invertébrés (vers, insectes), mais aussi reptiles, amphibiens et oiseaux forestiers. Cet élément est donc prépondérant dans l'évaluation de la qualité écologique des forêts. Pour améliorer la qualité écologique des habitats forestiers la gestion du site doit être focalisée sur la conservation des très gros bois.

Actuellement, c'est le perchis et le petit bois qui dominent largement (97% de bois de diamètre <27,5cm de diamètre), l'ensemble du territoire ne comptant que 2,5% de bois moyen (de diamètre compris entre 27,5 et 47,5cm) et 0,5% de gros bois (>47,5cm de diamètre). Une diversification structurelle procurerait des milieux naturels adaptés aux différentes espèces animales inféodées aux forêts, et rendrait les forêts plus fonctionnelles en termes de limitation de l'érosion, de préservation de la qualité de l'eau, et d'action sur le climat.

B4.7 / Habitats Natura 2000 :

Habitats naturels

Les habitats naturels prioritaires présents sur le site sont ceux déjà identifiés et faisant l'objet d'un suivi dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle (partie B4.3).

Habitats d'espèces

Un habitat d'espèce est « le lieu où une espèce vit, désigné par son environnement spatial aussi bien biotique qu'abiotique » (MNHN).

L'ensemble des boisements du site constituent l'habitat d'espèce du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) : massifs forestiers, bosquets, mais aussi boisements linéaires (haies).

Ce coléoptère est une espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitats » et à l'annexe III de la Convention de Berne.



Lucane cerf-volant (Lucanus cervus), femelle et mâle. Source : naturefoto-cz

Le Lucane cerf-volant est tributaire du bois mort qui constitue à la fois son habitat et sa nourriture :

- La larve est saproxylophage : elle se nourrit de bois mort en décomposition. L'habitat larvaire et nymphal du Lucane est dans le système racinaire des souches et arbres déperissants. Essentiellement liées aux chênes, les larves peuvent se développer dans un grand nombre d'essences feuillues (châtaignier, cerisier, frêne, peuplier, aulne, tilleul, saule...). Les essences résineuses ne sont pas favorables à leur développement.
- Après la reproduction entre mai et juillet, les femelles recherchent les souches et vieux arbres pour y déposer leur ponte.

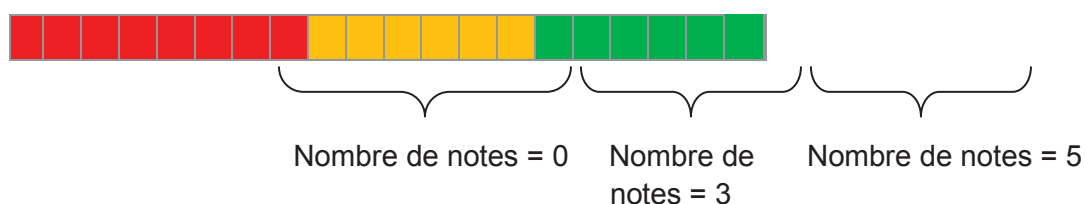
En participant à la décomposition des souches et donc à la formation de l'humus, cette espèce a un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes forestiers.

Sur le site du Grand Lemps, la présence du Lucane cerf-volant est avérée, mais le suivi annuel effectué lors de la période de reproduction indique une tendance à la baisse des effectifs. L'augmentation en surface des chênaies-charmaies et hêtraies-chênaies, et la conservation des arbres sénescents ou morts, sont indispensables pour assurer la survie de l'espèce sur le site.

B5/ Fiches des boisements

Le site est décrit par 26 fiches de boisements (certains bosquets sont regroupés en raison de leur proximité spatiale). Les bosquets et massifs forestiers du territoire sont décrits par :

- └ leurs caractéristiques sylvicoles : surface terrière, densité d'arbres, nombre de très gros bois, nombre d'espèces dans la strate herbacée,
- └ leurs caractéristiques stationnelles (substrat et humus),
- └ leur état de conservation (critères et seuils page 26). La note d'état de conservation est également illustrée par une barre de notation (obtenue en comptabilisant les notes de chacun des 20 critères pour chaque placette et en divisant le total par le nombre de placettes sur le boisement) :



- └ Le boisement est localisé en rouge sur une carte du bassin versant et par les coordonnées GPS de son centroïde (ou bien un point central du boisement dans les cas où le centroïde est situé en dehors du massif).
- └ L'habitat réel et l'habitat potentiel du boisement sont indiqués sur les cartes centrales de chaque fiche : ces habitats sont caractérisés grâce à la flore vasculaire inventoriée, listée à la fin de la fiche. Les coordonnées GPS indiquées sont le centroïde du boisement, ou bien le point central du boisement dans les cas où le centroïde est situé en dehors du massif.

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS				
Bois	n°1		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 839052,585734 Longitude : 2055533,42582	
Etat de conservation		52 / 100		
Commune		Bizonnes	Substrat	Argileux
Superficie		2 ha	Humus	Type eumull
Traitement		Taillis sous futaie	Surface terrière	19 m ²
Nombre de placettes		2	Densité d'arbres	262,5 / ha
Année		2012	Nombre de très gros bois	3
Observateur		L Duconte / CEN 38	Nombre de plantes	31
Habitat réel		Frênaie-chênaie	Habitat potentiel	Frênaie-chênaie



Photographies représentatives :



Commentaires :

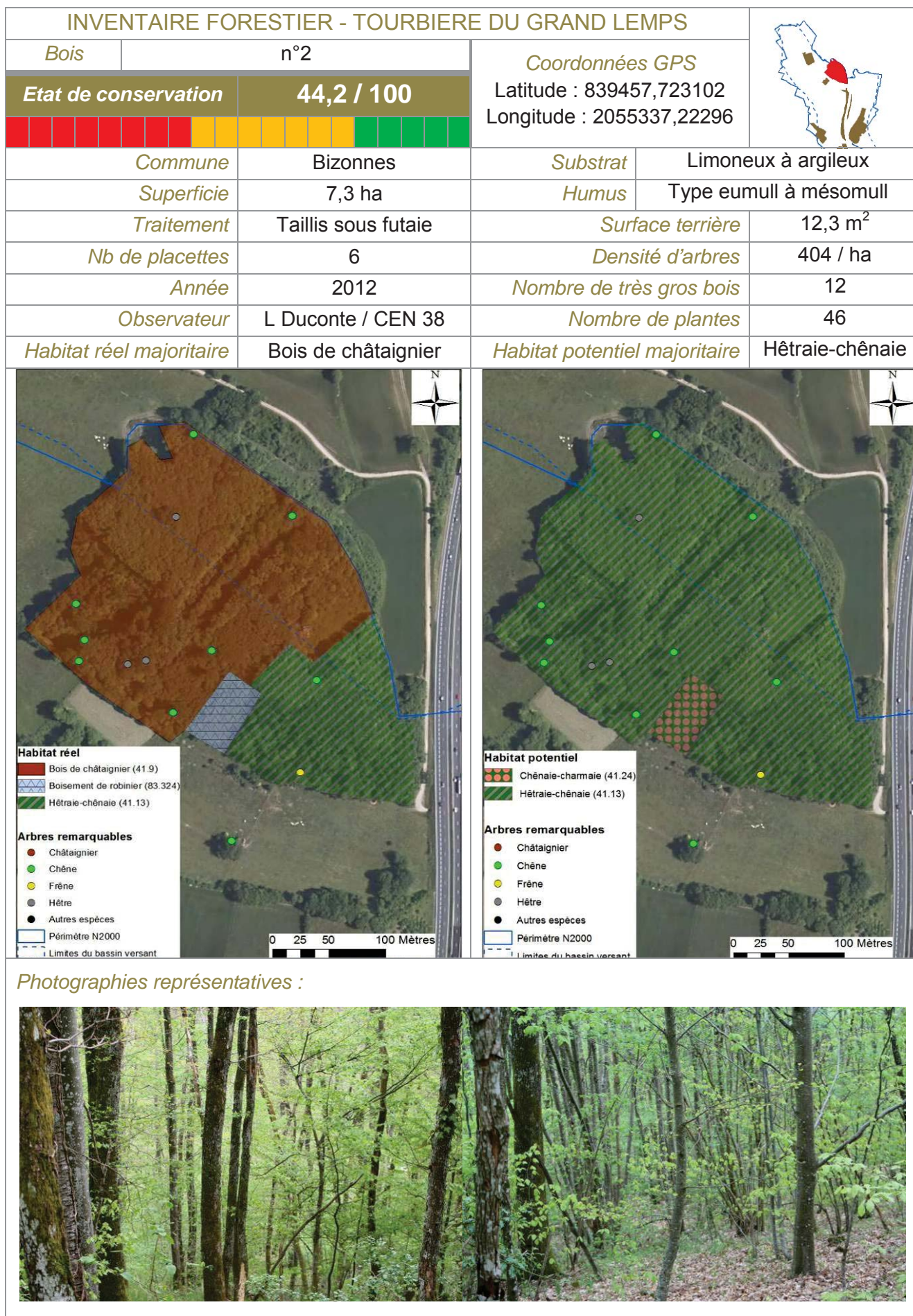
Le bois situé tout au Nord du territoire étudié est majoritairement constitué de chênes et de charmes ; la régénération vigoureuse des frênes mène à caractériser ce bois comme une frênaie-chênaie (41.23). Cette identification est confirmée par la présence de la Ficaire fausse renoncule et de la Primevère élevée dans le cortège floristique.

L'habitat réel correspond à l'habitat potentiel : aucune mesure de gestion visant à convertir le type de peuplement n'est donc à préconiser.

Avec 3 très gros bois pour une surface de 2 hectares, l'habitat n'atteint pas le seuil de bon état de conservation. Il obtient une note de 52 sur 100 et est donc en état altéré de conservation. Il est tout de même l'un des bois les mieux conservés du site. Ce boisement est très récent comparé aux autres forêts du territoire : il s'est développé sur une parcelle cultivée jusqu'en 1970 : les arbres remarquables présents sont donc d'anciens arbres de haies. Malgré ce constat, la proportion de gros bois (3%), le bon état sanitaire des arbres et la présence de bois mort au sol à différents stades de décomposition (non altéré à très décomposé) indiquent un état de conservation proche de l'optimal. La gestion doit donc s'orienter vers la préservation des gros bois et la libre évolution du boisement.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Primula elatior</i>	Primevère élevée
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficaire fausse renoncule
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Ranunculus sp</i>	Renoncule indéterminée
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croisette	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulée
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit commun
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	<i>Trifolium pratensis</i>	Trèfle des prés
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne
<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier à balais		



Commentaires :



Situé en limite de bassin versant, ce boisement comprend différents faciès : bois de châtaignier, hêtraie-chênaie, et une petite zone dominée par des robiniers. Malgré le traitement en taillis pratiqué dans la châtaigneraie, la présence d'arbres remarquables répartis dans tout le massif permet de considérer l'ensemble de la forêt comme traitée en taillis sous futaie.

En plus des hêtres et des chênes, des espèces typiques de la hêtraie-chênaie ont été inventoriées : notamment l'aspérule odorante, l'anémone sylvie, la raiponce noire, le troène. L'habitat potentiel du boisement de robinier est classé en chênaie-charmaie car aucune régénération de hêtre n'y a été constatée mais l'ensemble du massif peut évoluer en hêtraie-chênaie.

Avec 12 arbres remarquables pour une surface de 7,3 Ha, le peuplement n'atteint pas le seuil de bon état de conservation. Seule la partie actuellement en hêtraie-chênaie contient du bois mort de diamètre supérieur à 10cm en décomposition faible à avancée. La conversion du taillis de châtaignier en hêtraie-chênaie par l'abandon de l'exploitation du châtaignier et du robinier et la libre évolution du boisement (flot de vieillissement dans la partie Sud caractérisée par le faciès de hêtraie-chênaie) est préconisée.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Anemone nemerosa</i>	Anémone sylvie	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Luzula forsteri</i>	Luzule de Forster
<i>Carex sempervirens</i>	Laiche toujours verte	<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à 3 nervures
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Paris quadrifolia</i>	Parisette à quatre feuilles
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Phyteuma nigrum</i>	Raiponce noire
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Populus tremula</i>	Tremble
<i>Cytisus scoparius</i>	Genet à balais	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle
<i>Epilobium montanum</i>	Epilobe de montagne	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficaire fausse renoncule
<i>Euphorbia amygdaloide</i>	Euphorbe des bois	<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinier
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Fragaria vesca</i>	Fraise des bois	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Galium odoratum</i>	Aspérule odorante	<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrofulaire noueuse
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Hypochaeris maculata</i>	Porcelle maculée	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit commun
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	<i>Teucrium scorodoina</i>	Germandrée scorodoine
<i>Lathyrus linifolius</i>	Gesse des montagnes	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène	<i>Viola odorata</i>	Violette odorante

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS				
Bois	n°3			
Etat de conservation		50 / 100		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 839299,542396 Longitude : 2055203,59835
				
<i>Commune</i>	Bizones		<i>Substrat</i>	Limoneux
<i>Superficie</i>	0,6 ha		<i>Humus</i>	Type eumull
<i>Traitement</i>	Futaie		<i>Surface terrière</i>	23 m ²
<i>Nb de placettes</i>	1		<i>Densité d'arbres</i>	250 / ha
<i>Année</i>	2012		<i>Nombre de très gros bois</i>	7
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38		<i>Nombre de plantes</i>	12
<i>Habitat réel</i>	Hêtraie-chênaie		<i>Habitat potentiel</i>	Hêtraie-chênaie



Photographies représentatives :



Commentaires :

Les strates arbustives et herbacées sont assez pauvres en diversité mais il s'y trouve l'espèce typique de la hêtraie-chênaie neutrophile (aspérule odorante). L'habitat réel correspond donc à l'habitat potentiel.

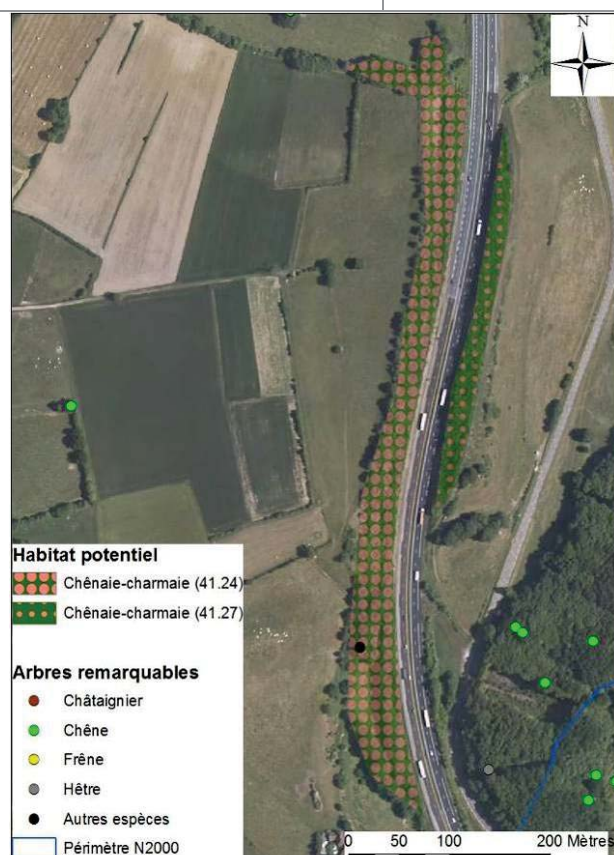
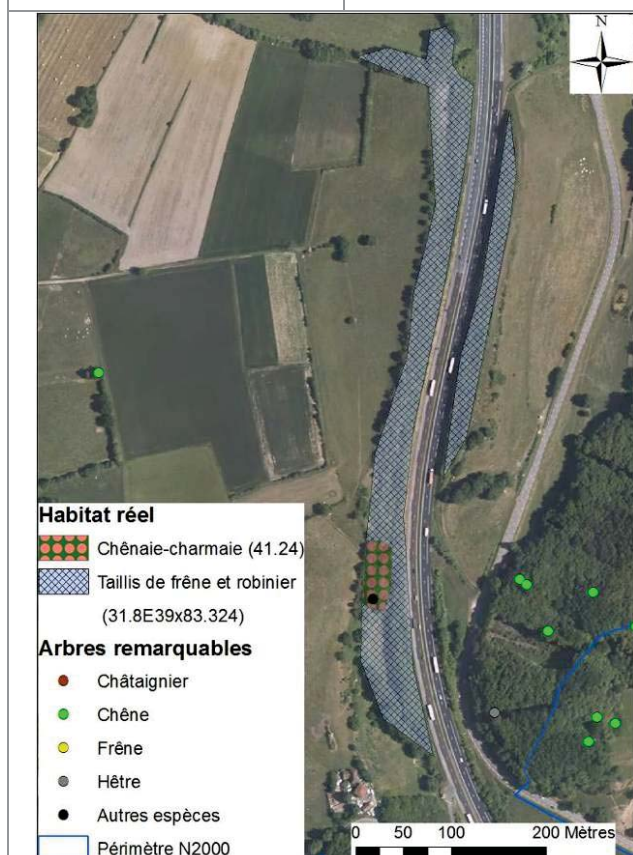
L'état de conservation est optimal : en témoignent les 7 arbres remarquables, les 5% de gros bois, et les nombreux bois mort au sol (dont certains de diamètre supérieur à 35cm) dont la décomposition est bien avancée.

Bien que de très faible superficie, ce bois présente un intérêt écologique indéniable : il s'agit d'une des seules futaies du territoire, conservée depuis plusieurs siècles. Connecté à d'autres boisements grâce au réseau de haies, cet îlot constitue un réservoir de biodiversité qu'il faut préserver : son inscription en îlot de sénescence doit être envisagée avec le propriétaire.

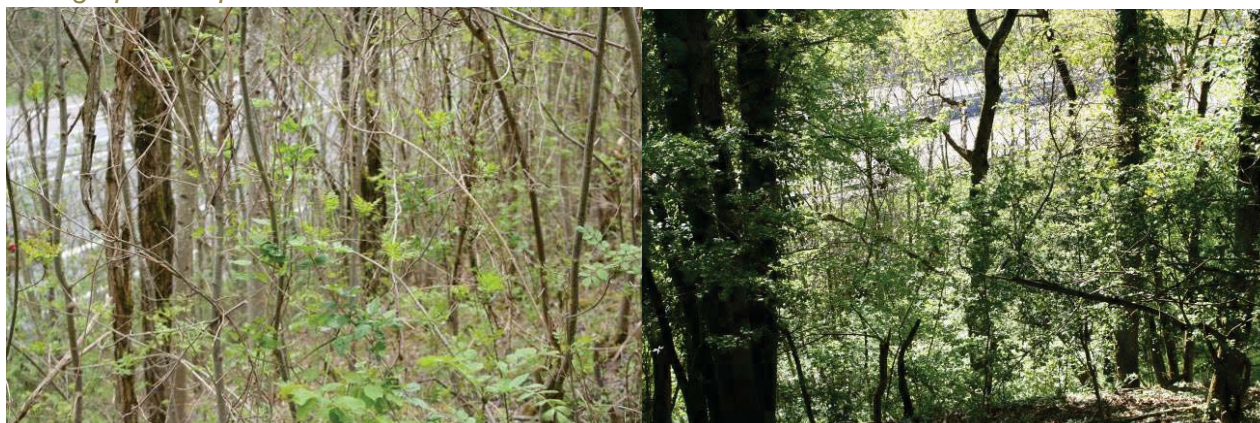
Flore vasculaire inventoriée :

<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Galium odoratum</i>	Aspérule odorante
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS				
<i>Bois</i>	Dépendances d'autoroute		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 839566,797639 Longitude : 2054716,45444	
<i>Etat de conservation</i>	41,3 / 100			
Commune		Bizonnes	Substrat	Sablonno-argileux
Superficie		3,5 ha	Humus	Type eumull à mésomull
Traitement		Futaie et taillis	Surface terrière	20,65 m ²
Nombre de placettes		4	Densité d'arbres	150 / ha
Année		2012	Nombre de très gros bois	1
Observateur		L Duconte / CEN 38	Nombre de plantes	41
<i>Habitat réel majoritaire</i>		Taillis de frêne et de robinier	<i>Habitat potentiel</i>	Chênaie-charmaie



Photographies représentatives :



Commentaires :

La chênaie-charmaie identifiée en bordure de champ est certainement le reliquat d'une haie : aucun boisement ne figure sur les photographies aériennes et sur la carte d'Etat major dans cette zone, en revanche l'occupation du sol entre 1945 et 1975 y était agricole. Après la construction de l'autoroute et donc la déprise agricole sur ce secteur, le boisement a pu se développer. Hormis la chênaie-charmaie résiduelle, les dépendances sont marquées par le traitement en taillis qui leur est appliqué : à la faveur de ce traitement les essences pionnières telles que le frêne et le robinier dominent la strate arborescente.

Dans l'hypothèse d'une fermeture de l'autoroute et donc de l'arrêt du traitement en taillis, le côté Ouest pourrait évoluer en chênaie-charmaie du même type que celle actuellement observée, c'est-à-dire dans une variante neutrophile (caractérisée par la dominance de la ficairie fausse renoncule). Du côté Est, la dominance du lierre et la présence d'espèces calcicoles (nerprun purgatif, cornouiller) indiquent plutôt une évolution en chênaie calcicole.

La qualité écologique de ces boisements est faible mais ils présentent un fort intérêt en tant que corridor : bordant l'autoroute ils jouent à la fois un rôle de filtre des polluants et de couloir de déplacement pour les espèces animales et végétales. Cette fonction de corridor est cependant à double tranchant : bénéfique pour la faune, elle peut aussi favoriser la propagation du robinier dans des secteurs où cette essence n'est pas encore présente.

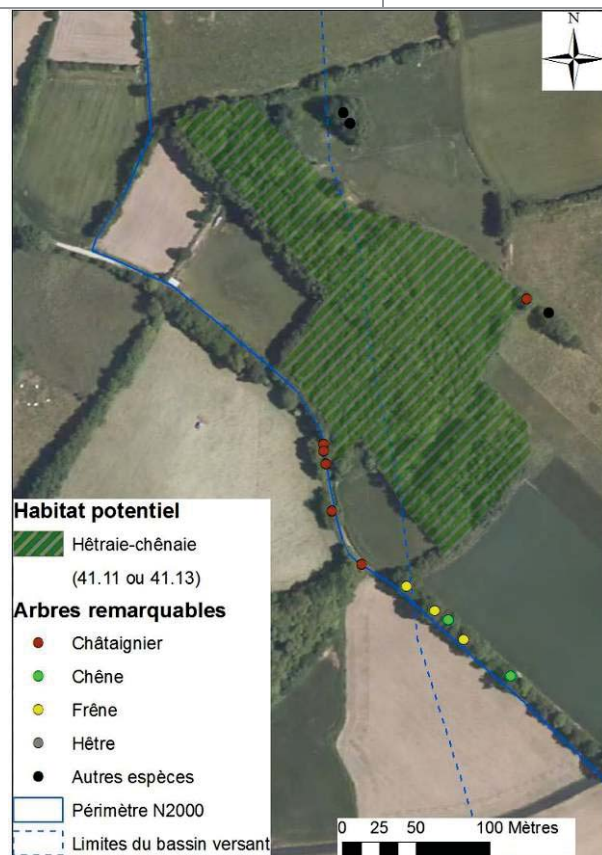
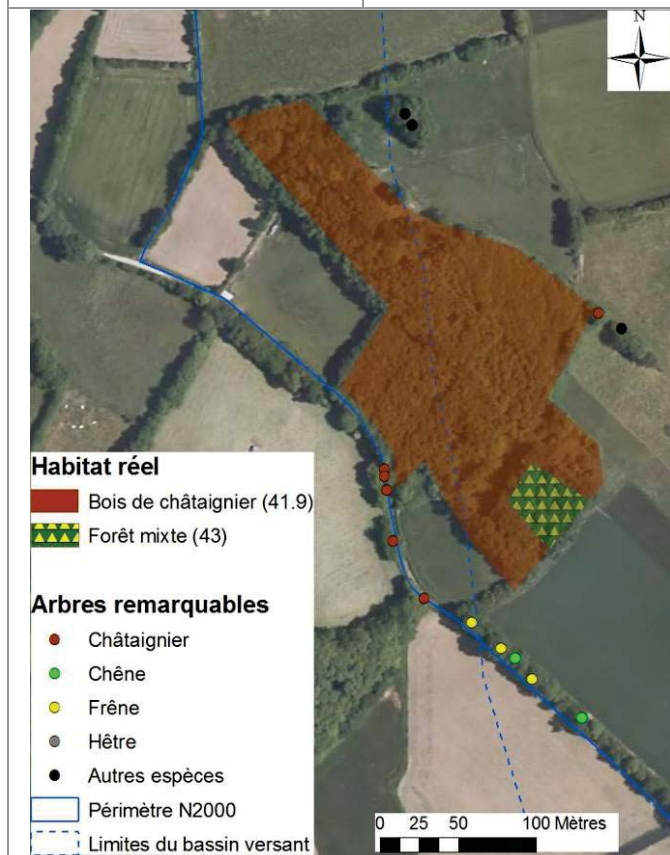
Flore vasculaire inventoriée dans la chênaie-charmaie :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficairie fausse renoncule
<i>Coryllus avellana</i>	Noisetier	<i>Ranunculus repens</i>	Bouton d'or
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulée
<i>Hedera helix</i>	Lierre grim pant	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Milium sp</i>	Millet indéterminé	<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles
<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à 3 nervures	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Origanum vulgare</i>	Origan		

Flore vasculaire inventoriée dans les taillis :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Populus tremula</i>	Tremble
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinier
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne
<i>Hedera helix</i>	Lierre grim pant	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois	<i>Viola sp</i>	Violette indéterminée

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS			
<i>Bois</i>	Les Charpennes	<i>Coordonnées GPS</i>	
<i>Etat de conservation</i>	40,5 / 100		
<i>Commune</i>	Bizonnes	<i>Substrat</i>	Limoneux
<i>Superficie</i>	2,9 ha	<i>Humus</i>	Type eumull
<i>Traitement</i>	Taillis sous futaie	<i>Surface terrière</i>	25 m ²
<i>Nombre de placettes</i>	2	<i>Densité d'arbres</i>	537,5 / ha
<i>Année</i>	2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	0
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	18
<i>Habitat réel majoritaire</i>	Bois de châtaignier	<i>Habitat potentiel</i>	Hêtraie-chênaie



Photographies représentatives :



Commentaires :

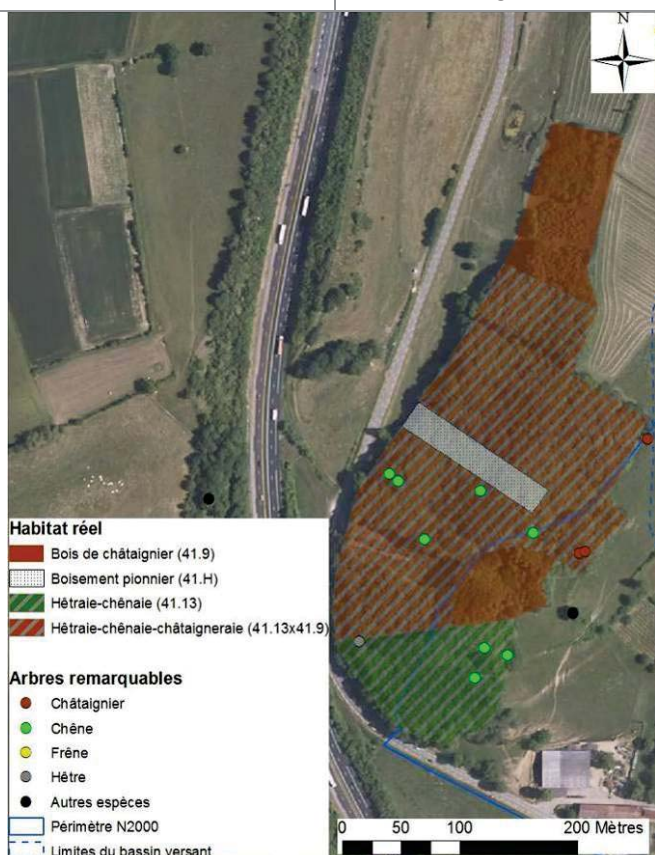
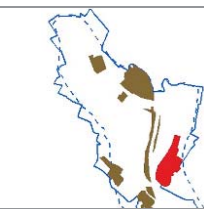
La forêt de châtaignier présente une mauvaise qualité et un faible intérêt écologique, le bois au sol y est rare en raison de l'exploitation et peu décomposé car cet habitat n'est pas favorable aux organismes saproxyliques. La partie identifiée en forêt mixte n'a pas été inventoriée mais est connue grâce à l'inventaire des résineux réalisé lors de la première phase de terrain.

Dominé par le châtaignier, ce boisement peut être converti en hêtraie-chênaie grâce à une forte régénération de ces essences (particulièrement le chêne). La strate herbacée est majoritairement acidiphile mais la présence de certaines espèces neutrophiles (sceau de salomon, lierre) laissent la possibilité d'une évolution vers la hêtraie-chênaie neutrophile.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Hedera helix</i>	Lierre grim pant
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Luzula forsteri</i>	Luzule de forster
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à 3 nervures
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS			
<i>Bois</i>	n°4	<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 839766,819794 Longitude : 2054525,97606	
<i>Etat de conservation</i>		48,4 / 100	
<i>Commune</i>	Châbons	<i>Substrat majoritaire</i>	Argileux
<i>Superficie</i>	6,9 ha	<i>Humus</i>	Type eumull à mésomull
<i>Traitement majoritaire</i>	Taillis sous futaie	<i>Surface terrière</i>	24 m ²
<i>Nombre de placettes</i>	7	<i>Densité d'arbres</i>	718 / ha
<i>Année</i>	2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	11
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	29
<i>Habitat réel majoritaire</i>	Hêtraie-chênaie-châtaigneraie	<i>Habitat potentiel majoritaire</i>	Hêtraie-chênaie



Photographies représentatives :



Commentaires :

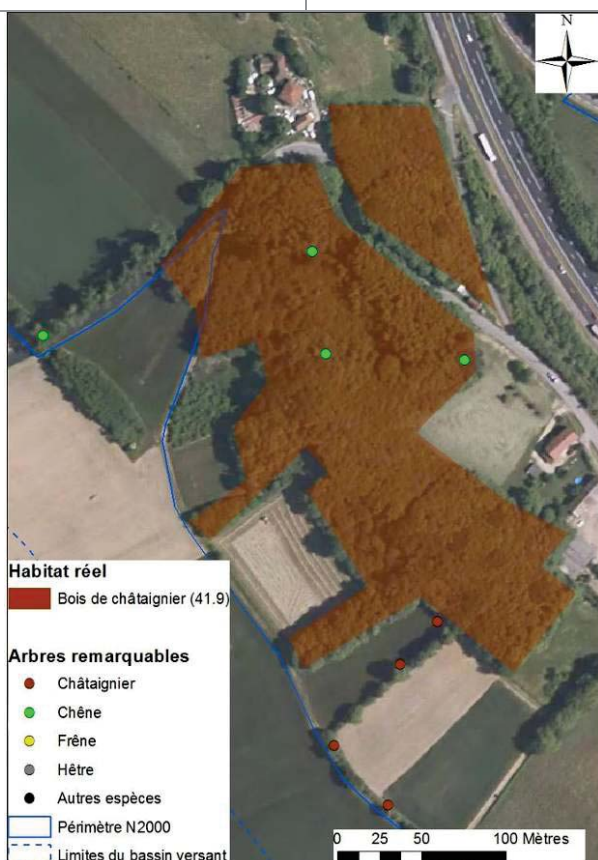
Cette forêt, présente sur les photographies aériennes ainsi que sur la carte d'Etat major, souffre d'une exploitation soutenue (en taillis simple) sur sa moitié Nord. La moitié Sud est exploitée de manière différente : certains arbres sont laissés sur pied depuis 60, 70, voir 100 ans. Cette gestion en taillis sous futaie doit être encouragée et étendue à l'ensemble du massif afin d'améliorer son utilité pour les espèces d'intérêt patrimoniales telles que le lucane cerf-volant. Le bon état écologique n'est pas atteint en raison du nombre d'arbres remarquables, pour l'instant insuffisant, et de la faible quantité de bois mort au sol. En revanche dans la partie tout au Nord, ayant subi une coupe rase en 2011, de très nombreux troncs et branches n'ont pas été débordés : si la gestion s'oriente vers une diminution du rythme d'exploitation, un traitement en taillis sous futaie, et que ce bois au sol est laissé sur place, l'état de conservation pourra approcher l'optimal.

L'absence de régénération du hêtre dans la zone de coupe empêche pour le moment de prédire un habitat potentiel de hêtraie-chênaie. La présence d'espèces neutrophiles à neutrocalcicoles (lierre, alisier torminal...) indique cependant que l'acidité du sol est faible : à terme, l'ensemble du massif forestier pourrait donc évoluer en hêtraie-chênaie neutrophile.

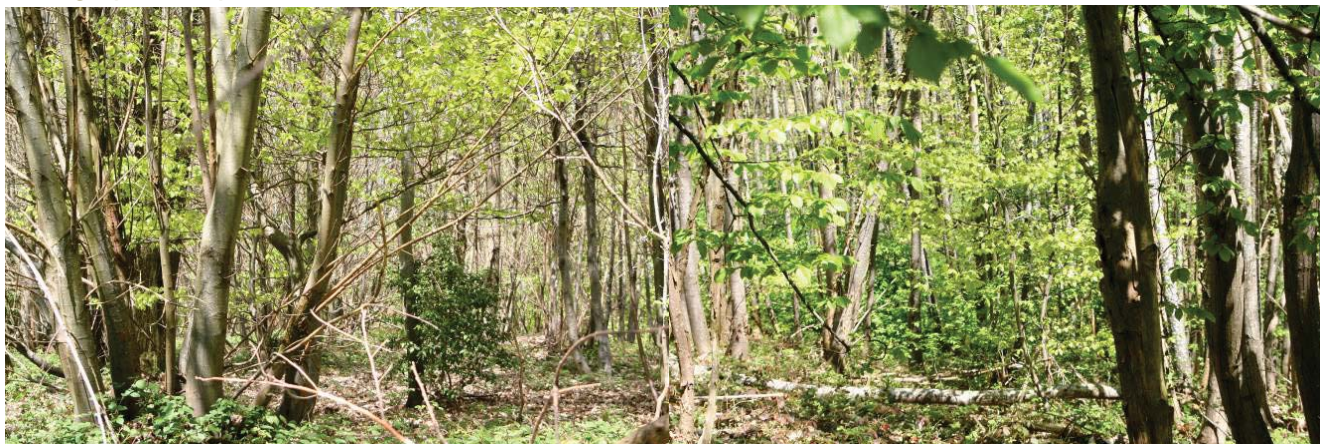
Flore vasculaire inventoriée :

<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Luzula forsteri</i>	Luzule de Forster
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Luzula nivea</i>	Luzule blanche
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à 3 nervures
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle
<i>Cytisus scoparius</i>	Genet à balais	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe des bois	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Teucrium scorodoina</i>	Germandrée scorodoina
<i>Hedera helix</i>	Lierre grim pant	<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles
<i>Hypochaeris maculata</i>	Porcelle maculée		

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS				
Bois	n°5		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 839554,913875 Longitude : 2054111,64847	
<i>Etat de conservation</i>		36 / 100		
Commune		Châbons	Substrat majoritaire	Limoneux et sablonneux
Superficie		3,9 ha	Humus	Type eumull à mésomull
Traitement majoritaire		Taillis	Surface terrière	27,5 m ²
Nombre de placettes		4	Densité d'arbres	906 / ha
Année		2012	Nombre de très gros bois	3
Observateur		L Duconte / CEN 38	Nombre de plantes	12
Habitat réel majoritaire		Bois de châtaignier	Habitat potentiel majoritaire	Hêtraie-chênaie



Photographies représentatives :



Commentaires :

Comme dans les autres châtaigneraies, ce boisement présente une faible diversité floristique avec une strate herbacée largement dominée par la ronce. Le bon état écologique n'est pas atteint avec seulement 3 arbres de gros diamètres pour presque 4 hectares, et le chancre de l'écorce contamine le peuplement d'où la présence d'arbres dépérissants et une proportion importante de jeunes arbres morts (57%).

La bonne régénération d'autres essences plus intéressantes et mieux adaptées (hêtre, chêne) permet d'envisager une conversion vers la hêtraie-chênaie. Cette forêt présente un intérêt historique et écologique car un couvert boisé est indiqué aussi bien sur la carte d'Etat major que sur les photographies aériennes de 1945, 1954 et 1970 dans ce secteur. L'abandon de l'exploitation du châtaignier et la libre évolution du boisement sont préconisés pour voir réapparaître les espèces typiques des forêts anciennes.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Lonicera sp</i>	Chèvrefeuille indéterminé
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS			
<i>Bois</i>	Bois de la Brassière		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 840063,633577 Longitude : 2053479,24828
<i>Etat de conservation</i>	47,2 / 100		
<i>Commune</i>	Châbons	<i>Substrat majoritaire</i>	Sablonneux
<i>Superficie</i>	9,7 ha	<i>Humus</i>	Type eumull à mésomull
<i>Traitement majoritaire</i>	Taillis	<i>Surface terrière</i>	11,6 m ²
<i>Nombre de placettes</i>	10	<i>Densité d'arbres</i>	250 / ha
<i>Année</i>	2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	25
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	43
<i>Habitat réel majoritaire</i>	Bois de châtaignier	<i>Habitat potentiel majoritaire</i>	Hêtraie-chênaie

Habitat réel

- Bois de châtaignier (41.9)
- Chênaie-charmaie-châtaigneraie (41.24x41.9)
- Fourrés médioeuropéens (31.81x41.H)
- Hêtraie-chênaie-châtaigneraie (41.13x41.9)

Arbres remarquables

- Châtaignier
- Chêne
- Frêne
- Hêtre
- Autres espèces

Périmètre N2000
Limites du bassin versant

0 75 150 300 Mètres

Habitat potentiel

- Boisement pionnier (41.H)
- Chênaie-charmaie (41.24)
- Hêtraie-chênaie (41.11)
- Hêtraie-chênaie (41.13)

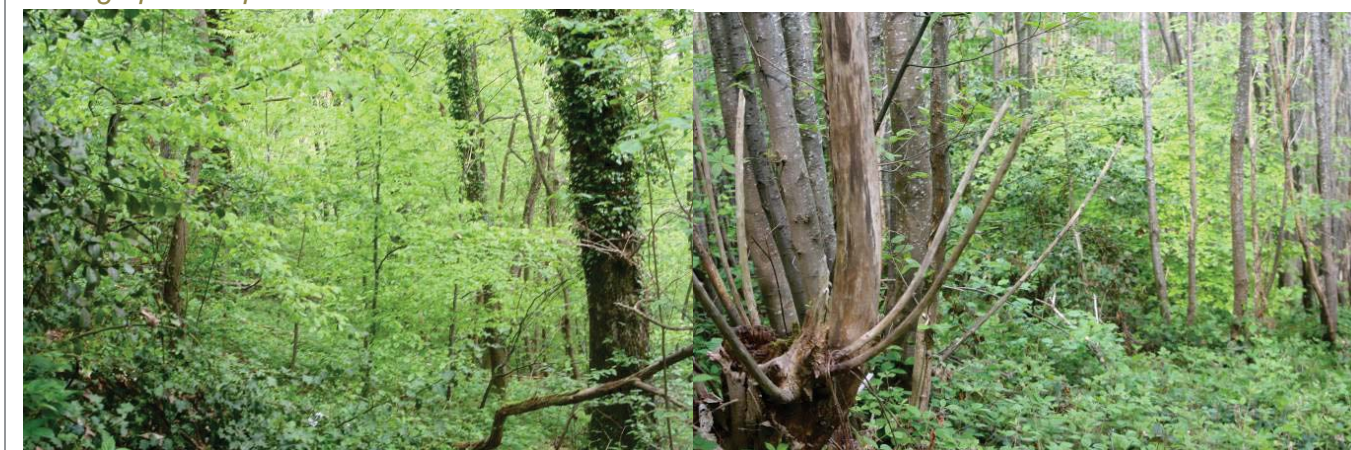
Arbres remarquables

- Châtaignier
- Chêne
- Frêne
- Hêtre
- Autres espèces

Périmètre N2000
Limites du bassin versant

0 75 150 300 Mètres

Photographies représentatives :



Commentaires :

Le bois de la Brassière est un élément ancien du paysage : depuis 1945, sa surface n'a pas évolué et les circonférences mesurées sur les arbres remarquables indiquent que la partie centrale du bois est conservée depuis 200 à 250 ans.

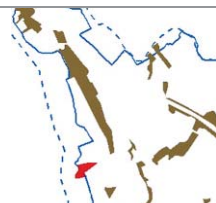
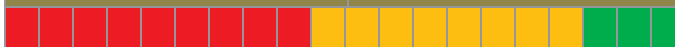
Avec une moyenne de 2,5 très gros bois par hectare, le seuil de bon état de conservation n'est pas tout à fait atteint mais cette moyenne occulte la répartition particulière des arbres remarquables dans ce boisement. En effet, la zone centrale concentre la totalité des très gros bois sur environ 2 hectares, et est aussi caractérisée par de nombreux bois morts au sol, parfois champignonnés. En matière de gestion, l'inscription des parcelles concentrant les arbres remarquables comme îlot de sénescence s'impose pour maintenir l'état optimal de conservation de cette zone.

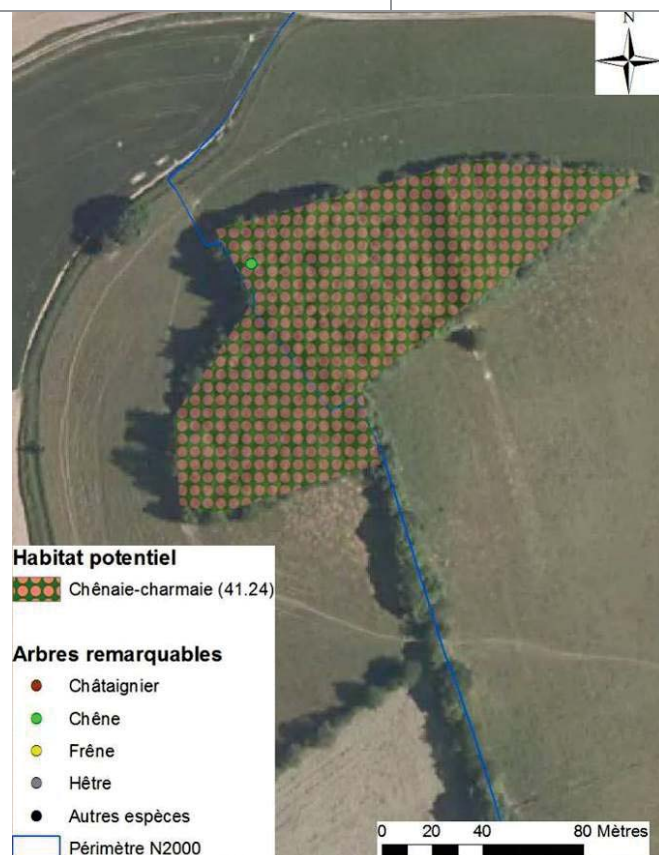
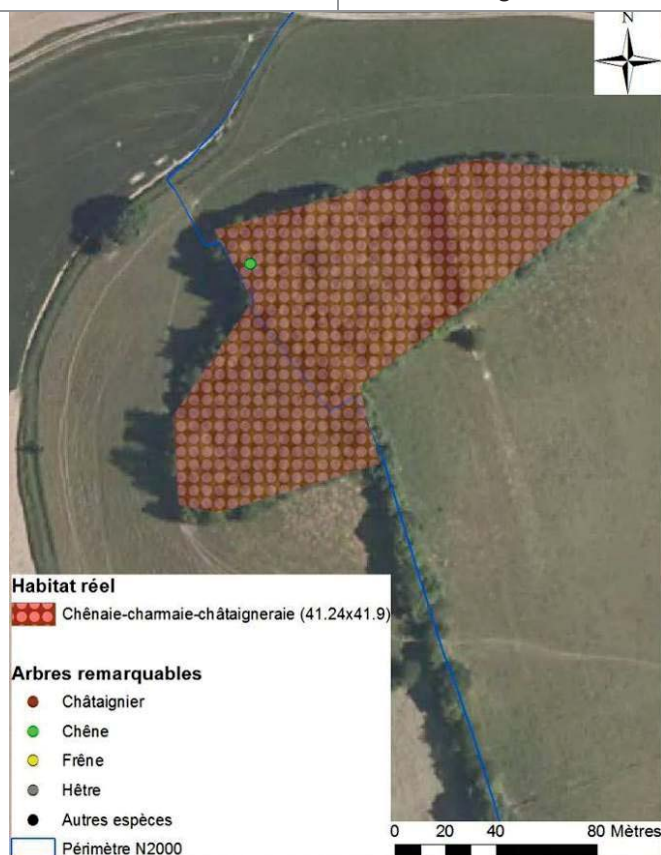
L'habitat potentiel à long terme pour l'ensemble du bois de la brassière est celui de la zone centrale, c'est-à-dire la hêtraie-chênaie neutrophile.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Capillaire noir	<i>Lonicera sp</i>	Chèvrefeuille indéterminé
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Luzula nivea</i>	Luzule blanche
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à 3 nervures
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	<i>Origanum vulgare</i>	Origan
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Paris quadrifolia</i>	Parisette à quatre feuilles
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	<i>Primula vulgaris</i>	Primevère acaule
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit cyprès	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	<i>Rhamnus catharticus</i>	Nerprun purgatif
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Galium odoratum</i>	Aspérule odorante	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium Herbe à robert	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune		

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS

<i>Bois</i>	Bois Gaillard	<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 840034,204311 Longitude : 2052822,53264		
<i>Etat de conservation</i>	39 / 100			
				
<i>Commune</i>	Châbons	<i>Substrat</i>	Limoneux	
<i>Superficie</i>	1,2 ha	<i>Humus</i>	Type oligomull	
<i>Traitement</i>	Taillis sous futaie	<i>Surface terrière</i>	36 m ²	
<i>Nombre de placettes</i>	1	<i>Densité d'arbres</i>	1175 / ha	
<i>Année</i>	2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	1	
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	12	
<i>Habitat réel</i>	Chênaie-charmaie- châtaigneraie	<i>Habitat potentiel</i>	Chênaie-charmaie	



Photographies représentatives :



Commentaires :

Tout comme le bois de la Brassière, le bois Gaillard est un élément ancien du paysage qui figure sur la carte d'Etat major sous une forme similaire. La composition floristique n'est pourtant pas caractéristique d'une forêt ancienne, ce qui est probablement dû à l'exploitation trop soutenue de ce boisement et à la trop forte dominance du châtaignier. Quelques chênes (dont un de diamètre remarquable) sont tout de même laissés sur pied, ce traitement en taillis sous futaie doit être encouragé.

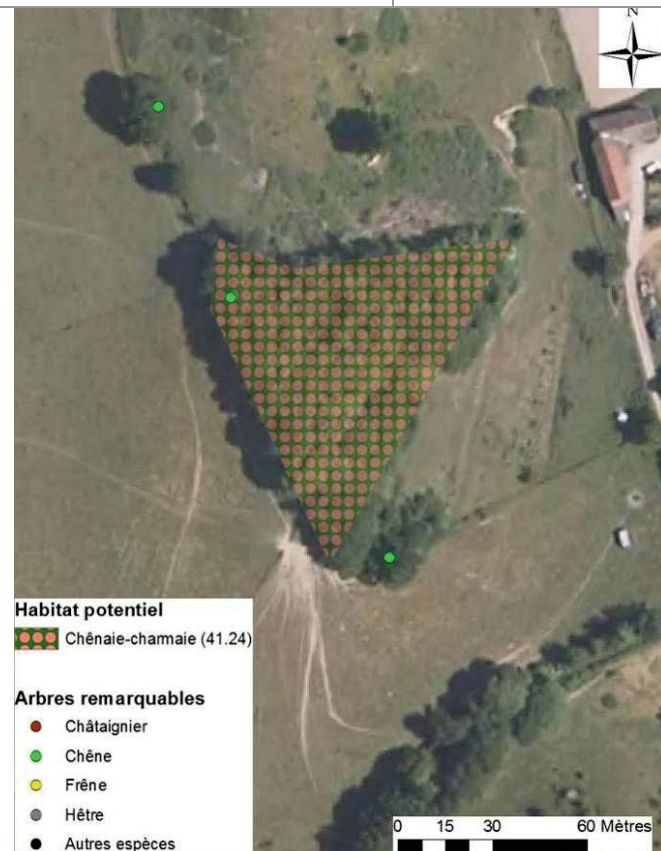
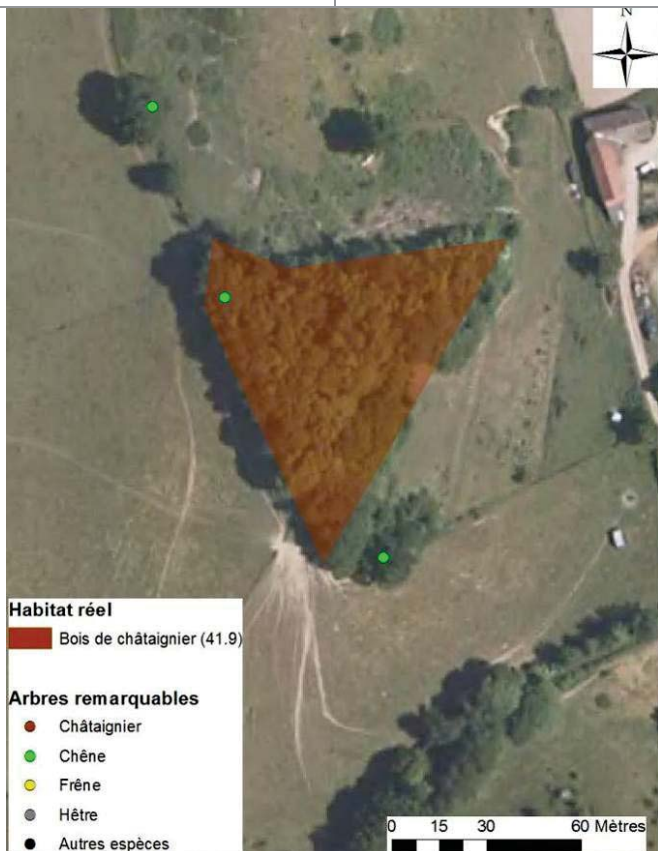
L'état de conservation est médiocre avec seulement un arbre remarquable et du bois au sol limité à des branches éparses (recouvrement : 5%).

La gestion doit s'orienter vers la conversion en taillis sous futaie de chêne et charme : la régénération de ces essences est faible mais l'abandon de l'exploitation du châtaignier devrait les favoriser.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Epilobium montanum</i>	Epilobe des montagnes	<i>Teucrium scorodoina</i>	Germandrée scorodaine

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS			
<i>Bois</i>	N°6		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 840252,045058 Longitude : 2052640,79777
<i>Etat de conservation</i>	33 / 100		
<i>Commune</i>	Châbons	<i>Substrat</i>	Sablonneux
<i>Superficie</i>	0,5 ha	<i>Humus</i>	Type eumull
<i>Traitement</i>	Taillis sous futaie	<i>Surface terrière</i>	37 m ²
<i>Nombre de placettes</i>	1	<i>Densité d'arbres</i>	975 / ha
<i>Année</i>	2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	1
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	20
<i>Habitat réel</i>	Bois de châtaignier	<i>Habitat potentiel</i>	Chênaie-charmaie



Photographies représentatives :



Commentaires :

La strate herbacée est dominée par la véronique à feuille de lierre, dont le caractère neutrochlorophile permet de prédire un habitat potentiel de chênaie-charmaie neutrophile. La régénération du chêne, absente sur la placette, est possible grâce aux 3 chênes remarquables présents dans les haies attenantes au bosquet.

Malgré son état de conservation médiocre (en raison de l'atteinte du chancre de l'écorce et de la proportion importante d'arbres secs sur pied : 49%), ce bosquet de châtaignier doit être conservé pour son rôle de filtre et d'îlot. Il est en effet isolé dans une zone agricole et sert donc à la fois à épurer les effluents du bétail, et peut être utilisé par la faune comme refuge temporaire pendant ses déplacements. Son inscription dans le PLU de Châbons comme EBC est approprié.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à 3 nervures
<i>Bunias orientalis</i>	Bunias d'Orient	<i>Phyteuma spicatum</i>	Raiponce en épi
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée scorodoine
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois	<i>Veronica hederifolia</i>	Véronique à feuille de lierre

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS			
<i>Bois</i>	N°7		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 840378,985336 Longitude : 2052406,61418
<i>Etat de conservation</i>	38 / 100		
<i>Commune</i>	Châbons	<i>Substrat</i>	Sablonneux
<i>Superficie</i>	0,7 ha	<i>Humus</i>	Type eumull
<i>Traitement</i>	Taillis sous futaie	<i>Surface terrière</i>	10 m ²
<i>Nombre de placettes</i>	1	<i>Densité d'arbres</i>	225 / ha
<i>Année</i>	2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	0
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	33
<i>Habitat réel</i>	Frênaie-chênaie	<i>Habitat potentiel</i>	Frênaie-chênaie

Habitat réel
 Frênaie-chênaie (41.23)

Arbres remarquables

- Châtaignier
- Chêne
- Frêne
- Hêtre
- Autres espèces

0 25 50 100 Mètres

Habitat potentiel
 Frênaie-chênaie (41.23)

Arbres remarquables

- Châtaignier
- Chêne
- Frêne
- Hêtre
- Autres espèces

0 25 50 100 Mètres

Photographies représentatives :

Commentaires :

Ce bois de faible superficie est dominé par le chêne et le frêne, la strate herbacée est influencée par le champ attenant mais il s'y trouve les espèces typiques de la frênaie-chênaie neutrophile (primevère, ranunculaceae). L'habitat réel correspond ici à l'habitat potentiel.

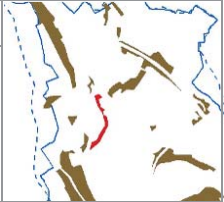
Le bois au sol est très peu nombreux et de faible diamètre, et l'absence d'arbres remarquables empêche de considérer ce boisement en bon état écologique.

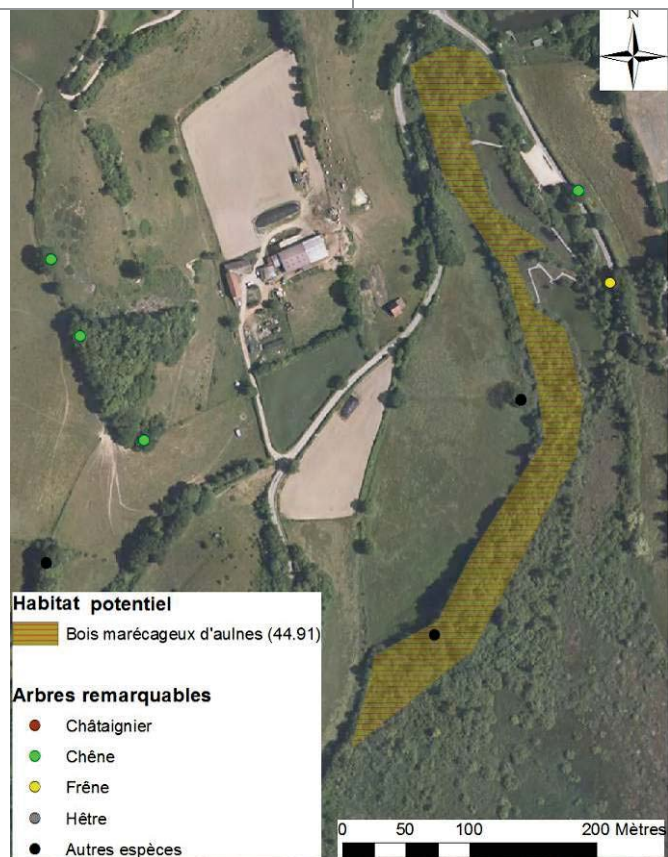
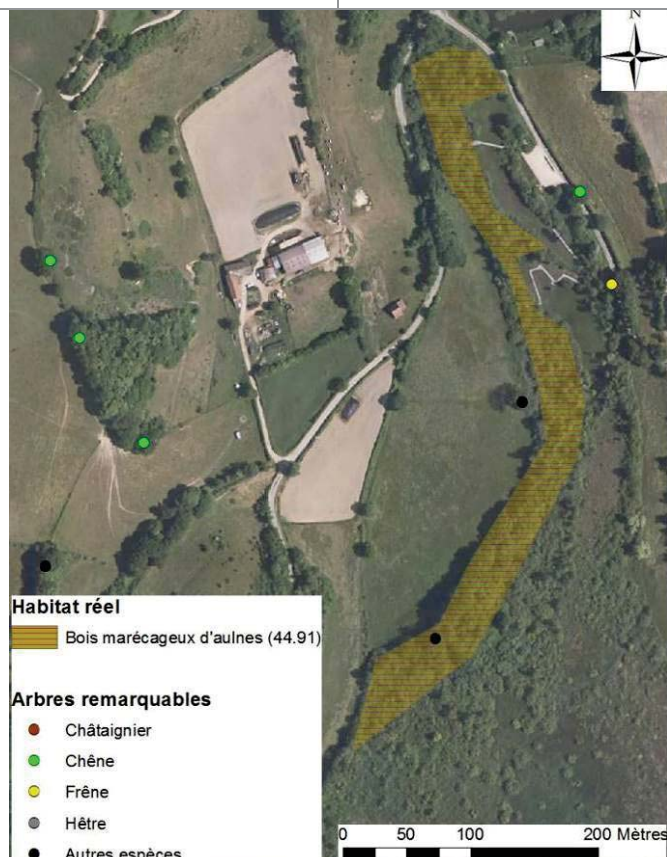
Malgré son état de conservation médiocre, ce bosquet joue un rôle de zone tampon particulièrement intéressant : il est en effet situé en pente très forte entre la route et la tourbière. Sans pouvoir influencer beaucoup sur la filtration des déjections animales issues du champ situé en contrebas, il évite le déversement direct des hydrocarbures routiers dans la réserve naturelle. Etant utilisé par les animaux d'élevage parqués dans le champ comme zone de repos et d'ombrage, ce boisement a peu de chances d'être rasé. Le classement en EBC, justifié par son rôle de filtre, est une mesure adaptée pour assurer sa conservation.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire pétiolée	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Poa sp</i>	Pâturin indéterminé
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	<i>Primula vulgaris</i>	Primevère acaule
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Prunus spinosa</i>	Epine noire
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinier
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Rosa arvensis</i>	Rosier des champs
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	<i>Sonchus sp</i>	Laiteron indéterminé
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés
<i>Hypochaeris maculata</i>	Porcelle maculée	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois	<i>Viola sp</i>	Violette indéterminée
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline		

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS

<i>Bois</i>		Lisière de la tourbière, secteur Nord		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 840598,191 Longitude : 2052595,395		
<i>Etat de conservation</i>		41 / 100				
<i>Commune</i>	Châbons		<i>Substrat</i>	Fibreux		
<i>Superficie</i>	2 ha		<i>Humus</i>	Tourbe		
<i>Traitement</i>	Taillis sous futaie		<i>Surface terrière</i>	17 m ²		
<i>Nombre de placettes</i>	2		<i>Densité d'arbres</i>	425 / ha		
<i>Année</i>	2012		<i>Nombre de très gros bois</i>	1		
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38		<i>Nombre de plantes</i>	30		
<i>Habitat réel</i>	Aulnaie marécageuse		<i>Habitat potentiel</i>	Aulnaie marécageuse		



Photographies représentatives :



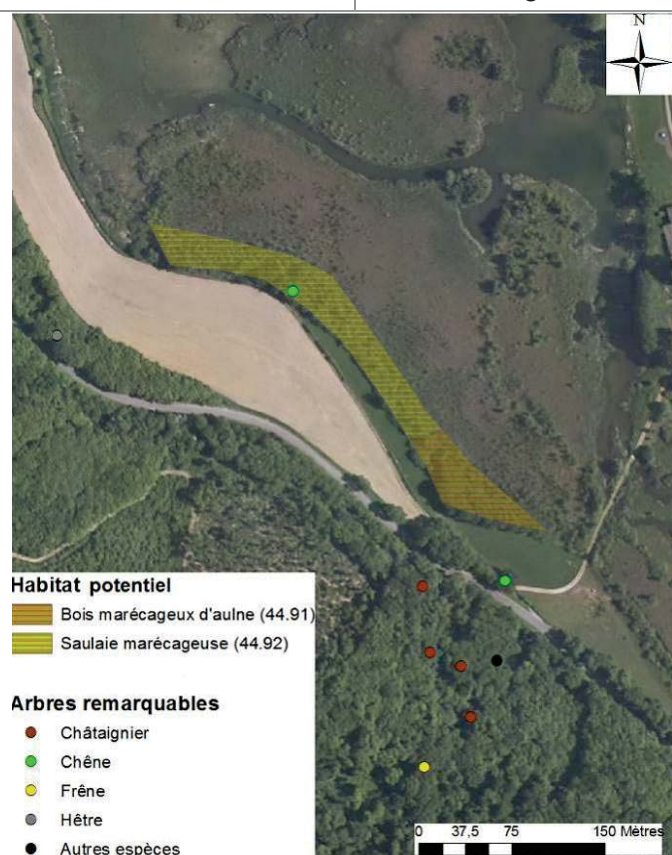
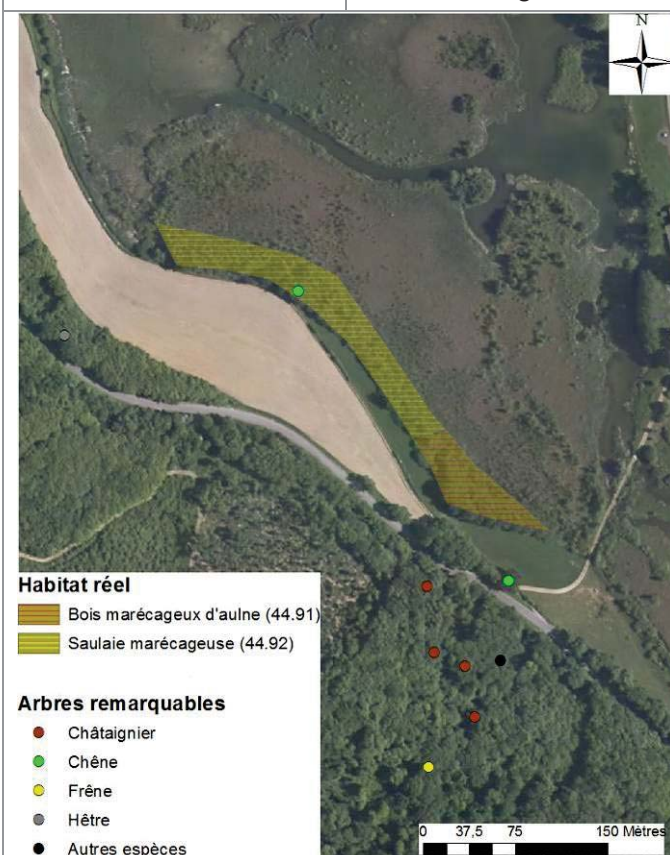
Commentaires :

L'habitat réel correspond à l'habitat potentiel. L'état de conservation est moyen, mais c'est surtout l'état sanitaire du peuplement qui doit être surveillé de près. En effet, le phytophthora atteint les aulnes sur la partie Sud-est de la tourbière, et si le bois Nord est pour l'instant épargné par cette maladie, il convient de le contrôler régulièrement. Les arbres de gros diamètre présents en bordure de ce boisement sont des peupliers (*Populus nigra*), cette essence est certes typique des zones humides mais ne présente pas d'intérêt écologique particulier.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
<i>Aruncus dioicus</i>	Reine des bois	<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun
<i>Berula erecta</i>	Berle dressée	<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier à balais
<i>Carex riparia</i>	Laiche des rives	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Lysimaque commune
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Phragmites australis</i>	Roseau
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Poa sp</i>	Paturin indéterminé
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Dryopteris sp</i>	Fougère indéterminée	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Equisetum fluviatile</i>	Prêle des eaux	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Solanum dulcamara</i>	Douce amère
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine des prés	<i>Thelypteris palustris</i>	Fougère des marais

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS			
<i>Bois</i>	Lisière de la tourbière, secteur Sud-Est		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 840845,397962 Longitude : 2051567,00218
<i>Etat de conservation</i>	44 / 100		
<i>Commune</i>	Le Grand Lemps	<i>Substrat</i>	Fibreux
<i>Superficie</i>	1,1 ha	<i>Humus</i>	Tourbe
<i>Traitement</i>	Taillis sous futaie	<i>Surface terrière</i>	11 m ²
<i>Nombre de placettes</i>	1	<i>Densité d'arbres</i>	225 / ha
<i>Année</i>	2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	1
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	14
<i>Habitat réel</i>	Saulaie et aulnaie marécageuses	<i>Habitat potentiel</i>	Saulaie et aulnaie marécageuses



Photographies représentatives :



Commentaires :

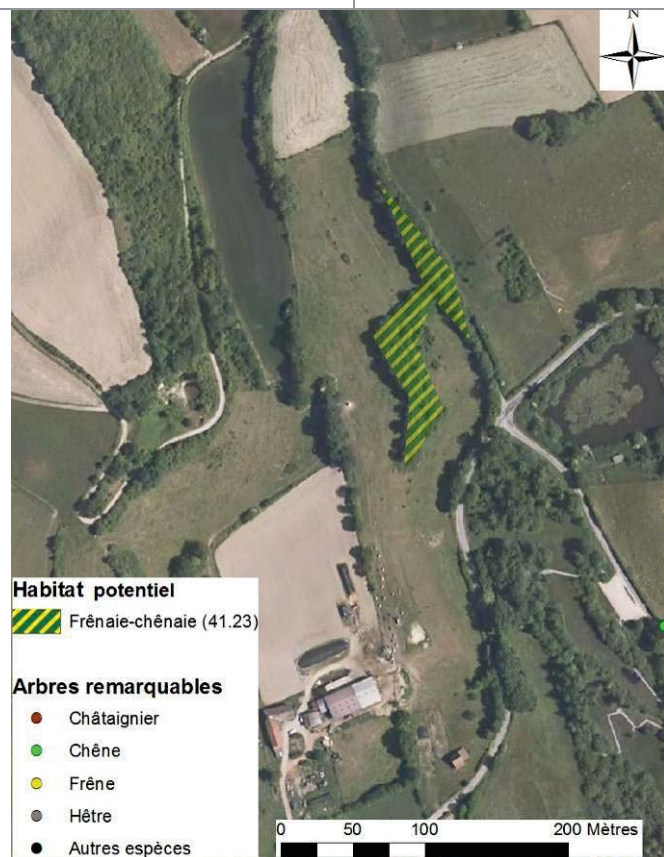
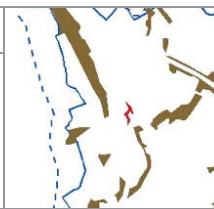
La placette étant située dans l'aulnaie marécageuse, les espèces inventoriées sont donc celles de cet habitat. En raison de la faible superficie du boisement, une seconde placette n'a pas été mise en place pour inventorier la saulaie mais cet habitat a déjà été répertorié dans le cadre du plan de gestion de la réserve.

L'état sanitaire de ce boisement doit être régulièrement surveillé en raison de l'atteinte du phytophthora sur 24 arbres au total.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	<i>Phragmites australis</i>	Roseau
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent	<i>Polystichum aculeatum</i>	Polystic à aiguillon
<i>Carex elata</i>	Laiche élevée	<i>Potentilla palustris</i>	Comaret des marais
<i>Equisetum fluviatile</i>	Prêle des eaux	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Rhamnus frangula</i>	Bourdaine
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Trèfle d'eau	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS			
<i>Bois</i>	N°8		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 840437,504539 Longitude : 2052981,99929
<i>Etat de conservation</i>	37 / 100		
<i>Commune</i>	Châbons	<i>Substrat</i>	Sablonneux
<i>Superficie</i>	0,4 ha	<i>Humus</i>	Type eumull
<i>Traitement</i>	Taillis	<i>Surface terrière</i>	3 m ²
<i>Nombre de placettes</i>	1	<i>Densité d'arbres</i>	75 / ha
<i>Année</i>	2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	0
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	30
<i>Habitat réel</i>	Frênaie-chênaie	<i>Habitat potentiel</i>	Frênaie-chênaie



Photographies représentatives :



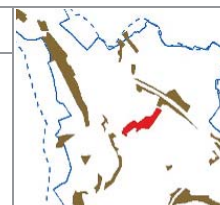
Commentaires :

La très faible superficie de ce boisement pourrait amener à le classer comme haie, il constitue néanmoins un petit bosquet intéressant au niveau écologique car il est connecté au réseau de haie et sa localisation diminue la distance non-boisée entre le bois de la Brassière et la tourbière. Bien que sa composition floristique soit très marquée par les champs attenants, la composition dendrologique (dominée par le frêne, le charme et le chêne) suffit à le caractériser comme frênaie-chênaie neutrophile. L'état de conservation est très médiocre et le boisement est marqué par le passage des animaux d'élevage mais il doit être conservé en raison de sa fonction de « boisement pallier » entre le Nord du bassin versant et la tourbière : son maintien vise notamment à faciliter le déplacement des amphibiens.

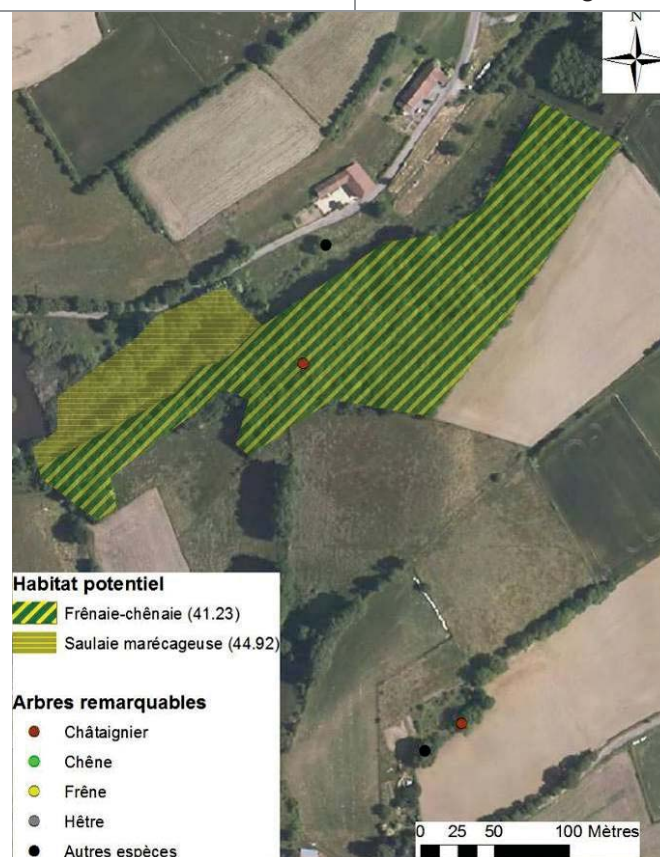
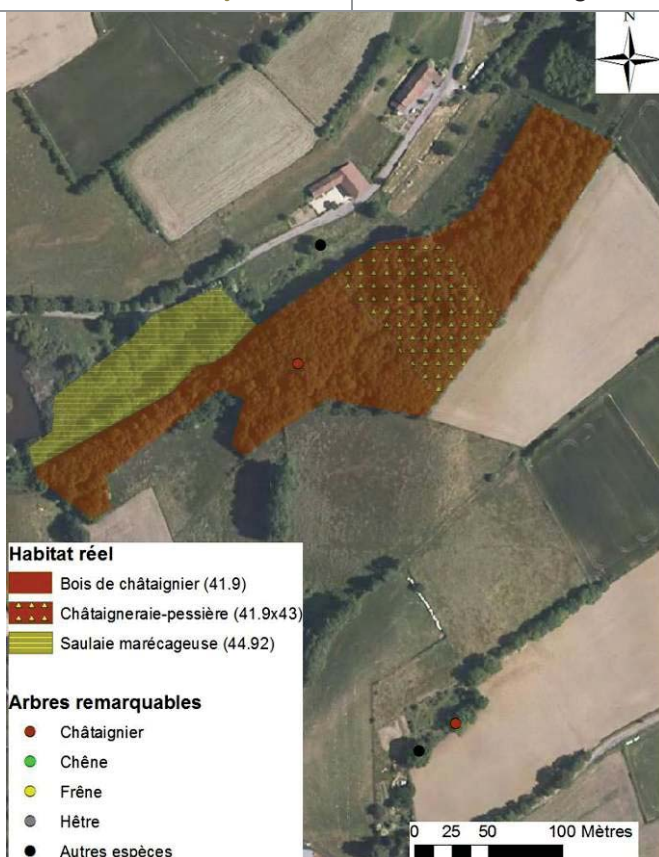
Flore vasculaire inventoriée :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène
<i>Bryonia cretica</i>	Bryone	<i>Prunus spinosa</i>	Epine noire
<i>Carpinus Betula</i>	Charme	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Chérophylle enivrant	<i>Ranunculus repens</i>	Bouton d'or
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulée
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs
<i>Euonymus Europaeus</i>	Fusain	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal
<i>Festuca altissima</i>	Fétuque des bois	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Veronica sp</i>	Véronique indéterminée
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne
<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune	<i>Viola sp</i>	Violette indéterminée

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS



<i>Bois</i>	Bois de balainière		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 840807,561727 Longitude : 2052989,23957	
<i>Etat de conservation</i>	43,7 / 100			
<i>Commune</i>	Châbons		<i>Substrat</i>	Limoneux et fibreux
<i>Superficie</i>	3,3 ha		<i>Humus</i>	Type eumull et tourbe
<i>Traitement majoritaire</i>	Taillis sous futaie		<i>Surface terrière</i>	14,5 m ²
<i>Nombre de placettes</i>	3		<i>Densité d'arbres</i>	225 / ha
<i>Année</i>	2012		<i>Nombre de très gros bois</i>	1
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38		<i>Nombre de plantes</i>	30
<i>Habitats réels majoritaires</i>	Bois de châtaignier et saulaie marécageuse		<i>Habitats potentiels</i>	Frênaie-chênaie et saulaie marécageuse



Photographies représentatives :



Commentaires :

Le bois de Balainière est un élément ancien du paysage : déjà présent en 1945 bien que de moindre superficie, il est aussi l'un des rares bois à avoir un nom sur les cartes IGN.

La partie basse, au Nord du bois, est une saulaie marécageuse dominée par le saule cendré et peu pénétrable, cet habitat est en relativement bon état de conservation (les critères du protocole Carnino ne peuvent pas être utilisés dans le cas de forêts marécageuses, il s'agit donc d'une appréciation subjective). La gestion peut s'orienter vers la libre évolution de ce boisement.

La partie haute du bois est caractérisée par la présence de résineux dans sa partie centrale : l'élimination des résineux étant l'un des objectifs du gestionnaire, des mesures d'abattage de ces arbres et de contrôle de leur régénération doivent être prises.

La régénération des essences autres que le châtaignier est faible mais à terme il est possible qu'avec l'abandon de l'exploitation du châtaignier, le boisement évolue en frênaie-chênaie : la présence de lamier jaune, espèce typique de cet habitat, le confirme. Malgré un recouvrement faible mais assez intéressant de bois mort au sol (plusieurs stades de décomposition : de non altéré à très décomposé), la trop faible proportion de très gros bois conduit à un état de conservation médiocre.

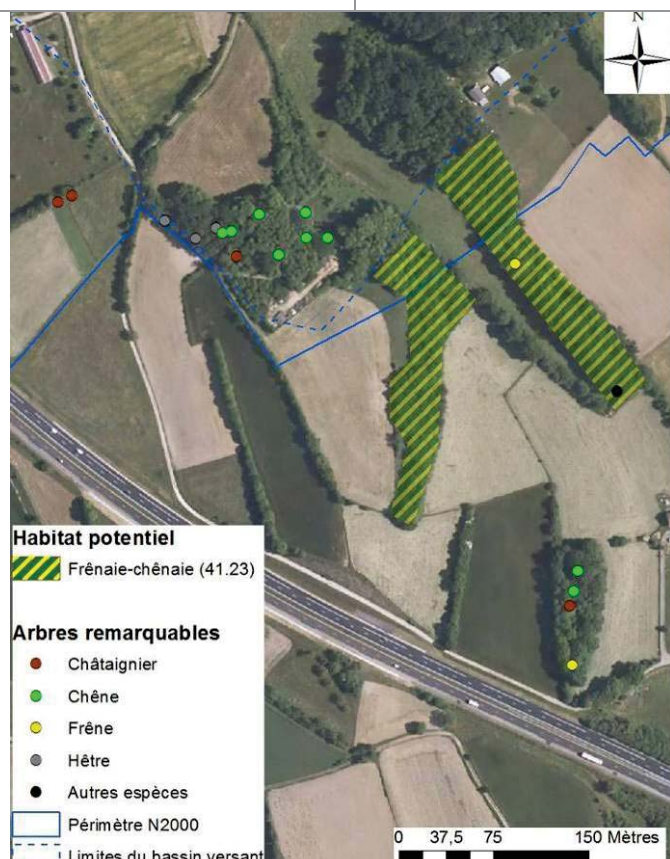
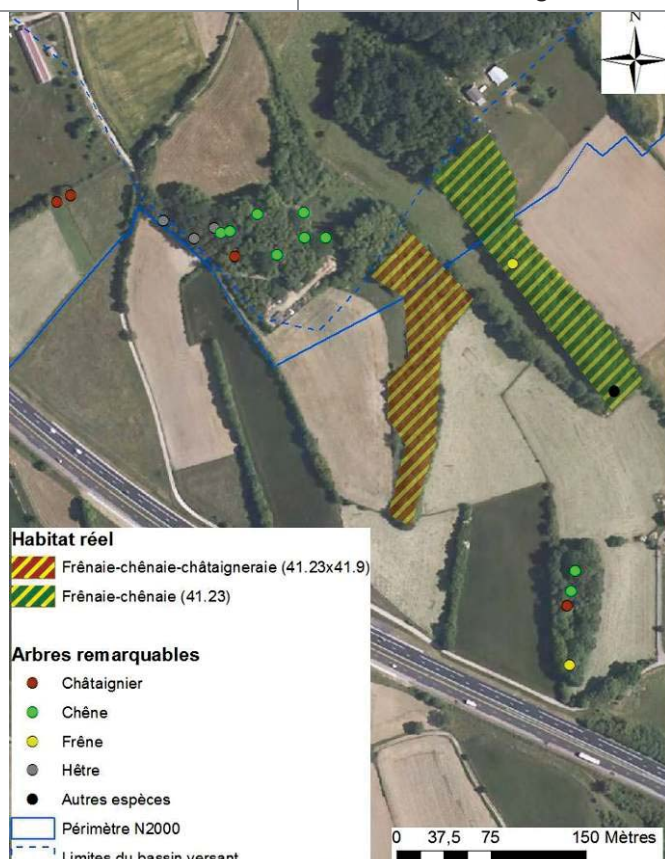
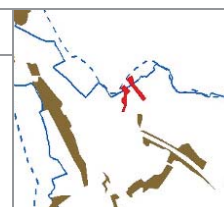
Flore vasculaire inventoriée dans la saulaie :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert
<i>Carex sp</i>	Laiche indéterminée	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Phragmites australis</i>	Roseau
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Primula vulgaris</i>	Primevère acaule
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Solidago gigantea</i>	Solidage
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron		

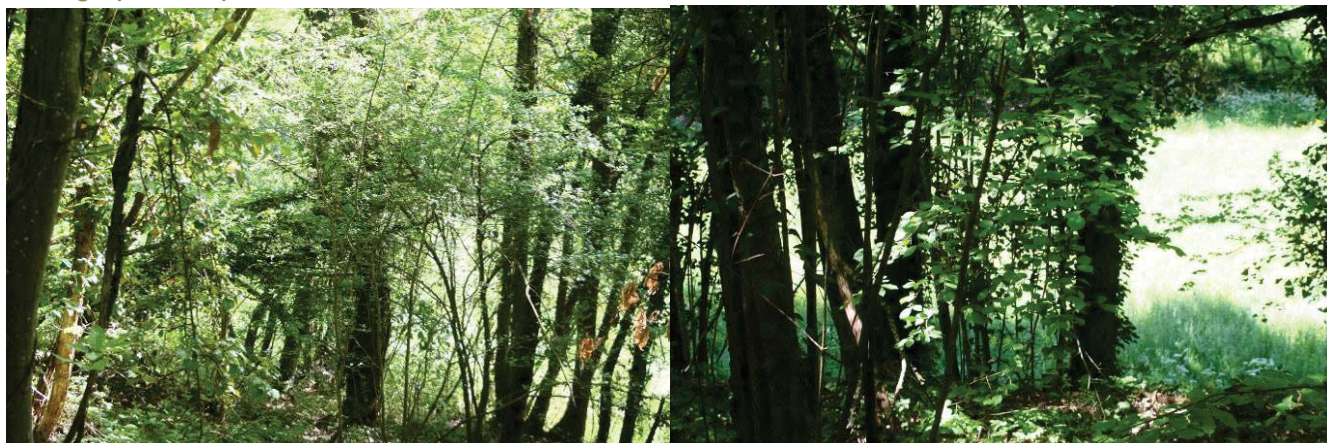
Flore vasculaire inventoriée dans les châtaigneraies :

<i>Acer platyphyllos</i>	Erable sycomore	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Lamium galeobdolon</i>	Lamier jaune
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier à balais
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à trois nervures
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Picea abies</i>	Epicéa commun
<i>Dryopteris sp</i>	Fougère indéterminée	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce des bois

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS				
Bois	n°9 et n°10		<i>Coordonnées GPS</i> 840596,68849 / 2053703,31996 840688,361063/2053776,74544	
<i>Etat de conservation</i>		42,5 / 100		
<i>Commune</i>		Châbons	<i>Substrat</i>	Argileux et sablonneux
<i>Superficie</i>		0,85 ha	<i>Humus</i>	Type eumull à mésomull
<i>Traitement</i>		Taillis sous futaie	<i>Surface terrière</i>	22 m ²
<i>Nombre de placettes</i>		2	<i>Densité d'arbres</i>	525 / ha
<i>Année</i>		2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	2
<i>Observateur</i>		L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	25
<i>Habitats réels</i>		Frênaie-chênaie et chênaie-châtaigneraie	<i>Habitat potentiel</i>	Frênaie-chênaie



Photographies représentatives :



Commentaires :

Ces deux boisements, bien que différents en terme d'habitat réel, ont été analysés simultanément en raison de leur proximité spatiale et de leur connexion via une haie. Pour ces deux raisons, leur gestion doit être conçue de la même manière. En outre, leur composition floristique, et donc leur habitat potentiel, sont similaires.

L'état de conservation de ces boisements est moyen, mais pourrait nettement s'améliorer si la partie Nord du bois n°9 était intégrée dans le périmètre Natura 2000 et donc dans l'inventaire : ce secteur, traité en futaie, compte de nombreux arbres remarquables (qui ont été exclus de l'inventaire des très gros bois en raison de leur localisation extérieure à la zone d'étude). Une réflexion sur le zonage Natura 2000 doit être engagée pour suivre les contours réels des milieux naturels et non leurs limites parcellaires.


Flore vasculaire inventoriée dans le bois n°9 :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficaire fausse renoncule
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Veronica sp</i>	Véronique indéterminée

Flore vasculaire inventoriée dans le bois n°10 :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire pétiolée	<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Torilis japonica</i>	Torilis faux cerfeuil
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne		

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS

<i>Bois</i>	n°11	<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 840721,734664 Longitude : 2053511,91748		
Etat de conservation	44 / 100			
<i>Commune</i>		Châbons	<i>Substrat</i>	
<i>Superficie</i>		0,3 ha	<i>Humus</i>	
<i>Traitement</i>		Taillis sous futaie	<i>Surface terrière</i>	
<i>Nombre de placettes</i>		1	<i>Densité d'arbres</i>	
<i>Année</i>		2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	
<i>Observateur</i>		L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	
<i>Habitat réel</i>		Frênaie-chênaie- châtaigneraie	<i>Habitat potentiel</i>	
			Frênaie-chênaie	



Photographies représentatives :



Commentaires :

Ce bosquet de très faible superficie, présent sur les photographies aériennes depuis 1945, présente un intérêt écologique important : avec 4 arbres remarquables d'essences variées et 3% de gros bois pour moins d'un demi-hectare, et même si le bois au sol se limite à des branches éparses recouvrant 5% du bosquet, il peut être considéré en état optimal de conservation. Sa situation géographique présente également un intérêt : il sépare les zones urbaines de Châbons des zones agricoles et de l'autoroute, et, contiguë aux dépendances d'autoroute, il constitue un boisement « pallier » menant aux bois Nord du territoire.

Les châtaigniers de ce bosquet sont dans un très mauvais état sanitaire : 40% des arbres de diamètre supérieur à 15cm inventoriés sur la placette sont atteints du chancre de l'écorce.

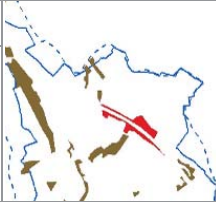
En laissant ces châtaigniers dépérir et pourrir sur pied, le peuplement se convertira naturellement en frênaie-chênaie neutrophile grâce à la régénération des chênes, des frênes et des charmes.

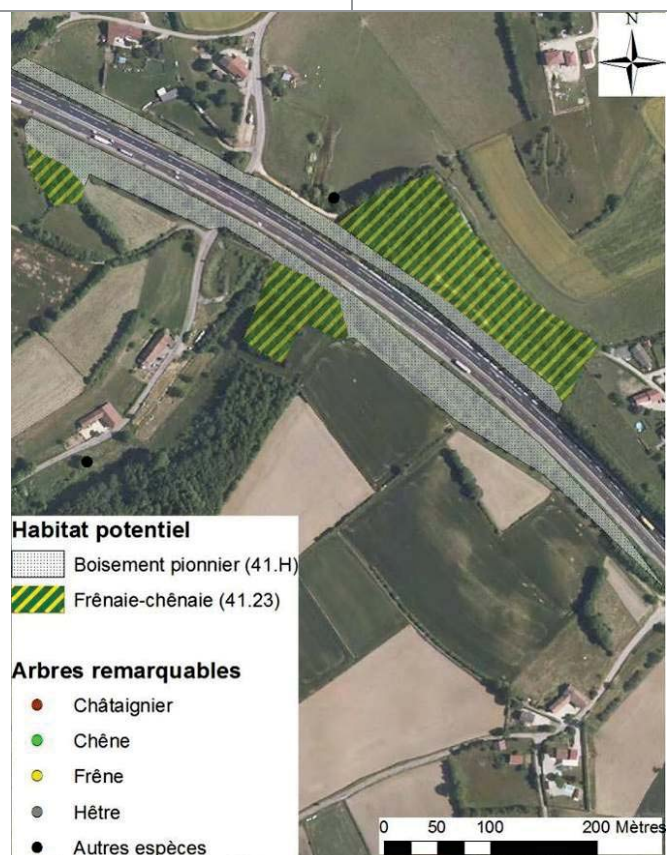
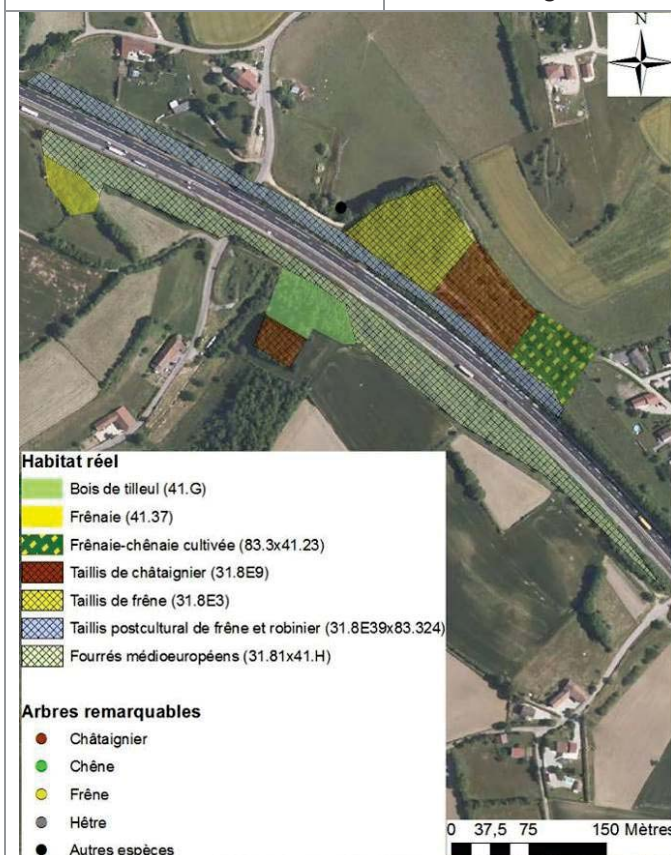
Le classement en EBC est une mesure adaptée aux caractéristiques du bois (intérêt écologique, localisation, surface).

Flore vasculaire inventoriée :

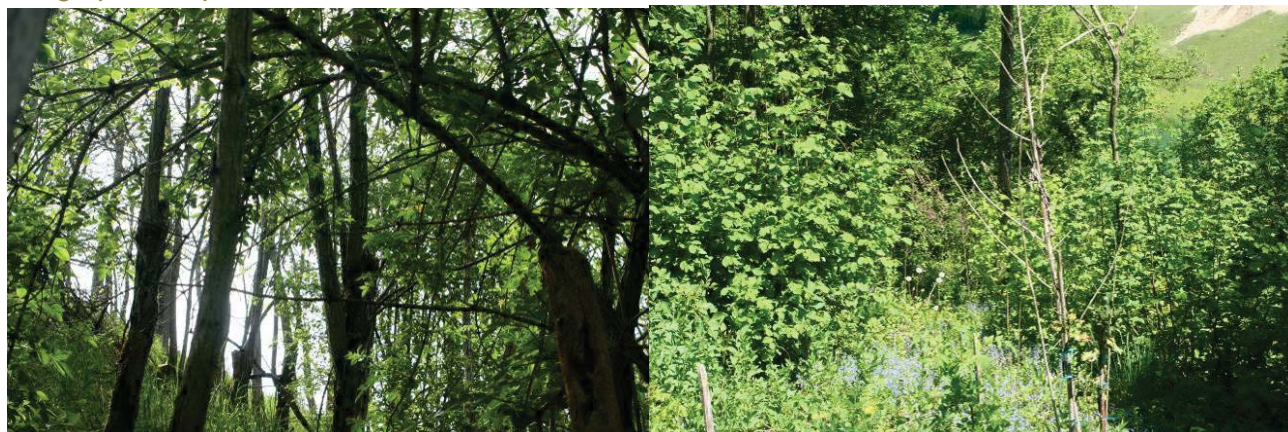
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier à balais
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficaire fausse renoncule
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert	<i>Veronica sp</i>	Véronique indéterminée

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS

<i>Bois</i>	Dépendance d'autoroute et bois connexes	<i>Coordonnées GPS</i>		
<i>Etat de conservation</i>		36,9 / 100		
		841104,150833 / 2053238,91661		
		841007,584604 / 2053193,62527		
<i>Commune</i>	Châbons	<i>Substrats majoritaires</i>	Argileux et sablonneux	
<i>Superficie</i>	4,7 ha	<i>Humus</i>	Type eumull à mésomull	
<i>Traitement majoritaire</i>	Taillis	<i>Surface terrière</i>	8 m ²	
<i>Nombre de placettes</i>	5	<i>Densité d'arbres</i>	120 / ha	
<i>Année</i>	2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	0	
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	80	
<i>Habitats réels majoritaires</i>	Taillis de frêne et de châtaignier	<i>Habitat potentiel</i>	Frênaie-chênaie	



Photographies représentatives :



Commentaires :

Ces boisements, situés de part et d'autre de l'autoroute, sont traités simultanément en dépit de leurs différences car leur habitat potentiel et leurs fonctions écologiques sont similaires.

L'état de conservation de l'ensemble des boisements de cette zone est médiocre, notamment en raison de l'absence de gros bois. Le seul arbre remarquable, hors des zones boisées est un saule situé à proximité d'une petite mare temporaire.

Les espèces neutrophiles typiques de la frênaie-chênaie (ficaire fausse renoncule, lamier jaune, primevères) ont été inventoriées dans 4 placettes sur 5 : la cinquième correspondant aux dépendances situées derrière le grillage de protection, côté autoroute. Ces dépendances ne présentent un intérêt que comme filtre des pollutions routières (hydrocarbures). Les autres bois peuvent évoluer rapidement en frênaie-chênaie si l'exploitation des châtaigniers est abandonnée.

Flore vasculaire inventoriée dans la zone Sud-est :

- Tillaie :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Primula elatior</i>	Primevère élevée
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Vicia sp</i>	Vesce indéterminée

- Frênaie :

<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Lamium galeobdolon</i>	Lamier jaune
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Dame d'onze heures
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune		

Flore vasculaire inventoriée dans la zone Nord-est :

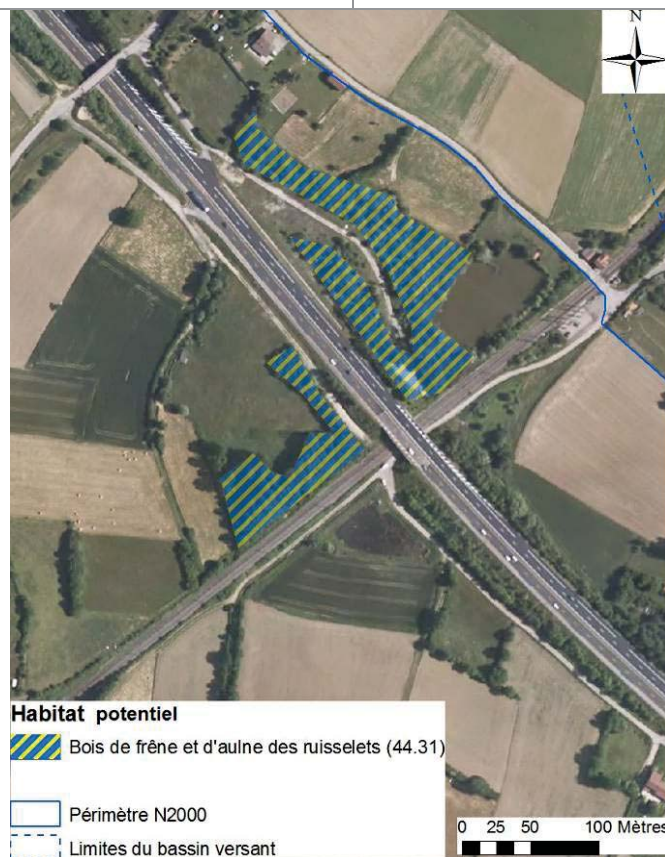
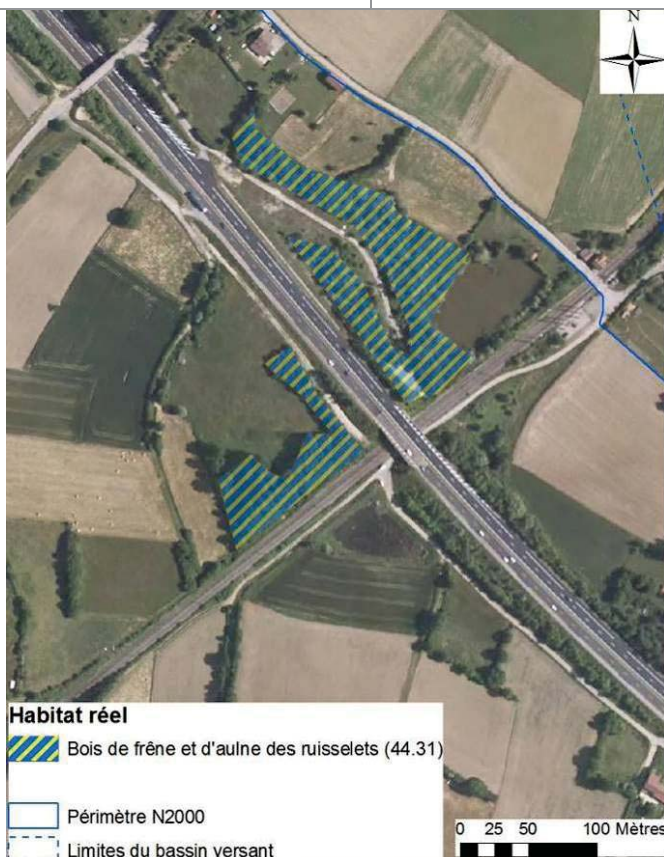
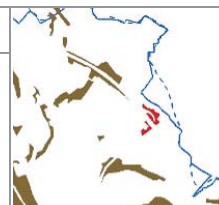
- Fourrés :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinier
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Rosa canina</i>	Eglantier
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun		

- Frênaies :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Aceras anthropophorum</i>	Orchis homme pendu	<i>polygala vulgaris</i>	Polygale commun
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire	<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	<i>Primula elatior</i>	Primevère élevée
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	<i>Primula vulgaris</i>	Primevère acaule
<i>Bryonia cretica</i>	Bryone	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	<i>Ranunculus repens</i>	Bouton d'or
<i>Convallaria majalis</i>	Muguet	<i>Rosa arvensis</i>	Rosier des champs
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Cotonéaster horizontal	<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulée
<i>Cystisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrofulaire noueuse
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	<i>Solanum dulcamara</i>	Douce amère
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Solidago canadensis</i>	Solidage
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Stellaria graminea</i>	Stellaire graminée
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Teucrium scorodoina</i>	Germandrée scorodoine
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés
<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier à balais	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Luzula campestris</i>	Luzule des champs	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne
<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à 3 nervures	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne
<i>Orchis mascula</i>	Orchis mâle	<i>Vicia silvatica</i>	Vesce des forêts
<i>Phyteuma spicatum</i>	Raiponce en épi	<i>Viola reichenbachiana</i>	Violette des bois
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	<i>Viola sp</i>	Violette indéterminée

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS				
Bois	Bois de Piotière		<i>Coordonnées GPS</i> 841509,82001 / 2052639,84697 841574,480449 / 2052784,89142	
<i>Etat de conservation</i>		39,25 / 100		
<i>Commune</i>		Châbons	<i>Substrats</i>	Argileux, Limoneux et sablonneux
<i>Superficie</i>		1,5 ha	<i>Humus</i>	Type eumull à oligomull
<i>Traitement majoritaire</i>		Taillis	<i>Surface terrière</i>	13,75 m ²
<i>Nombre de placettes</i>		3	<i>Densité d'arbres</i>	333 / ha
<i>Année</i>		2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	0
<i>Observateur</i>		L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	48
<i>Habitat réel</i>		Aulnaie-frênaie	<i>Habitat potentiel</i>	Aulnaie-frênaie



Photographies représentatives :



Commentaires :

Pour ces deux boisements, l'habitat réel correspond à l'habitat potentiel. L'état de conservation est meilleur dans le bois Nord-est grâce à la présence de tas de branches issus d'une ancienne exploitation qui commencent à se décomposer. L'absence d'arbres remarquables empêche cependant de le considérer en bon état de conservation. Dans le bois Sud-est, l'état sanitaire des aulnes doit être surveillé de près en raison d'un début d'atteinte du phytophthora. La présence importante de solidage, espèce exotique envahissante, doit aussi faire l'objet d'un suivi. Les frênaies-aulnaies sont peu nombreuses dans le bassin versant, la gestion doit donc s'orienter vers une conservation de ces habitats, la surveillance du phytophthora, et la gestion du solidage. Un classement en EBC permettrait d'assurer leur conservation.

Flore vasculaire inventoriée dans le bois Nord-est :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Origanum vulgare</i>	Origan
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	<i>Phragmites australis</i>	Roseau
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Carex riparia</i>	Laiche des rives	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Populus tremula</i>	Tremble
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Potentilla reptans</i>	Quintefeuille
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs	<i>Ranunculus sp</i>	Renoncule indéterminée
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Salix alba</i>	Saule blanc
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Solanum dulcamara</i>	Douce amère
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	<i>Solidago gigantea</i>	Solidage
<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune	<i>Veronica officinalis</i>	Véronique officinale
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier
<i>Listera ovata</i>	Listère à feuilles ovales		

Flore vasculaire inventoriée dans le bois Sud-ouest :

<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier à balais
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Phragmites australis</i>	Roseau
<i>Bryonia cretica</i>	Bryone	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Carex riparia</i>	Laiche des rives	<i>Potentilla reptans</i>	Quintefeuille
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	<i>Prunus padus</i>	Cerisier à grappes
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge
<i>Epilobium montanum</i>	Epilobe des montagnes	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Solidago gigantea</i>	Solidage
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène		

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS			
Bois	n°12		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 841067,716748 Longitude : 2052556,80923
<i>Etat de conservation</i>		34 / 100	
<i>Commune</i>	Châbons	<i>Substrat</i>	Sablonneux
<i>Superficie</i>	0,2 ha	<i>Humus</i>	Type eumull
<i>Traitement</i>	Taillis	<i>Surface terrière</i>	Non mesurée (perchis)
<i>Nombre de placettes</i>	1	<i>Densité d'arbres</i>	Non mesurée (perchis)
<i>Année</i>	2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	0
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	19
<i>Habitat réel</i>	Bois de châtaignier	<i>Habitat potentiel</i>	Frênaie-chênaie

Habitat réel

- Taillis de châtaignier (31.8E9)

Arbres remarquables

- Châtaignier
- Chêne
- Frêne
- Hêtre
- Autres espèces

0 25 50 100 Mètres

Habitat potentiel

- Frênaie-chênaie (41.23)

Arbres remarquables

- Châtaignier
- Chêne
- Frêne
- Hêtre
- Autres espèces

0 25 50 100 Mètres

Photographies représentatives :

Commentaires :

Ce bosquet a été retenu dans l'inventaire en dépit de sa très faible superficie car il s'agit d'un élément ancien du paysage : présent depuis au moins 1945, la carte d'Etat major révèle également un petit bois (un peu plus étendu qu'actuellement) au même endroit.

Les espèces présentes dans le bosquet ne permettent pas de prédire de façon certaine l'habitat potentiel, en revanche la forte régénération de frêne et la présence de chêne pédonculé indiquent que le bosquet pourrait évoluer en frênaie-chênaie. La gestion doit s'orienter vers un abandon du traitement en taillis simple : une conversion en taillis sous futaie, même de très faible surface, permettrait de lever la dormance d'espèces indicatrices des forêts anciennes, ce qui confirmerait l'intérêt historique de ce boisement.

En tant qu'élément ponctuel du paysage, il peut bénéficier d'un classement en EBC.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil sauvage	<i>Paris quadrifolia</i>	Parisette à quatre feuilles
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Phyteuma spicatum</i>	Raiponce en épi
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	<i>Teucrium scorodoina</i>	Germandrée scorodoine
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Viola sp</i>	Violette indéterminée
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx		

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS			
<i>Bois</i>	Bois du Petit Nan		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 841360,275302 Longitude : 2052233,78185
<i>Etat de conservation</i>	44,8 / 100		
<i>Commune</i>	Châbons		<i>Substrat</i> Sablonno-argileux et limoneux
<i>Superficie</i>	4,9 ha		<i>Humus</i> Type eumull
<i>Traitement majoritaire</i>	Taillis sous futaie		<i>Surface terrière</i> 20,6 m ²
<i>Nombre de placettes</i>	5		<i>Densité d'arbres</i> 575 / ha
<i>Année</i>	2012		<i>Nombre de très gros bois</i> 8
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38		<i>Nombre de plantes</i> 67
<i>Habitat réel majoritaire</i>	Bois de châtaignier		<i>Habitat potentiel majoritaire</i> Frênaie-chênaie

Habitat réel

- Bois de châtaignier (41.9)
- Taillis de frêne et châtaignier (31.8E9x31.8E3)

Arbres remarquables

- Châtaignier
- Chêne
- Frêne
- Hêtre
- Autres espèces

Habitat potentiel

- Frênaie-chênaie (41.23)
- Hêtraie-chênaie (41.13)

Arbres remarquables

- Châtaignier
- Chêne
- Frêne
- Hêtre
- Autres espèces

Photographies représentatives :

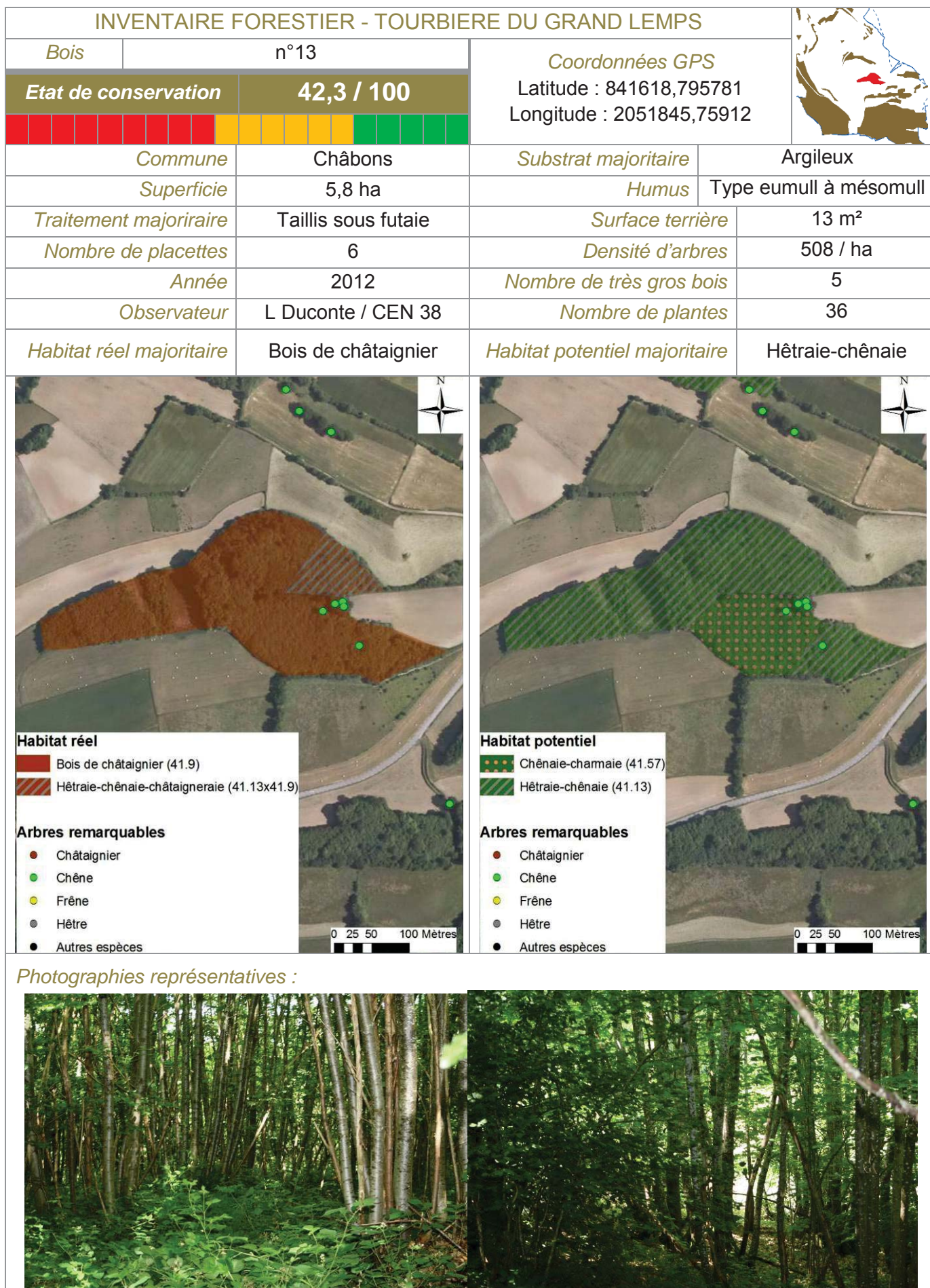
Commentaires :

La qualité de ce bois est particulièrement importante en raison de sa localisation : à proximité d'un étang, l'habitat est idéal pour le déroulement du cycle de vie des amphibiens.

Les 8 arbres remarquables inventoriés forment une haie entre le chemin forestier et de l'étang. Leur présence, ainsi que les nombreuses branches au sol à divers stades de décomposition, donnent un bon état de conservation. La conversion vers une chênaie-hêtraie est possible au regard de la régénération de hêtre dans la partie Est du bois et la présence d'espèces typiques telles que l'aspérule odorante.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Heracleum spondylium</i>	Berce des prés
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Lamium galeobdolon</i>	Lamier jaune
<i>Bryonia cretica</i>	Bryone	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène
<i>Carex sp</i>	Laiche indéterminée	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Luzula forsteri</i>	Luzule de forster
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Luzula nivea</i>	Luzule blanche
<i>Chaerophyllum sp</i>	Chérophylle indéterminé	<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à 3 nervures
<i>Circaea lutetiana</i>	Circée commune	<i>Oxalis acetosella</i>	Oxalis petite oseille
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	<i>Paris quadrifolia</i>	Parisette à quatre feuilles
<i>Convallaria majalis</i>	Muguet	<i>Phyteuma spicatum</i>	Raiponce en épi
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Primula vulgaris</i>	Primevère acaule
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Fougère spinuleuse	<i>Prunus padus</i>	Cerisier à grappes
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Dryopteris sp</i>	Fougère indéterminée	<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante
<i>Epilobium montanum</i>	Epilobe des montagnes	<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinier
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe des bois	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrofulaire noueuse
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	<i>Solanum dulcamara</i>	Douce amère
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Solidago gigantea</i>	Solidage
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Galium odoratum</i>	Aspérule odorante	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	<i>Veronica officinalis</i>	Véronique officinale
<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier
<i>Helleborus foetidus</i>	Hellébore fétide	<i>Viola sp</i>	Violette indéterminée



Commentaires :

La surface terrière moyenne occulte de grandes disparités dans cette forêt : de petites parcelles sont actuellement en taillis de moins d'un an, d'autres (majoritaires) sont en taillis sous futaie, les âges s'étalant de 10 à 80 ans voir 200 ans pour la zone où sont concentrés les arbres remarquables. La carte d'Etat major confirme qu'à cet endroit, une forêt était déjà présente en 1843.

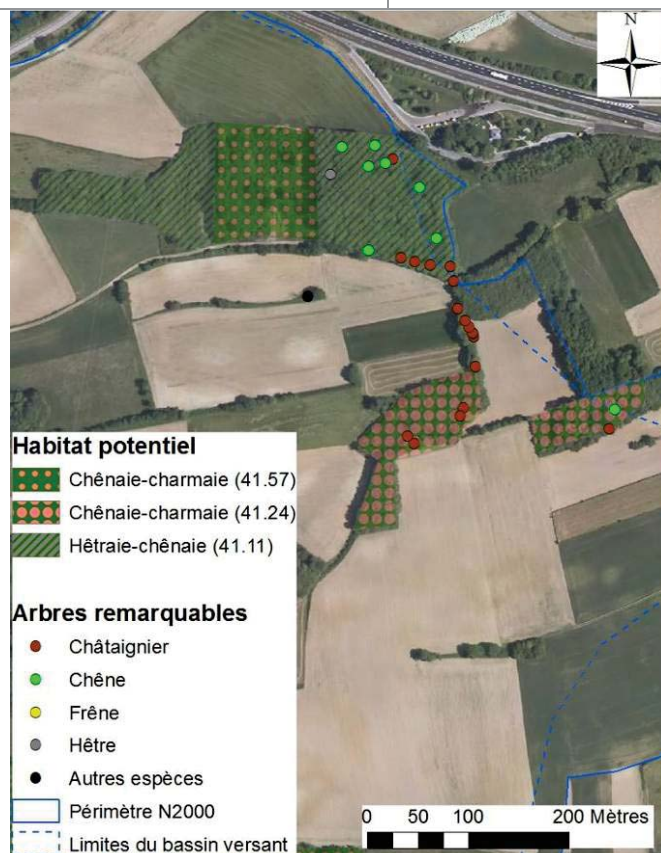
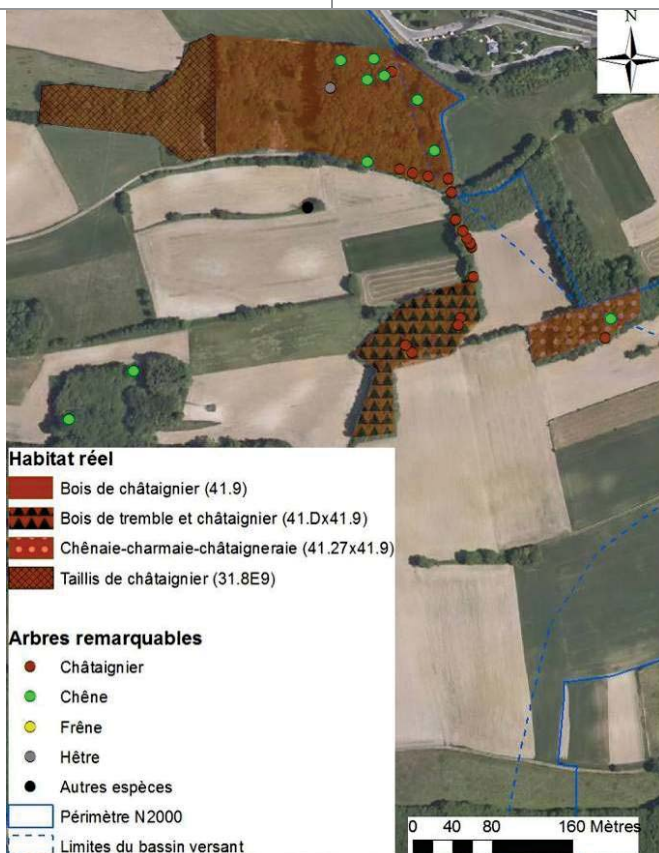
L'intérêt écologique est confirmé par les résultats du suivi des lucanes cerf-volant réalisé en 2012 : le seul individu inventorié venait de la partie Est de ce bois.

Outre les espèces typiques des zones de coupe, les strates herbacées et arbustives indiquent que l'habitat est potentiellement neutrophile (lamier jaune, fougère mâle). L'état de conservation est médiocre, notamment en raison de l'atteinte du chancre de l'écorce sur les châtaigniers : la conversion du peuplement en hêtraie-chênaie est donc recommandée.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
<i>Bryonia cretica</i>	Bryone	<i>Lamiastrum galeobdolon</i>	Lamier jaune
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Luzula forsteri</i>	Luzule de forster
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Luzula nivea</i>	Luzule blanche
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à 3 nervures
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Dryopteris sp</i>	Fougère indéterminée	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Epilobium montanum</i>	Epilobe des montagnes	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrofulaire noueuse
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Solanum dulcamara</i>	Douce amère
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	<i>Teucrium scorodoina</i>	Germandrée scorodoine
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Veronica montana</i>	Véronique des montagnes
<i>Hypericum humifusum</i>	Millepertuis couché	<i>Veronica officinalis</i>	Véronique officinale
<i>Hypericum montanum</i>	Millepertuis des montagnes	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS			
<i>Bois</i>	Bois du Molaret		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 842320,805779 Longitude : 2051926,38546
<i>Etat de conservation</i>	45,7 / 100		
<i>Commune</i>	Burcin	<i>Substrat majoritaire</i>	Sablonneux
<i>Superficie</i>	4,7 ha	<i>Humus</i>	Type eumull à mésomull
<i>Traitement majoritaire</i>	Taillis sous futaie	<i>Surface terrière</i>	17,4 m ²
<i>Nombre de placettes</i>	5	<i>Densité d'arbres</i>	445 / ha
<i>Année</i>	2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	20
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	39
<i>Habitat réel majoritaire</i>	Bois de châtaignier	<i>Habitat potentiel majoritaire</i>	Chênaie-charmaie



Photographies représentatives :



Commentaires :

Le regroupement de ces trois boisements pour l'analyse se justifie à la fois par leur proximité spatiale et par le fait qu'ils soient reliés par des haies. 27 arbres remarquables sont recensés sur cette zone, la majeure partie étant des arbres de haie. A l'intérieur des boisements, ce nombre s'abaisse à 20, ce qui reste un nombre très intéressant pour une surface inférieure à 5 hectares : avec une moyenne de 4,2 très gros bois par hectare et un recouvrement conséquent de bois mort à divers stades de décomposition, ces boisements demeurent cependant en état altéré de conservation. La zone de taillis de châtaignier se situe sous une ligne électrique et subit pour cette raison des défrichements réguliers : son état de conservation est donc très inférieur au reste de la forêt. Un début d'atteinte du chancre de l'écorce dans la chênaie-charmaie-châtaigneraie doit inciter à abandonner l'exploitation du châtaignier.

La présence de la luzule blanche amène à classer la majorité des habitats potentiels comme hêtraie-chênaie et chênaie-charmaie acidiphiles. Seuls les deux boisements Sud, dont la strate herbacée est dominée par le lierre et présente plusieurs espèces neutrophiles, peuvent être classés en chênaie-charmaie neutrophile.

Le bois du Molaret figurait déjà sur la carte d'Etat major, ce qui justifie des mesures de gestion visant à son maintien en tant que forêt historique. Son inscription en îlot de sénescence (hormis la zone défrichée sous la ligne électrique) doit être étudiée.



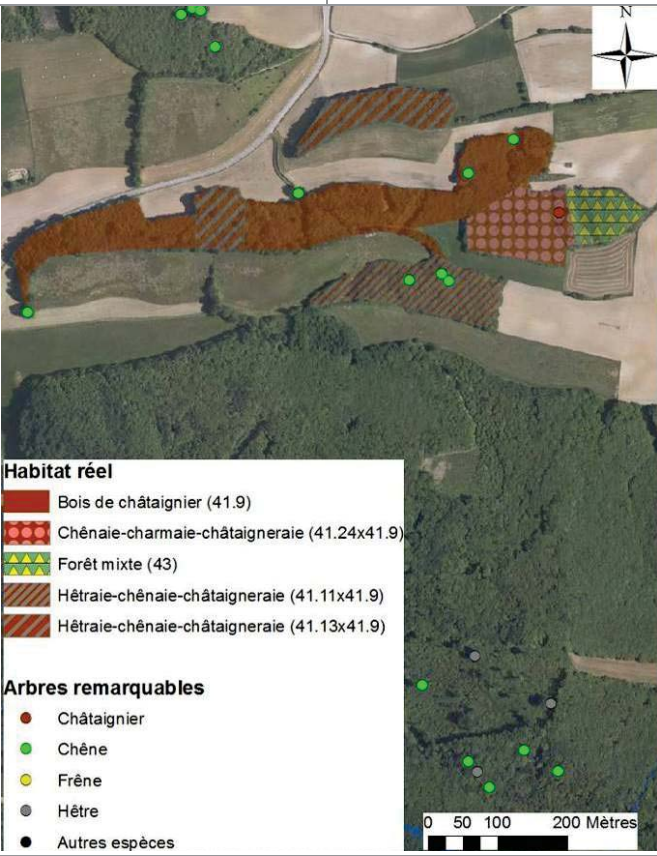
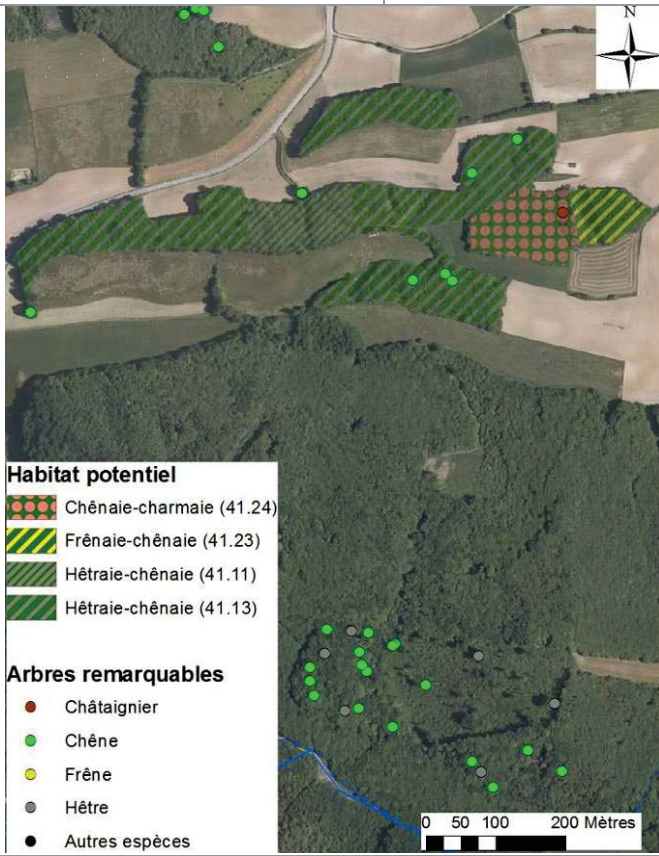
Flore vasculaire inventoriée :

- Bois et taillis de châtaignier :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Hyperichum pulchrum</i>	Millepertuis élégant
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Luzula nivea</i>	Luzule blanche
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Luzula sp</i>	Luzule indéterminée
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinier
<i>Epilobium montanum</i>	Epilobe des montagnes	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Senecio sylvaticus</i>	Séneçon des forêts
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	<i>Solidago gigantea</i>	Solidage
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal

- Bois de tremble et châtaignier, et chênaie-charmaie-châtaigneraie :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent	<i>Monotropa hypopitys</i>	Sucepin
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Populus tremula</i>	Tremble
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Teucrium scorodoina</i>	Germandrée scorodoine
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène		

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS				
<i>Bois</i>	Bois de Chateney		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 841994,629695 Longitude : 2051528,65831	
<i>Etat de conservation</i>		49,65 / 100		
				
<i>Commune</i>	Burcin		<i>Substrats majoritaires</i>	Sablonneux et limoneux
<i>Superficie</i>	10 ha		<i>Humus</i>	Type eumull à mésomull
<i>Traitement majoritaire</i>	Taillis sous futaie		<i>Surface terrière</i>	13 m ²
<i>Nombre de placettes</i>	9		<i>Densité d'arbres</i>	397 / ha
<i>Année</i>	2012		<i>Nombre de très gros bois</i>	8
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38		<i>Nombre de plantes</i>	65
<i>Habitat réel majoritaire</i>	Bois de châtaignier		<i>Habitat potentiel majoritaire</i>	Hêtraie-chênaie
				

Photographies représentatives :



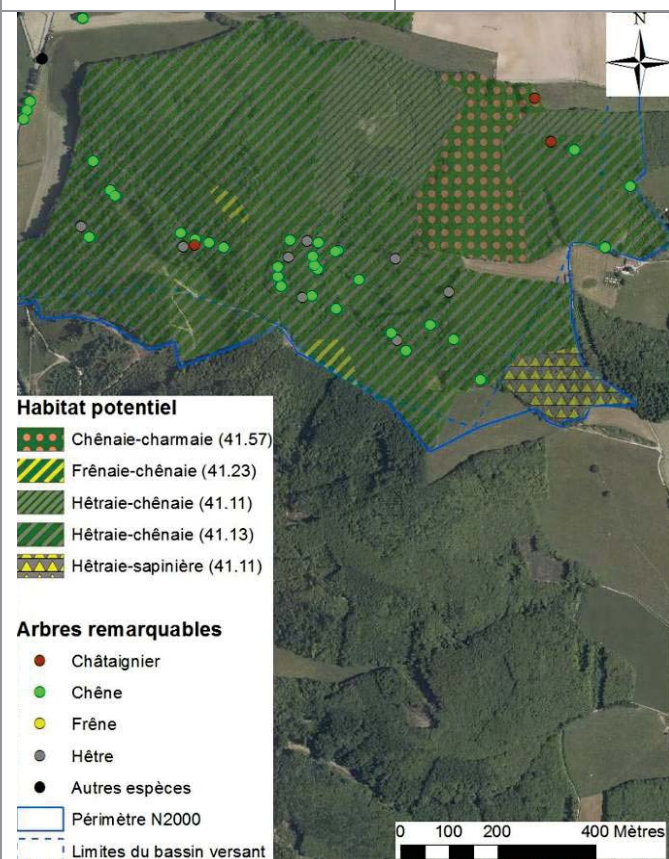
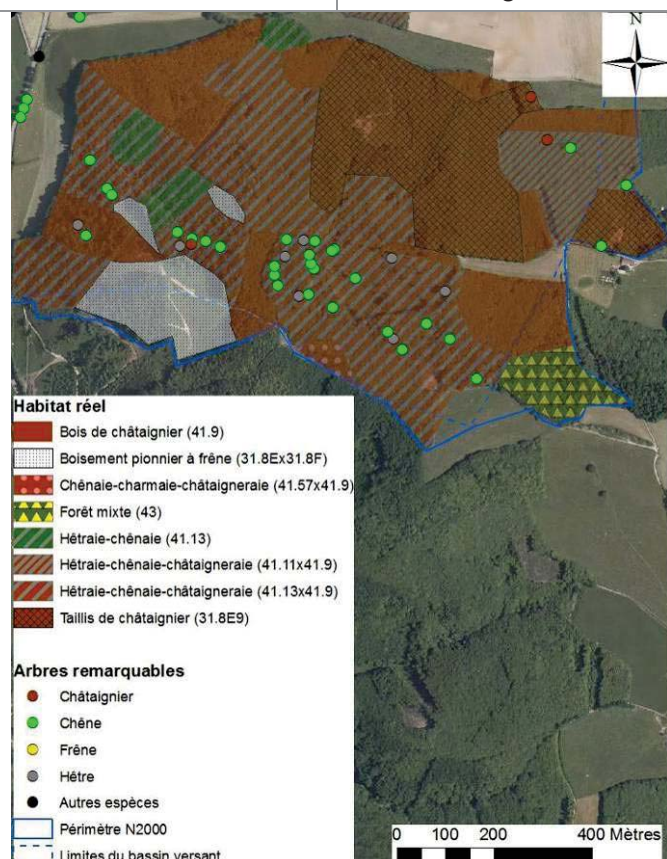
Commentaires :

Le nombre d'arbres remarquables (8 dont un creusé de cavités de pic) n'est pas suffisant, et le bois au sol est assez nombreux mais de trop faible diamètre : l'état de conservation de ce boisement ne peut donc pas être considéré comme optimal ni même comme bon. En revanche, la diversité floristique importante et l'ancienneté du bois de Chateney (indiqué sur la carte d'Etat major) doivent inciter à assurer une gestion cohérente de cette forêt. A terme, la conversion de l'ensemble du bois vers une hêtraie-chênaie est possible et recommandée.

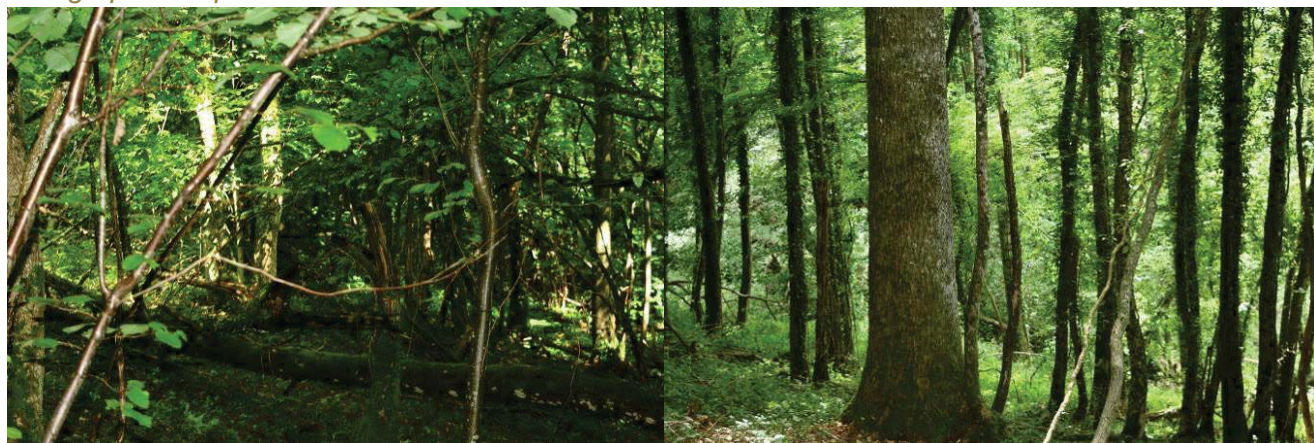
Flore vasculaire inventoriée :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Melica uniflora</i>	Mélique uniflore
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à 3 nervures
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Paris quadrifolia</i>	Parisettes à quatre feuilles
<i>Bryonia cretica</i>	Bryone	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Populus tremula</i>	Tremble
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	<i>Primula elatior</i>	Primevère élevée
<i>Convallaria majalis</i>	Muguet	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Ranunculus sp</i>	Renoncule indéterminée
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Fougère spinuleuse	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	<i>Rumex sp</i>	Oseille indéterminée
<i>Epilobium sp</i>	Epilobe indéterminée	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Festuca sp</i>	Fétuque indéterminée	<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrofulaire noueuse
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Senecio jacobaea</i>	Séneçon jacobée
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	<i>Stachys sp</i>	Epiaire indéterminée
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des forêts
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Galium odoratum</i>	Aspérule odorante	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	<i>Taraxacum sp</i>	Pissenlit indéterminé
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Teucrium scorodoina</i>	Germandrée scorodoina
<i>Hypericum pulchrum</i>	Millepertuis élégant	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne
<i>Larix decidua</i>	Mélèze	<i>Veronica hederifolia</i>	Véronique à feuille de lierre
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois	<i>Veronica officinalis</i>	Véronique officinale
<i>Lonicera sp</i>	Chèvrefeuille indéterminé	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne
<i>Luzula forsteri</i>	Luzule de forster	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier
<i>Luzula multiflora</i>	Luzule multiflore	<i>Viola sp</i>	Violette indéterminée
<i>Luzula nivea</i>	Luzule blanche		

INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS			
<i>Bois</i>	Bois de Colombe		<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 842024,064609 Longitude : 2050996,98428
<i>Etat de conservation</i>	49,7 / 100		
<i>Communes</i>	Colombe et Le Grand Lemp		<i>Substrats majoritaires</i>
<i>Superficie</i>	73 ha		<i>Humus</i>
<i>Traitement majoritaire</i>	Taillis sous futaie		Type eumull
<i>Nombre de placettes</i>	73		<i>Surface terrière</i>
<i>Année</i>	2012		<i>Densité d'arbres</i>
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38		<i>Nombre de très gros bois</i>
<i>Habitat réel majoritaire</i>	Hêtraie-chênaie-châtaigneraie		<i>Nombre de plantes</i>
			Habitat potentiel majoritaire
			Hêtraie-chênaie



Photographies représentatives :



Commentaires :

Le bois de Colombe est un massif ancien qui présente donc un intérêt historique, et sa gestion sylvicole est importante notamment pour les amphibiens qui hibernent dans les bois. La gestion actuelle est très différente selon les parcelles : certains secteurs sont traités en taillis simple, d'autres en taillis sous futaie (la zone Est du bois est actuellement en zone de coupe mais des arbres ont été laissés sur pied à intervalle régulier), et la partie communale majoritairement en futaie. Ces différences structurelles de peuplement au sein du massif sont intéressantes car elles offrent des habitats divers : chaque espèce animale peut donc y trouver sa niche écologique.

La fonction du massif dans la limitation de l'érosion et donc la préservation de la qualité de l'eau est également assurée grâce à la gestion sylvicole actuelle : les coupes de bois sont majoritairement effectuées en milieu de versant, les sommets et bas de pente restant boisés.

Une ligne électrique traverse le massif dans l'axe Sud-ouest – Nord-est, cette bande de 25m de large est donc défrichée régulièrement. L'habitat potentiel y est difficile à évaluer en raison de la dominance des plantes rudérales, mais en cas d'enfouissement des lignes, les zones boisées qui l'entourent pourront s'étendre sur ce secteur.

L'habitat potentiel majoritaire du massif est la hêtraie-chênaie, surtout dans sa variante neutrophile. Pour atteindre cet état de référence, l'abandon de l'exploitation du châtaignier est nécessaire. A l'extrémité Sud-ouest du bassin versant, la présence d'une sapinière amène à prédire le développement possible d'une hêtraie-sapinière. Cependant, l'élimination des résineux prévue par le plan de gestion n'est pas compatible avec une sylviculture visant au maintien de cet habitat.

L'état de conservation est très variable d'un secteur à l'autre. La forêt communale de Colombe est particulièrement intéressante car, malgré une strate herbacée très pauvre en diversité, cette parcelle de 10,7 Ha concentre 23 arbres remarquables et l'inventaire du bois au sol révèle un bon fonctionnement de l'écosystème (nombreux billons de différentes tailles à des stades de décomposition variés). L'état de conservation optimal n'est pas atteint mais ce mode de gestion pratiqué par la commune de Colombe (traitement en taillis sous futaie avec futaie majoritaire et conservation des sujets âgés) est à encourager. Le rachat de parcelles privées pour étendre la forêt communale peut également être soumis à réflexion. Dans les secteurs traités en taillis simple et dans les zones de friche, l'état de conservation est bien sûr mauvais, ils présentent certes un intérêt pour la diversité des habitats mais leur surface doit être réduite. Dans la partie Est du massif, des lambeaux de hêtraie-chênaie résistent à la dominance du châtaignier : sa régénération est présente mais très minoritaire. Ces îlots doivent faire l'objet de mesures conservatoires (classement en îlot de vieillissement par exemple).

Pour l'ensemble du massif, le classement en forêt de protection est une mesure parfaitement adaptée aux enjeux identifiés sur le site.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Abies alba</i>	Sapin commun	<i>Lapsana communis</i>	Lapsane commune
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés
<i>Acer opalus</i>	Erable à feuilles d'obier	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène
<i>Agrostis sp</i>	Agrostide indéterminée	<i>Linaria repens</i>	Linaire rampante
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire pétiolée	<i>Lonicera sp</i>	Chèvrefeuille indéterminé
<i>Antheriscus cerefolium</i>	Cerfeuil cultivé	<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier à balais
<i>Anthyrium filix-femina</i>	Fougère femelle	<i>Luzula forsteri</i>	Luzule de forster
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	<i>Luzula multiflora</i>	Luzule multiflore
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Luzula nivea</i>	Luzule blanche
<i>Avena sp</i>	Avoine indéterminée	<i>Luzula sp</i>	Luzule indéterminée
<i>Avenalla flexuosa</i>	Canche flexueuse	<i>Maianthemum bifolium</i>	Maianthème à deux feuilles
<i>Ballota nigra</i>	Ballote noire	<i>Melica uniflora</i>	Mélique uniflore
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent	<i>Melittis melissophyllum</i>	Mélitte à feuille de mélisse
<i>Calamagrostis varia</i>	Calamagrostide bigarrée	<i>Mercurialis perennis</i>	Mercuriale pérenne
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à 3 nervures
<i>Carex remota</i>	Laiche à épis espacés	<i>Monotropa hypopitys</i>	Sucepin
<i>Carex sylvatica</i>	Laiche des bois	<i>Myosotis sylvatica</i>	Myosotis des bois
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Origanum vulgare</i>	Origan
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Oxalis acetosella</i>	Oxalis petite oseille
<i>Centaurea sp</i>	Centaurée indéterminée	<i>Paris quadrifolia</i>	Parisette à quatre feuilles
<i>Chaenorhynchus minus</i>	Petite linaire	<i>Phyteuma spicatum</i>	Raiponce en épi
<i>Crepis sp</i>	Crépide indéterminée	<i>Poa annua</i>	Paturin annuel
<i>Circea lutetiana</i>	Circée commune	<i>Poa pratensis</i>	Paturin des prés
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	<i>Poa sp</i>	Paturin indéterminé
<i>Cirsium sp</i>	Chardon indéterminé	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	<i>Populus tremula</i>	Tremble
<i>Convallaria majalis</i>	Muguet	<i>Primula elatior</i>	Primevère élevée
<i>Conyza canadensis</i>	Vergerette du canada	<i>Primula sp</i>	Primevère indéterminée
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Primula vulgaris</i>	Primevère acaule
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine épineuse	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle
<i>Cynosurus cristatus</i>	Crételle des prés	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule des champs
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Canche flexueuse	<i>Ranunculus repens</i>	Bouton d'or
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Fougère spinuleuse	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Dryopteris dilatata</i>	Fougère dilatée	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille
<i>Dryopteris sp</i>	Fougère indéterminée	<i>Rumex sp</i>	Rumex indéterminé
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hérissé	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Epilobium montanum</i>	Epilobe des montagnes	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Epilobium sp</i>	Epilobe indéterminée	<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrofulaire noueuse
<i>Epilobium tetragonum</i>	Epilobe à quatre angles	<i>Senecio jacobaea</i>	Séneçon jacobée
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	<i>Senecio sylvaticus</i>	Séneçon des forêts

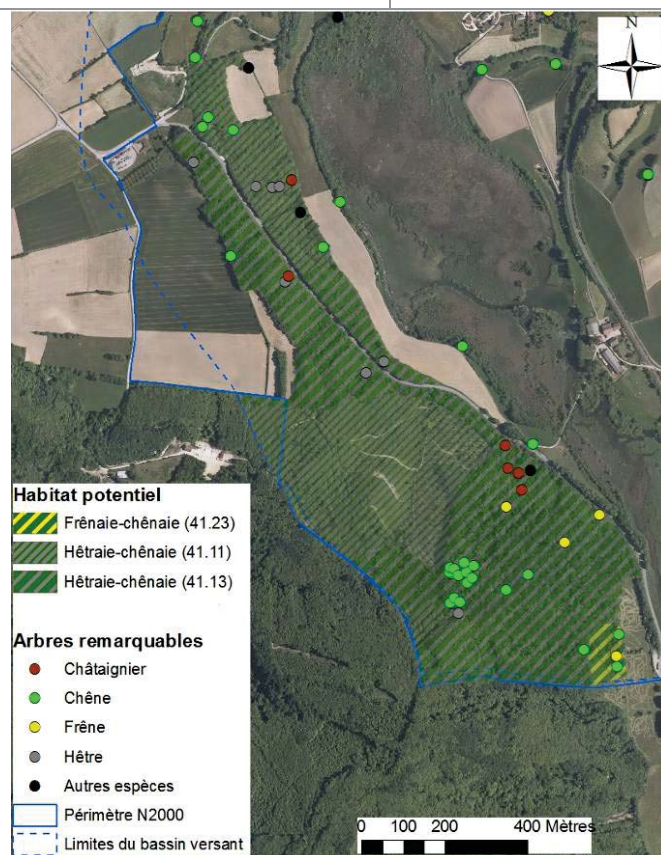
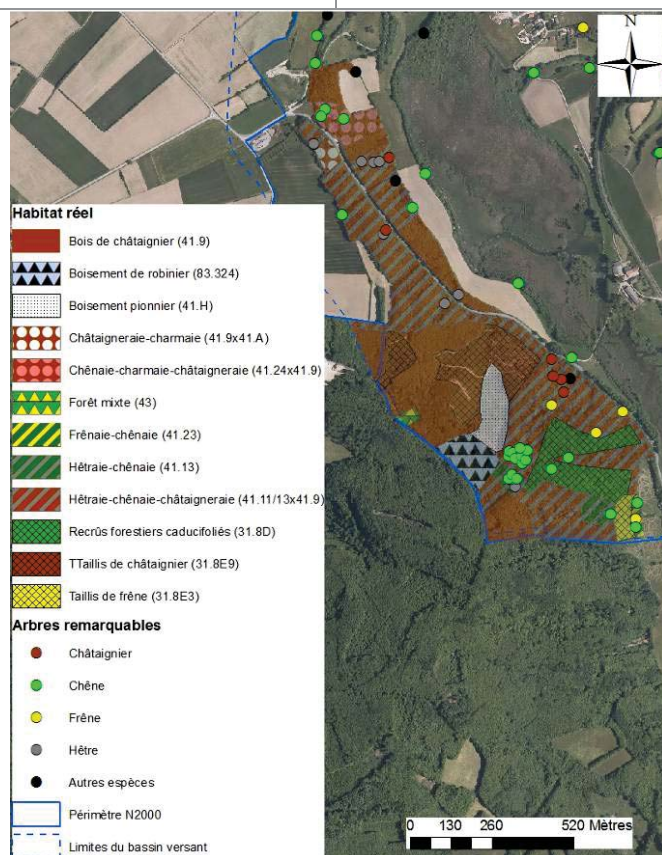
<i>Erigeron sp</i>	Vergerette indéterminée	<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Solanum dulcamara</i>	Douce amère
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	<i>Solidago gigantea</i>	Solidage
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe des bois	<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager
<i>Festuca pratensis</i>	Fétuque des prés	<i>Sorbus mougeotii</i>	Sorbier de Mougeot
<i>Festuca sp</i>	Fétuque indéterminée	<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Stachys alpina</i>	Epiaire des Alpes
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	<i>Teucrium scorodoina</i>	Germandrée scorodoina
<i>Galium odoratum</i>	Aspérule odorante	<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles
<i>Geranium sp</i>	Geranium indéterminée	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés
<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre
<i>Helictotrichon pratense</i>	Avoine des prés	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Helleborus foetidus</i>	Hellébore fétide	<i>Verbascum densiflorum</i>	Molène à fleurs denses
<i>Heracleum spondylium</i>	Berce des prés	<i>Verbascum thapsus</i>	Molène thapsus
<i>Holcus mollis</i>	Houlque molle	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne
<i>Hypericum humifusum</i>	Millepertuis couché	<i>Veronica montanum</i>	Véronique des montagnes
<i>Hypericum montanum</i>	Millepertuis des montagnes	<i>Veronica officinalis</i>	Véronique officinale
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	<i>Veronica sp</i>	Véronique indéterminée
<i>Hypericum pulchrum</i>	Millepertuis élégant	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne
<i>Hypericum sp</i>	Millepertuis indéterminé	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée
<i>Juncus tenuis</i>	Jonc grêle	<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies
<i>Lamiastrum galeobdolon</i>	Lamier jaune	<i>Vicia sp</i>	Vesce indéterminée
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc	<i>Viola alba</i>	Violette blanche
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	<i>Viola reichenbachiana</i>	Violette des bois
<i>Lamium sp</i>	Lamier indéterminé	<i>Viola sp</i>	Violette indéterminée

L'importance de la liste d'espèce est essentiellement due aux associations de plantes rudérales colonisant les zones de coupe.

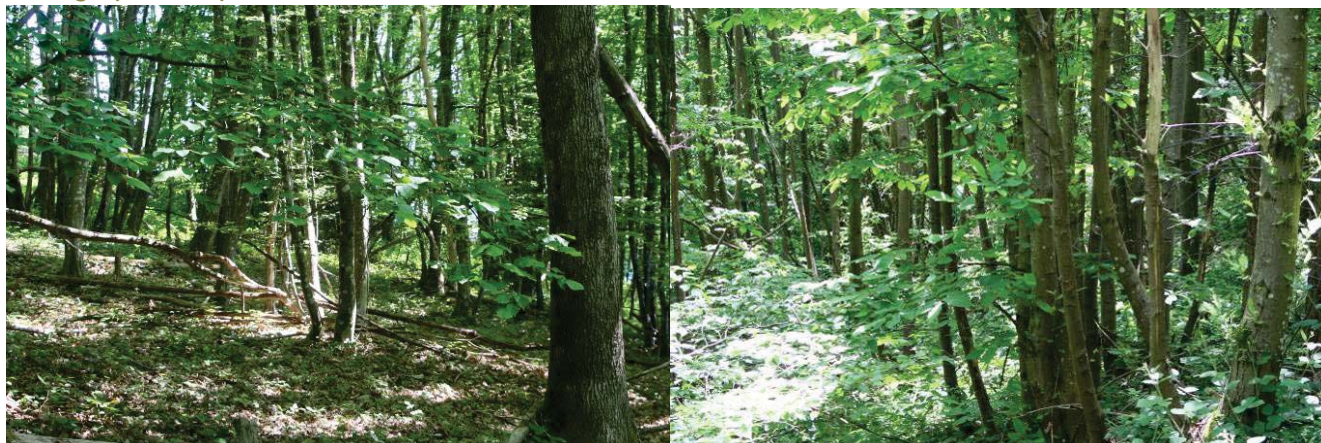
INVENTAIRE FORESTIER - TOURBIERE DU GRAND LEMPS



<i>Bois</i>	Bois du Grand Lemps	<i>Coordonnées GPS</i> Latitude : 840714,324262 Longitude : 2051261,7593	
<i>Etat de conservation</i>	50,9 / 100		
<i>Commune</i>	Le Grand Lemps	<i>Substrat majoritaire</i>	Sablonneux
<i>Superficie</i>	59,5 ha	<i>Humus</i>	Type eumull à mésomull
<i>Traitement majoritaire</i>	Taillis sous futaie	<i>Surface terrière</i>	19 m ²
<i>Nombre de placettes</i>	53	<i>Densité d'arbres</i>	432 / ha
<i>Année</i>	2012	<i>Nombre de très gros bois</i>	46
<i>Observateur</i>	L Duconte / CEN 38	<i>Nombre de plantes</i>	116
<i>Habitat réel majoritaire</i>	Hêtraie-chênaie-châtaigneraie	<i>Habitat potentiel majoritaire</i>	Hêtraie-chênaie



Photographies représentatives :



Commentaires :

Le différend regrettable avec le propriétaire de l'enclos de chasse (16 Ha compris dans la zone d'étude) a empêché de réaliser l'inventaire complet de ce massif : seules 48 placettes ont été prospectées sur 43,5 Ha. Le propriétaire a néanmoins effectué l'inventaire de 7 placettes (sur 100m² au lieu de 400) réparties le long des chemins forestiers de son enclos : ses données sont utilisées pour caractériser l'habitat à partir de la composition dendrologique, mais ne sont pas suffisamment fiables pour être intégrées à la composition floristique et aux calculs de densité et surface terrière.

Comme pour le bois de Colombe, un grand nombre de plantes rudérales colonisant des zones de coupe figurent dans l'inventaire mais elles ne servent pas à caractériser les habitats. La zone de coupe (caractérisée comme recrûs forestiers caducifoliés) couvre 5 Ha, une parcelle a heureusement été épargnée au milieu de la coupe, ce qui laisse aux amphibiens un couloir de déplacement. Le reste du massif est majoritairement classé en hêtraie-chênaie-châtaigneraie et bois de châtaignier. Au Sud du massif, un petit boisement de frênes et chênes comptant plusieurs arbres remarquables borde le champ.

Avec 46 arbres au total pour presque 60 Ha, le massif n'atteint pas le seuil de bon état de conservation. Cependant, le secteur situé en sommet de colline, entre la zone de coupe et l'enclos, concentre un hêtre et 15 chênes remarquables et la structure irrégulière du peuplement y est intéressante (13% de bois moyen et 2,3% et gros bois). Cette zone voit sa fonctionnalité renforcée par la présence de gros bois en bas de pente. Comme compensation à l'importante surface de coupe qui jouxte ce secteur, il convient de le préserver par des mesures fortes. La mise en place d'un îlot de sénescence dans les 5 parcelles qui composent ce secteur est adapté à ses caractéristiques et au besoin de conservation des arbres remarquables.

Pour l'ensemble du massif, la diminution de l'exploitation de châtaignier (qui est, comme partout ailleurs, victime du chancre de l'écorce) permettrait de voir se développer la hêtraie-chênaie neutrophile : ces deux espèces ont une régénération vigoureuse et sont parfaitement adaptées aux caractéristiques pédologiques et météorologiques du secteur.

De manière générale, le classement de l'ensemble du massif en forêt de protection est préconisé.

Flore vasculaire inventoriée :

<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	<i>Lotus hirsutus</i>	Lotier velu
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	<i>Luzula forsteri</i>	Luzule de Forster
<i>Aethusa cynapium</i>	Petite cigüe	<i>Luzula multiflora</i>	Luzule multiflore
<i>Agrostis gigantea</i>	Agrostide géante	<i>Luzula nivea</i>	Luzule blanche
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire pétiolée	<i>Luzula sp</i>	Luzule indéterminée
<i>Anemone nemorosa</i>	Anémone sylvie	<i>Lysimachia nemorum</i>	Lysimaque des bois
<i>Anthyrium filix-femina</i>	Fougère femelle	<i>Melica uniflora</i>	Mélique uniflore
<i>Aquilegia atrata</i>	Ancolie noirâtre	<i>Mercurialis perennis</i>	Mercuriale pérenne
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie à 3 nervures
<i>Athyrium filix-femina</i>	Fougère femelle	<i>Origanum vulgare</i>	Origan
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent	<i>Orobanche rapum-genistae</i>	Orobanche du genêt
<i>Bryonia cretica</i>	Bryone	<i>Oxalis acetosella</i>	Oxalis petite oseille
<i>Carex brachystachys</i>	Laiche à épis courts	<i>Oxalis corniculata</i>	Oxalis corniculé
<i>Carex pilulifera</i>	Laiche à pilule	<i>Paris quadrifolia</i>	Parisettes à quatre feuilles
<i>Carex sempervirens</i>	Laiche toujours verte	<i>Phyteuma spicatum</i>	Raiponce en épi

<i>Carex sylvatica</i>	Laiche des bois	<i>Plantago media</i>	Plantain moyen
<i>Carpinus betula</i>	Charme	<i>Poa sp</i>	Paturin indéterminé
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	<i>Poaceae sp</i>	Graminée indéterminée
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore
<i>Convallaria majalis</i>	Muguet	<i>Polystichum aculeatum</i>	Polystic à aiguillon
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	<i>Populus tremula</i>	Tremble
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	<i>Potentilla reptans</i>	Quintefeuille
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine épineuse	<i>Primula elatior</i>	Primevère élevée
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Cruciata glabra</i>	Croisette glabre	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Fougère spinuleuse	<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Dryopteris dilatata</i>	Fougère dilatée	<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficaire fausse renoncule
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	<i>Ranunculus repens</i>	Bouton d'or
<i>Epilobium montanum</i>	Epilobe des montagnes	<i>Ranunculus sp</i>	Renoncule indéterminée
<i>Epilobium sp</i>	Epilobe indéterminé	<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinier
<i>Epilobium tetragonum</i>	Epilobe à quatre angles	<i>Rosa canina</i>	Rosier
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe des bois	<i>Rumex obtusifolius</i>	Rumex à feuilles obtuses
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Festuca altissima</i>	Grande fétuque	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	<i>Sanguisorba minor</i>	Petite pimprenelle
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrofulaire noueuse
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	<i>Silene sp</i>	Silène indéterminée
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Solanum dulcamara</i>	Douce amère
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	<i>Solidago gigantea</i>	Solidage
<i>Galium odoratum</i>	Aspérule odorante	<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal
<i>Genista tinctoria</i>	Genêt des teinturiers	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit chêne
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce des prés	<i>Teucrium scorodoina</i>	Germandrée scorodoine
<i>Hypericum pulchrum</i>	Millepertuis élégant	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés
<i>Hypericum sp</i>	Millepertuis indéterminé	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne
<i>Lamium sp</i>	Lamier indéterminé	<i>Veronica hederifolia</i>	Véronique à feuille de lierre
<i>Lamium galeobdolon</i>	Lamier jaune	<i>Veronica montana</i>	Véronique des montagnes
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite	<i>Veronica officinalis</i>	Véronique officinale
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne
<i>Listera ovata</i>	Listère à feuilles ovales	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois	<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies
<i>Lonicera sp</i>	Chèvrefeuille indéterminé	<i>Vicia sp</i>	Vesce indéterminée
<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier à balais	<i>Viola sp</i>	Violette indéterminée



Boisement supprimé de l'inventaire

L'inventaire de la placette située dans ce bosquet a révélé qu'il avait été coupé et remplacé par une culture (champ labouré lors de l'inventaire), cette zone a donc été supprimée de l'analyse des forêts du territoire.

Conclusion de l'inventaire forestier

Les boisements entourant la Tourbière du Grand Lemps souffrent de l'exploitation traditionnelle du châtaignier : cette essence, outre les problèmes sanitaires précédemment évoqués, est particulièrement défavorable à la biodiversité. Sous les bois de châtaigniers, seule la ronce parvient à croître et domine la strate herbacée, les autres espèces (et notamment les espèces typiques de l'habitat potentiel) sont réduites à une résurgence ponctuelle. Sur l'ensemble du territoire, hormis les quelques boisements dont l'habitat réel correspond à ses potentialités (frênaie-chênaies, bois marécageux, forêts alluviales, et quelques rares zones de hêtraies-chênaies), il est nécessaire d'inciter les propriétaires forestiers à se tourner vers une exploitation des hêtres et des chênes pour le bois d'œuvre, tout en conservant les plus vieux spécimens, ainsi que les bois morts sur pied et au sol.

Des îlots de vieillissement et de sénescence peuvent être mis en place dans les secteurs qui comptent d'ores et déjà une proportion intéressante d'arbres remarquables et de gros bois. La conversion des parcelles traitées en taillis vers un traitement en taillis sous futaie (et à long terme en futaie) est préconisée car elle permettrait d'améliorer la structure des peuplements.

Outils de protection juridique des boisements

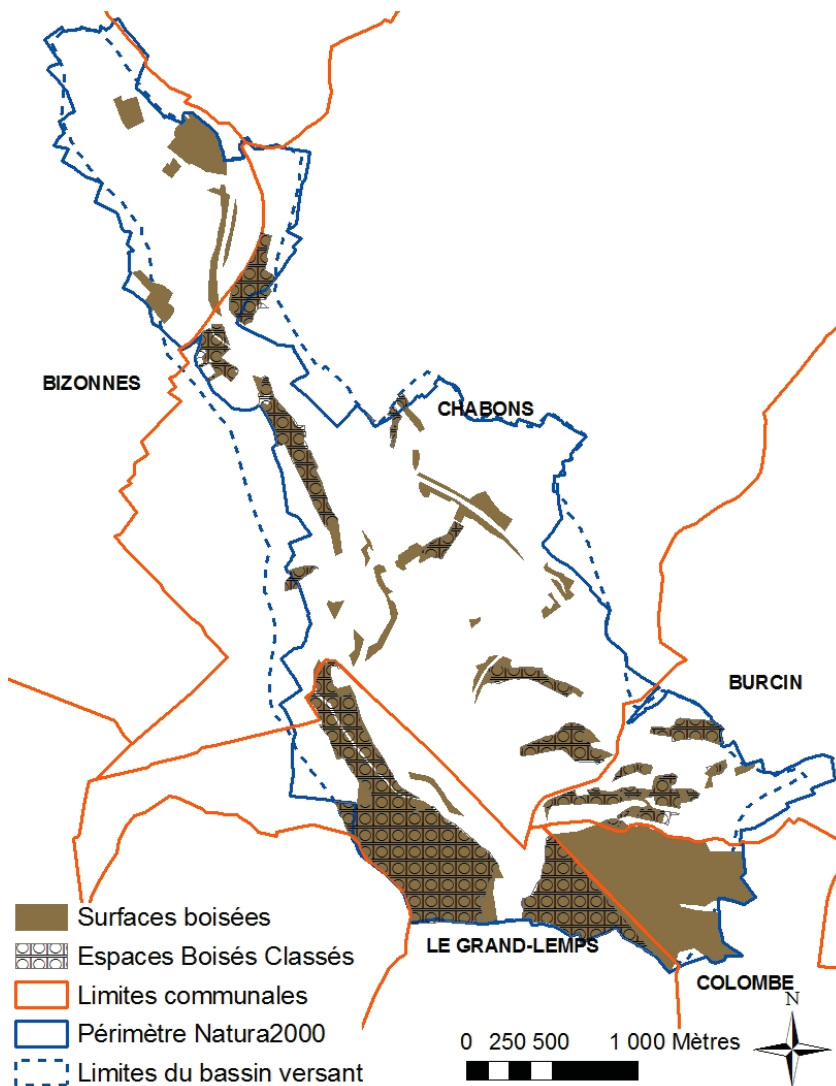
Partie C

C1/ Analyse de la législation et des besoins locaux p 102

C2/ Propositions de mesures adaptées p 107

C1/ Analyse de la législation et des besoins locaux

Le territoire est situé à l'intersection de 5 communes : Bizannes, Châbons, Burcin, Colombe et Le Grand-Lemps.

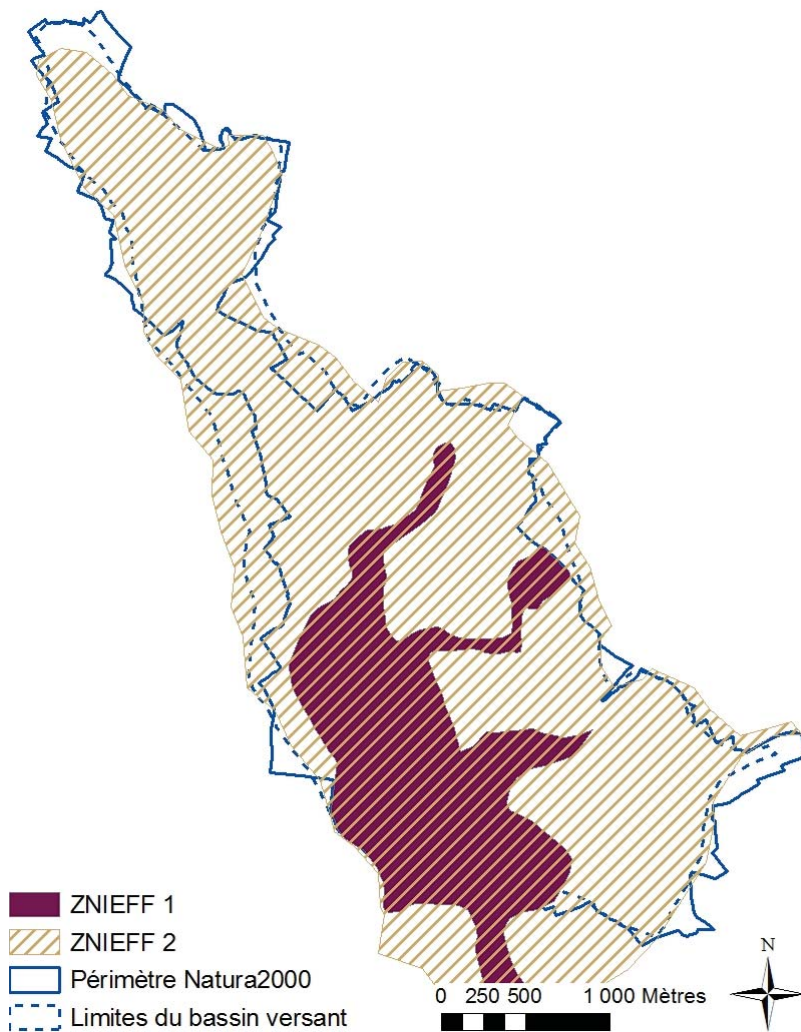


62% des forêts du territoire sont identifiées dans les Plans d'Occupation des Sols (POS) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) des différentes communes comme Espaces Boisés Classés (EBC).

Le défrichement y est interdit, et toute coupe de bois classé doit être préalablement déclarée en mairie. Suite à cette déclaration, la non-opposition (c'est-à-dire le silence de l'administration) vaut autorisation des travaux (il s'agit d'un régime d'autorisation simplifiée). Ce classement peut s'appliquer à des massifs forestiers, à des plantations d'alignement (haies) ou à des arbres isolés.

Localisation des EBC sur le territoire étudié

Les inventaires des Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (**ZNIEFF**), mis à jour en 2007, confirment l'intérêt écologique de l'ensemble du territoire étudié.



Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type 2 représentent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

La classification en ZNIEFF de la totalité du territoire doit être prise en considération dans l'élaboration des documents tels que la charte et les contrats Natura 2000.

Délimitation des ZNIEFF sur le territoire étudié (source : Muséum national d'Histoire naturelle)

Etude de la législation en vigueur sur le site

Les différents milieux naturels et zones d'activités du site Natura 2000 font l'objet de réglementations et protections adaptées aux spécificités du territoire, un descriptif très simplifié permet de visualiser l'ensemble de ces mesures :

Intitulé de la protection	Particularités	Secteur concerné
Réserve naturelle nationale	Protection réglementaire forte qui garantit l'intégrité de la quasi-totalité des habitats tourbeux	Tourbière, communes de Châbons et Le Grand Lemps
Périmètre de protection préfectoral	Zone tampon limitant les usages aux abords de la tourbière	Périphérie immédiate de la réserve naturelle
Zone de préemption ENS	Achat des parcelles à la vente réservé prioritairement au Conseil général	Réserve naturelle et périmètre de protection préfectoral
Plans d'occupation des sols (POS) et plans locaux d'urbanisme (PLU)	Réglementation des constructions et des usages dans les zones désignées ND	Ensemble du site
Espaces boisés classés (EBC)	Zonage particulier des PLU soumettant les coupes de bois à déclaration et interdisant le défrichement	Milieux forestiers de Châbons, Burcin et Le Grand-Lemps
Monuments historiques	Classement de sites archéologiques réglementant les atteintes portées au patrimoine	Commune de Châbons : sites du « Mollard rond », de « la Rossatière » et des « Blaches »
Protection du captage d'alimentation en eau potable	Zonage particulier des POS : périmètre de protection rapproché classé NP	Puits du Lac, communes de Châbons et Le Grand-Lemps
Servitudes des pipelines SPMR et Total	Réglementation des usages dans les périmètres immédiats (10m) et éloignés (100m) des pipelines	Communes de Châbons, Colombe et Le Grand-Lemps

Le classement en Espace Boisé (EBC) est une protection juridique théoriquement forte mais, mal connue des élus et des propriétaires fonciers, elle est mal appliquée. Une coupe rase non-déclarée est notamment à déplorer sur 5 hectares, aux lieux-dits « Le gros chêne » et « La fayardière », classés en EBC : suite au signalement effectué à la DDT Isère, un contrôle du respect du Code forestier doit être mis en œuvre par leurs services.

Un travail d'analyse de la législation en vigueur et d'évaluation des besoins sur le territoire est nécessaire pour définir des mesures juridiques mieux adaptées.

- **Les documents d'urbanisme** sont les premiers outils de protection des espaces naturels : les constructions et les modifications des milieux peuvent être réglementées dans les zones naturelles (classées ND) des plans d'occupation des sols (POS) et des plans locaux d'urbanisme (PLU).
 - └ Le classement EBC utilisé par les communes de Burcin, Châbons et Le Grand-Lemps vient en complément du zonage ND : en application de l'article L130-1 du Code de l'urbanisme, les PLU et POS peuvent classer les bois, forêts, parcs, arbres isolés, haies et plantations d'alignement comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer.
 - └ Les principaux effets juridiques du classement en EBC sont : l'interdiction de tout changement d'affectation ou de mode d'occupation du sol de nature à compromettre la protection, la conservation ou la création des boisements ; l'interdiction du défrichement ; et la soumission à déclaration des coupes et

- abattages d'arbres (sauf si la forêt relève du régime forestier ou est dotée d'un plan simple de gestion).
- └ L'article L123-13 du Code de l'urbanisme précise en outre qu'une modification d'un PLU est possible à condition qu'elle « ne réduise pas un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, ou une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels ». Le déclassement des zones EBC n'est possible que par une procédure de révision du PLU.
 - └ La commune de Colombe a modifié son zonage EBC en 2007 : les forêts ne sont plus concernées mais des arbres remarquables à préserver et des haies sont classés en EBC. Cette volonté de protéger les formations arborées autres que la forêt, notamment les linéaires, est cohérente avec la démarche Natura 2000 qui vise la création d'un corridor écologique au niveau de l'Europe. En outre, la conservation des arbres de gros diamètre fait partie des objectifs du gestionnaire du site : la politique de Colombe en matière d'urbanisme correspond donc tout à fait aux besoins du territoire.
 - └ Les communes de Châbons et Le Grand-Lemps continuent à classer leurs massifs boisés en EBC mais le respect de la réglementation n'est pas assuré, notamment sur Le Grand Lemps. Une évolution de leur politique d'urbanisme doit être soumise à réflexion.
- Les milieux naturels les mieux protégés juridiquement sur le site sont les habitats inclus dans le périmètre de **la réserve naturelle nationale**. Le décret n° 93-1331 du 22 décembre 1993 portant création de la réserve précise notamment qu'il est interdit « de porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux non cultivés ou de les emporter en dehors de la réserve [...] » (article 6). Très peu de boisements sont concernés puisque le périmètre de la réserve a été instauré dans le but de préserver la tourbière : seules les aulnaies et saulaies marécageuses, et les tourbières boisées bénéficient de cette protection.
 - **Le périmètre de protection préfectoral** entourant la réserve englobe une petite partie du massif boisé de Le Grand Lemps. L'arrêté préfectoral n°94-858 du 28 février 1994 instituant ce périmètre fixe les mesures de protection des milieux forestiers concernés : il y est interdit « d'arracher ou de défricher les bois et les haies » (article 4). En revanche, les coupes et abattages ne sont pas réglementés. L'inventaire forestier de ce boisement met en évidence la présence d'un îlot central particulièrement intéressant en termes de biodiversité : une réglementation stricte des coupes serait donc nécessaire.
 - **Des documents contractuels**, venant compléter les protections réglementaires, sont mis en place suite à la désignation du territoire comme site Natura 2000.
 - └ Comme le montrent les résultats de l'inventaire forestier, les boisements du territoire souffrent particulièrement de l'exploitation du châtaigner, effectuée par traitement en taillis. Ce type d'exploitation est responsable du mauvais état sanitaire des arbres (atteinte du chancre de l'écorce) et du mauvais état de conservation des forêts (nombre insuffisant d'arbres remarquables, structure trop régulière des peuplements et fonctionnement médiocre des écosystèmes). La charte Natura 2000 établie dans le cadre de l'étude recommande donc un changement des pratiques sylvicoles.

- └ Les mesures agro-environnementales territorialisées sont des contrats signés entre la Direction départementale des territoires de l'Isère et les agriculteurs du bassin versant. Elles incluent des engagements de la part des signataires pour atteindre les objectifs de conservation des sites Natura 2000. Sur le site du Grand Lemps, des MAET ont été conclues entre la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt de l'Isère (DDAF) et une grande partie des propriétaires et exploitants agricoles. Le bilan des MAET est bon : 32% de la surface agricole utile (SAU) est sous contrat, un des meilleurs pourcentages de Rhône-Alpes. Pour les parcelles agricoles qui ne sont pas sous MAET, les propriétaires auront la possibilité d'adhérer aux engagements généraux de la charte Natura 2000, moins contraignants qu'un contrat.

Etude de la législation en vigueur sur le territoire national au regard des besoins sur le territoire étudié

En France, les espaces naturels, et plus particulièrement les milieux forestiers, peuvent bénéficier de différents types de protection : réglementaire, conventionnelle, et par la maîtrise foncière. Sur le site étudié, plusieurs dispositifs (autres que les mesures existantes) sont envisageables pour améliorer la protection des boisements.

- **L'arrêté de protection de biotope** permet d'interdire ou de réglementer certaines activités susceptibles de nuire à la conservation des biotopes nécessaires aux espèces protégées au titre des articles L411-1 et L411-2 du Code de l'environnement.
 - └ Concernant les forêts du territoire, fortement exploitées, ce dispositif est mal adapté puisqu'il s'applique aux formations naturelles peu exploitées par l'Homme.
- **La Directive de protection et de mise en valeur des paysages**, en application des articles L350-1 et L350-2 du Code de l'environnement, vise les éléments caractéristiques constituant les structures paysagères. Elle est mise en œuvre pour des motifs d'ordre esthétique, historique ou culturel.
 - └ Certains boisements du site peuvent être concernés notamment en raison de leur ancienneté dans le paysage (massifs boisés présents sur les cartes de Cassini et d'Etat major). Les demandes de défrichement, mode d'occupation et d'utilisation du sol peuvent être refusées si elles sont contraires aux dispositions de la Directive.
 - └ L'application de cette Directive pourrait réglementer les surfaces de coupe d'un seul tenant en interdisant par exemple les coupes rases de plus de 2 hectares (il s'agit d'un des objectifs du plan de gestion de la réserve naturelle).
- **Le classement en forêt de protection** est un outil juridique très efficace, régit par les articles L141-1 et suivants et R141-1 et suivants du Code forestier. Ses effets juridiques sont détaillés dans la partie C.2 « propositions de mesures ».

C2/ Propositions de mesures adaptées

Réglementation

Forêt de protection

Le statut de forêt de protection, instauré par la loi du 28 avril 1922, a été créé afin de conserver les couverts boisés aptes à limiter l'érosion et les inondations. Il est aujourd'hui régi par les articles L141-1 et suivants et R141-1 et suivants du Code forestier. Coordonné par le préfet de département, le classement fait l'objet d'une procédure centralisée par le ministère en charge des forêts et est prononcé par décret en Conseil d'Etat.

L'article L141-1 du Code forestier dispose que le classement en forêt de protection se justifie pour :

« 1° Les bois et forêts dont la conservation est reconnue nécessaire au maintien des terres sur les montagnes et sur les pentes, à la défense contre les avalanches, les érosions et les envahissements des eaux et des sables ;

2° Les bois et forêts situés à la périphérie des grandes agglomérations ;

3° Les bois et forêts situés dans les zones où leur maintien s'impose soit pour des raisons écologiques, soit pour le bien-être de la population. »

Sur le site Natura 2000 du Grand Lemps, l'ensemble des forêts pourraient bénéficier de ce statut en invoquant le bien-être de la population. Cependant ce sont surtout les deux massifs collinéens situés au Sud du bassin versant qui méritent ce classement.

- └ Les fortes pentes des massifs de Colombe et Le Grand-Lemps doivent rester boisées pour assurer le maintien de la qualité des eaux, ce qui justifie le classement de ces deux collines en forêt de protection.
- └ Les collines du Banchet présentent des fonctions essentielles dans l'équilibre écologique du site : la limitation de l'érosion, la filtration des polluants, leur rôle dans le bon déroulement du cycle de vie des espèces visées par la Directive « habitats », et leur action sur le microclimat de la tourbière sont autant de raisons écologiques pouvant être invoquées.

Le classement a d'importants effets juridiques qui correspondent parfaitement aux objectifs et enjeux du Document d'objectifs du site :

- └ L'article R141-12 du Code forestier dispose que « Les règles d'exploitation applicables à chacun des bois et forêts classés comme forêt de protection sont fixées dans le document de gestion qui leur est applicable ou, pour les bois et forêts des particuliers qui en sont dépourvus, dans le règlement d'exploitation. »
- └ Aucune restriction n'est précisée dans la loi concernant la définition des règles contenues dans le document de gestion. Il est donc possible de réglementer de façon très stricte les coupes et abattages : seuils de surface, techniques d'exploitation, type de traitement... La conversion progressive en taillis sous futaie peut ainsi être inscrite dans le document de gestion. Le choix du hêtre et du chêne comme « essences objectifs » à conserver permettra aux massifs d'atteindre leur « état de référence » (habitat potentiel). Des règles peuvent également être élaborées concernant l'enclos de chasse

au sanglier (modification des clôtures pour maintenir les amphibiens à l'extérieur du parc).

- └ Le statut interdit toute modification de l'affectation forestière du sol.
- └ Des indemnités peuvent être versées aux propriétaires forestiers qui justifieraient une diminution de revenu, et si la perte est supérieure à 50% des revenus qu'ils tirent de leur exploitation ils peuvent demander l'acquisition de leur parcelle par l'Etat (article R141-7 du Code forestier). Ces possibilités permettent d'argumenter en faveur du classement, lors de la consultation publique, auprès des exploitants.
- └ Sur le territoire, la majorité des boisements ne relèvent pas du régime forestier (seul le bois de Colombe est en partie communal), certaines dispositions spéciales s'appliquent à ces parcelles : le propriétaire peut demander l'approbation d'un règlement d'exploitation précisant les surfaces, natures et volumes de coupe.

Pour les forêts de Colombe et Le Grand Lemps, qui subissent des coupes de surfaces trop importantes compte tenu des enjeux de conservation du site, l'article L141-3 est particulièrement intéressant car il dispose que : « Dès la notification au propriétaire de l'intention de classer une forêt en forêt de protection, aucune modification ne peut être apportée à l'état des lieux, aucune coupe ne peut être effectuée ni aucun droit d'usage créé pendant quinze mois à compter de la date de notification. [...] ». Si les services en charge du contrôle du respect de la réglementation sont suffisamment vigilants, et même en cas d'échec de la demande de classement, la seule mise en route de la procédure permettrait ainsi de préserver les boisements pendant plus d'un an.

En Rhône-Alpes, 6 230 hectares sont classés en forêt de protection (données mises à jour en 2011) dans 4 départements : la Drôme, l'Ardèche, la Savoie et la Haute-Savoie. La plupart des massifs sont classés pour leur rôle de protection contre l'érosion en zone de montagne, mais certaines forêts le sont pour des raisons écologiques (protection de la biodiversité) : le site du Grand Lemps peut donc tout à fait prétendre à ce statut.

Autres mesures de protection réglementaire :

Pour les autres boisements, les mesures conventionnelles élaborées dans le cadre de Natura 2000 peuvent suffire à assurer la préservation des habitats. Cependant, ces conventions reposent seulement sur la volonté des propriétaires de s'engager dans la préservation du site. Il n'y a aucune obligation pour eux de signer ces documents. L'importance de certains éléments ponctuels du paysage en tant que ressource, habitat, et corridors biologiques, nécessite donc une protection réglementaire.

Les arbres remarquables, haies et bosquets peuvent être protégés soit par le classement en EBC, soit au titre de la Directive de protection et de mise en valeur des paysages.

Sur le site, il semble plus logique d'étendre l'initiative de la commune de Colombe à classer en EBC des plantations d'alignements, des bosquets et des arbres remarquables aux autres communes, plutôt que de mettre en œuvre une réglementation différente par le biais de la Directive.

Un travail d'information sur l'intérêt et les conséquences de l'application de ce classement est à mener auprès des élus pour que ce zonage soit compris et respecté par l'ensemble de la population.

Conventions

Charte Natura 2000

En France, le réseau Natura 2000 se fonde sur 3 outils de type conventionnels : les mesures agro-environnementales territorialisées (MAET), la charte et les contrats Natura 2000 (de 2 types : contrats forestiers et contrats ni agricoles ni forestiers). Dans cette étude une proposition de charte est établie pour l'ensemble du site, et des pistes de réflexion sont proposées pour mettre en place des contrats Natura 2000 forestiers.

Les sites Natura 2000 sont définis et régis par les articles L414-1 et suivants et R414-1 et suivants du Code de l'environnement. La circulaire du 27 avril 2012 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 majoritairement terrestres complète les dispositions législatives.

La charte est constitutive du Document d'objectifs du site Natura 2000. Elle liste des engagements (à caractère obligatoire et soumis à contrôle de la part de la DDAF et de la structure animatrice du site) et des recommandations (à caractère facultatif mais complémentaires des engagements) visant à assurer la conservation des milieux naturels. Un guide régional édité par la Direction régionale de l'environnement permet d'élaborer ce document de manière cohérente, pour son contenu et sa mise en forme, entre les différents sites de Rhône-Alpes.

- L **L'investissement dans cette démarche est volontaire**, et la signature de la charte par l'adhérent ne doit pas entraîner de surcoût de gestion de ses parcelles : il s'agit d'un code de bonnes pratiques qui ne donne pas droit à rémunération. L'adhérent peut cependant en tirer avantage grâce à un dispositif d'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non-bâties (TFPNB) en application de l'article 1395E du Code général des impôts, une exonération des droits de mutation à titre gratuit pour certaines successions et donations, et une déduction du revenu net imposable des charges de propriétés rurales. L'adhérent à la charte qui dispose d'un document de gestion (plan simple de gestion, règlement type de gestion) présente une garantie de gestion durable des forêts : à ce titre il peut bénéficier d'avantages fiscaux et d'aides publiques à l'investissement forestier.
- L **Des engagements et recommandations** généraux sont choisis en fonction des particularités du territoire : ils sont fondés sur les enjeux identifiés dans le Document d'objectifs du site. Les engagements généraux doivent obligatoirement être acceptés par les adhérents. Puis des engagements et recommandations différenciés en fonction des milieux, espèces ou activités sont définis : l'adhérent signe les fiches correspondant à la nature des parcelles qu'il souhaite engager dans la démarche Natura 2000 et le cas échéant les fiches concernant les activités qu'il pratique ou dont il est responsable. Pour le site du Grand Lemps, les engagements spécifiques concernent : les milieux forestiers, les formations sèches (pelouses et prairies), les eaux dormantes et courantes, les tourbières, les formations arborées hors forêt (haies, bosquets, éléments ponctuels du paysage), les activités de pêche et les activités cynégétiques.

La charte est proposée à chaque propriétaire de parcelle incluse dans le périmètre Natura 2000. Elle est signée pour une durée de 5 ans.

- L Peut y adhérer toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels et personnels lui conférant la jouissance des terrains inclus dans le site. Il s'agit selon les cas du propriétaire de la parcelle ou d'une personne disposant d'un mandat qui la qualifie juridiquement sur toute la durée de la charte.
- L L'unité d'engagement est la parcelle cadastrale : le propriétaire peut choisir de s'engager sur tout ou partie de ses parcelles incluses dans le périmètre Natura 2000.

Engagements et recommandations retenus pour la charte Natura 2000 du site FR 8201.728 « Tourbière du Grand Lemps »

Généralités pour tous les signataires	
Engagements	Recommandations
Respecter les réglementations générales et les mesures de protection en vigueur sur le site.	S'informer sur les espèces animales ou végétales, les milieux, les zonages ayant un statut réglementaire de protection.
Autoriser et faciliter l'accès des terrains soumis à la charte à la structure animatrice du site Natura 2000 et aux experts afin que puissent être menées les opérations d'inventaire et d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats.	Ne pas introduire d'espèces végétales et animales exotiques à caractère envahissant, notamment : solidage (<i>Solidago gigantea</i>), renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>), tortue de Floride (<i>Trachemys scripta elegans</i>).
Ne pas détruire les habitats d'espèce et les espèces d'intérêt communautaire.	Limiter au maximum les apports de produits phytosanitaires, fertilisants ou épandages.
Développer des pratiques favorables au maintien de la qualité de l'eau : notamment conservation des haies, entretien des systèmes d'assainissement.	
Informers mes mandataires des engagements souscrits et modifier les mandats lors de leur renouvellement afin de les rendre conformes aux engagements souscrits dans la charte.	

Milieux forestiers	
Engagements	Recommandations
Maintenir sur pied au minimum 3 arbres de diamètre remarquable (supérieur à 65 cm) par hectare pour favoriser les habitats des espèces d'intérêt patrimonial et l'état de conservation des forêts.	Maintenir un recouvrement de bois mort au sol à divers stades de décomposition.
Conserver au moins 3 arbres sénescents ou morts (de diamètre supérieur à 35 cm, sur pied ou au sol) par hectare.	Promouvoir les traitements irréguliers pour préserver la structure complexe des habitats forestiers.
Ne pas pratiquer de coupe rase sur une surface de plus de 2 hectares d'un seul tenant.	Conserver au maximum différentes strates en sous-étage (herbacée, arbustive).
Ne pas réaliser les interventions forestières (coupes et abattages d'arbres) entre le 15 mars et le 15 août pour limiter le dérangement de la faune.	Maintenir sur pied les arbres remarquables inventoriés sur le site.
Ne pas effectuer de plantation résineuse pour favoriser le maintien des surfaces boisées en feuillus.	

Formations sèches (pelouses, prairies)	
Engagements	Recommandations
Ne pas détruire les pelouses et prairies sèches (retournement ou autre travail du sol)	Promouvoir le maintien d'un pâturage extensif pour éviter la fermeture du milieu
Ne pas faire de plantation sur les pelouses et prairies sèches.	
Ne pas utiliser de désherbant chimique	

Eaux dormantes et courantes	
Engagements	Recommandations
Ne pas drainer, ni assécher, ni limiter les inondations par débordement des cours d'eau dans ces milieux pour garantir leur bon fonctionnement hydrologique.	Promouvoir la venue d'experts « faune » pour réaliser l'inventaire des espèces lors des vidanges d'étangs. Le cas échéant, s'adresser à la structure animatrice du site pour obtenir les coordonnées de spécialistes.
Ne pas détruire les habitats : roselières, prairies en bordure d'étang, ceintures végétales palustres...	Ne pas déplacer ni introduire d'espèces (poissons, écrevisses...).
En dehors de la réglementation liée à la loi sur l'eau, ne pas faire de travaux sur les lits et les berges des cours d'eau, sans avis préalable de la structure animatrice du site, du Conseil Supérieur de la Pêche ou de la DDT.	Signaler à la structure animatrice du site la présence de tortues de Floride pour leur capture et leur envoi en centre de récupération.
Ne pas chauler ni désherber chimiquement les berges des cours d'eau et plans d'eau.	Ne pas entretenir plus d'une moitié de mare tous les 10 ans

Tourbières	
Engagements	Recommandations
Ne pas drainer, ni assécher, ni remblayer (temporairement ou en permanence) les milieux tourbeux.	Favoriser un arrachage manuel des petits arbres.
Ne pas réaliser de plantation sur les tourbières.	Favoriser la gestion par le pâturage extensif sur ces milieux pour limiter l'embroussaillage.
Ne pas abandonner de rémanents sur les zones tourbeuses.	

Formations arborées hors forêt	
Engagements	Recommandations
Ne pas détruire les haies et les bosquets présents sur les parcelles concernées.	Privilégier une haie stratifiée (3 strates : arborée, arbustive, herbacée) et composée d'essences locales et variées lors des plantations
Conserver les arbres de diamètre remarquable (supérieur à 65 cm) et les arbres sénescents ou morts isolés et présents dans les haies et les bosquets	
Le cas échéant, lors de plantations de haies, ne pas planter d'espèces exotiques envahissantes et choisir des essences locales adaptées aux caractéristiques climatiques du site : charme, chênes, noisetiers...	
Ne pas utiliser de matériel éclatant les branches (épareuse) ni de traitement chimique pour l'entretien des haies	

Pêche	
Engagements	Recommandations
Ne pas créer de nouveaux postes de pêche et utiliser les accès existants pour ne pas provoquer le dérangement de la faune	Ne pas déplacer ni introduire d'espèces dans les cours d'eau et plans d'eau.
	Signaler à la structure animatrice du site la présence de tortues de Floride pour leur capture et leur envoi en centre de récupération.
	Ne pas abandonner de déchets sur les postes de pêche.

Chasse	
Engagements	Recommandations
Ne pas utiliser de grenaille de plomb et privilégier la grenaille d'acier pour éviter l'empoisonnement de la faune.	Aider à prévenir le braconnage.
Ramasser les douilles et cartouches vides après les tirs pour éviter la pollution des milieux naturels.	Soutenir la mise en place d'outils de suivi des populations (carnets de prélèvements par exemple).
Ne pas tirer d'espèce inscrite sur la liste rouge des espèces menacées (en cas de doute, s'adresser à la structure animatrice du site pour obtenir la liste complète des espèces menacées en France).	Signaler à la structure animatrice les observations utiles à la gestion du site : anomalies de l'état sanitaire de la faune sauvage, indices de dégradation des milieux, présence de décharges sauvages...

Contrats Natura 2000 pour les parcelles forestières

Tout comme la charte, les contrats Natura 2000 permettent la mise en œuvre des préconisations de gestion définies dans le Document d'objectifs. Les conditions d'éligibilité au contrat sont les mêmes que pour la charte, notamment concernant l'obligation, pour les bois et forêts ne relevant pas du régime forestier, d'être doté d'un document de gestion. Cependant, si la forêt n'est pas obligatoirement soumise à la rédaction d'un plan de gestion et qu'elle n'est pas dotée d'un tel document, des contrats Natura 2000 peuvent être signés sans condition. Ils sont établis pour une durée de 5 ans et donnent droit à l'exonération de la TFPNB.

Les contrats ouvrent en outre le droit à des compensations financières pour l'exécution de travaux (entretien, restauration des milieux...) ou la mise en œuvre de mesures de gestion : l'Etat rembourse le coût de ces travaux. Les subventions sont versées soit sur la base d'un barème, soit sur la base des coûts réels des travaux (des justificatifs sont alors nécessaires). Le financement est supporté par les instances nationales (Etat, établissements publics, collectivités) et des organismes européens (Fond européen pour le développement rural : FEADER).

La circulaire du 27 avril 2012, en application des articles R. 414-8 à 18 du code de l'environnement, précise les conditions pour établir les contrats forestiers.

- L Les forêts sont définies par une « surface de plus de 0,5 ha caractérisée par un peuplement d'arbres d'une hauteur supérieure à 5 mètres et des frondaisons couvrant plus de 10 % de sa surface, ou par un peuplement d'arbres pouvant atteindre ces seuils *in situ* ».
- L Cette définition « inclut les zones en cours de reboisement qui devraient atteindre, même si ce n'est pas encore le cas, un couvert de frondaisons égal à 10 % et une hauteur d'arbres de 5 mètres, comme par exemple les zones temporairement dérangées en raison d'activités humaines ou de phénomènes naturels et qui devraient pouvoir se régénérer. »

L'arrêté préfectoral n° 12-008 du 10 janvier 2012 définit les modalités et conditions générales d'établissement des contrats Natura 2000 forestiers. Le montant minimal d'un contrat Natura 2000 forestier en région Rhône-Alpes est de 1000 €. Les barèmes et les conditions détaillées figurent en annexe de l'arrêté : les mesures pouvant faire l'objet du contrat dépendent des espèces et des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site.

- L Plusieurs mesures de gestion des milieux forestiers sont éligibles à un financement, parmi elles l'action F22712 « Dispositif favorisant le développement de bois sénescents » correspond parfaitement aux objectifs sur le site de la Tourbière du Grand Lemps. Le contrat porte alors exceptionnellement sur un engagement de 30 ans au lieu

de 5 ans. La prise en compte d'une perte de revenu est également prévue de manière exceptionnelle pour cette action. Les arbres contractualisés ne doivent faire l'objet d'aucune intervention sylvicole pendant 30 ans. Il est admis que si, pendant cette durée, les arbres réservés subissent des aléas (volis, chablis ou attaques d'insectes), le contrat n'est pas rompu : l'arbre ou ses parties au sol valent engagement.

- L Pour le site de la Tourbière du Grand Lemps, la présence du lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) justifie la mise en place de contrats incluant l'action F22712.
- L Pour cette action, le recours à un barème réglementé est obligatoire : l'aide est accordée sur la base forfaitaire de 126 € par chêne (de diamètre supérieur ou égal à 55cm), 89€ par châtaignier, et 73 € par hêtre (de diamètre supérieur ou égal à 50cm). Les arbres doivent présenter un houppier important et, dans la mesure du possible, être déjà sénescents ou présenter des fissures, branches mortes ou une ou plusieurs cavités. Le montant de l'aide est plafonné à 2000 € par hectare engagé.

Sur le site, une autre mesure peut être intégrée au contrat :

- L L'action F27002 « Création ou rétablissement de mares forestières » est favorable aux 2 espèces d'amphibiens d'intérêt communautaire présents sur le site : le triton crêté (*Triturus cristatus*) et le sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*).
- L L'aide est accordée sur une base forfaitaire : 700 € pour la création ou la restauration d'une mare, majoration de 300 € par mare et par passage pour les travaux d'entretien. Le montant des aides est plafonné à 1500 € par mare.
- L Le bénéficiaire s'engage en outre à suivre plusieurs recommandations ne donnant pas droit à subvention : notamment ne pas introduire de poissons dans la mare, maintenir des arbres en quantité suffisante autour de la mare.

Conclusion de l'étude des outils de protection juridique des boisements

Si le classement en forêt de protection est une mesure de protection difficile à obtenir car elle nécessite un décret ministériel, il est très bien adapté aux enjeux et objectifs du site. Les avantages de ce classement doivent donc être expliqués aux personnels de la DDT et au préfet de département pour que la démarche soit mise en œuvre.

La signature de la charte Natura 2000 et des contrats forestiers par les propriétaires fonciers est indispensable pour assurer la préservation des boisements et améliorer leur état de conservation. L'animation Natura 2000 doit donc être effectuée en sensibilisant les propriétaires sur l'importance des forêts dans l'équilibre écologique du site et la transmission d'un patrimoine naturel préservé aux générations futures. Les contrats forestiers portant sur un engagement de 30 ans sont particulièrement adaptés pour garantir cette sauvegarde des boisements.

Bibliographie

BESSARD et al, 2007, Habitats forestiers du site Natura 2000 du Massif de la Serre, Office Nationale des Forêts, 42 pp+annexes

BISSARDON M., GUIBAL L. et RAMEAU J.B., 1997, Nomenclature CORINE Biotopes, types d'habitats français, Laboratoire de recherche en sciences forestières, ENGREF Nancy, 217 pp

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. et CHEVALLIER H. (coord.), 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000, Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, Tome 1 : Habitats forestiers, Muséum national d'histoire naturelle, Editions La Documentation française, 423 pp

BOISSIER J.M., 2005, Guide d'interprétation des habitats naturels du Massif des Bauges, Conservatoire botanique National Alpin, 129 pp+annexes

BOUCARD et al, 2004, Document d'objectifs de la Tourbière du Lac et son bassin versant (FR 8201.728), AVENIR, 119 pp+annexes

CARNINO N., 2009, Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle d'un site – Méthode d'évaluation des habitats forestiers, Muséum National d'Histoire Naturelle, Office Nationale des Forêts, 49 pp+annexes

CARNINO N., 2009, Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle d'un site – Guide d'application de la méthode d'évaluation des habitats forestiers, Muséum National d'Histoire Naturelle, Office Nationale des Forêts, 23 pp+annexes

CRPF, 2006, Bulletin semestriel de janvier 2006, fiche n°38, Centre Régional de la Propriété Forestière d'Auvergne, 4 pp

CRPF, Guide pour la description des peuplements, Centre Régional de la Propriété Forestière de Poitou Charente, 6 pp

DIRECTION TERRITORIALE ONF, 2005, Charte forestière de Territoire du Morvan, Ilots de vieillissement : mode d'emploi, Office Nationale des Forêts, Conseil général de Bourgogne, 25 p

DUPOUEY J.L., SCIAMA D., KOERNER W., DAMBRINE E., RAMEAU J.C., 2002, La végétation des forêts anciennes, Revue Forestière Française, Vol 54, N°6, ENGREF, Nancy, 12 pp

EGGENBERG S., MÖHL A., 2008, Flora Vegetativa, Editions Rossolis, 680 pp

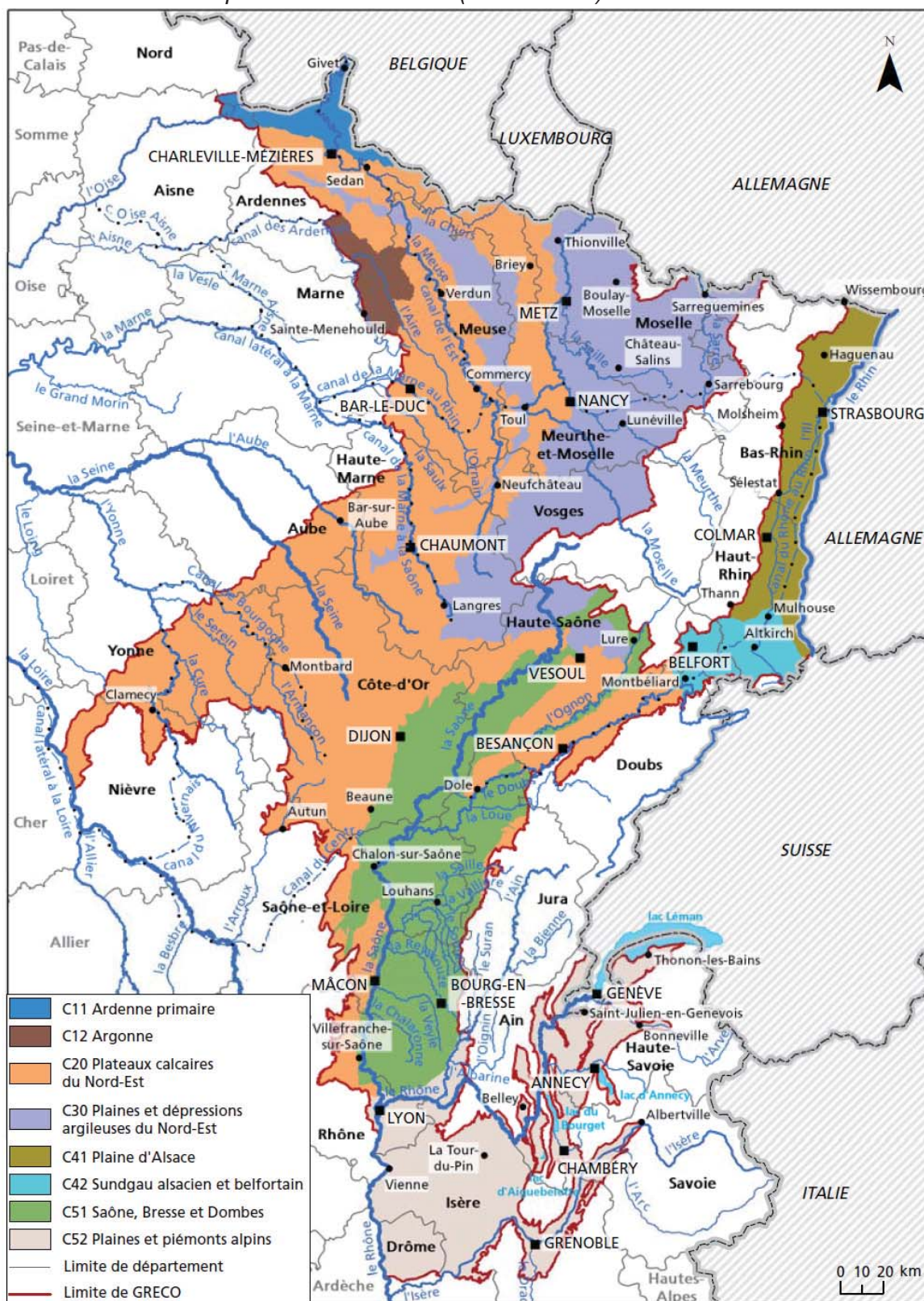
FITTER F, FITTER A., BLAMEY M., 2005, Guide des fleurs sauvages, Editions Delachaux et Niestlé (7^{ème}), 352 pp

FITTER R, FITTER A, FARRER A., 2003, Guide des graminées, carex, joncs et fougères, Editions Delachaux et Niestlé, 256 pp

- IFN, 2011, Grande Région Ecologique : Grand Est semi-continental, Institut Forestier National, 9 pp
- KRISTO O., 2011, Inventaire des vieilles forêts de l'Isère – Mise en place d'un protocole d'étude et application sur une zone test, Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature, 54 pp
- LAUBERT K., WAGNER G., 2012, Flora Helvetica, Flore illustrée de Suisse, Editions Haupt (4^{ème}), 1656 pp
- LO PARVI, 2011, Inventaire forestier sur le site Natura 2000 de l'île Crémieux, 96 pp
- MAILLET G., 2010, Plan de gestion 2010-2019 de la Tourbière du Grand Lemps, AVENIR, 119 pp+annexes
- MARECHAL A., 2009, Contribution à la révision du plan de gestion de la Réserve Naturelle des Rochers et Tourbières du Pays de Bitche : Inventaire et cartographie des habitats naturels, de la flore remarquable et de la flore exogène, Parc Naturel Régional des Vosges du Nord, 55 pp+annexes
- PEGORIER A., 2006, Les noms de lieux en France, glossaire de termes dialectaux, Institut Géographique National, 519 p
- PRO SILVA FRANCE, 2003, Notation écologique d'un arbre, issu de l'étude PNR Voges du Nord et Pro Silva France : Quantification du coût d'une gestion écologique, 1 p
- RAMEAU J.C., GAUBERVILLE C., DRAPIER N., 2000, Gestion forestière et diversité biologique, Tome 2 : domaine continental, ENGREF, Office Nationale des Forêts, 1200 pp
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G., 1999, Flore forestière française, Tome 1 : plaines et collines, Institut pour le développement forestier, Ministère de l'agriculture et de la forêt, 1785 pp
- TOMASINI J., 2002, Introduction aux différentes techniques d'inventaires forestiers, Pro Silva, 4 pp
- VALLAURI D., GREL A., GRANIER E., DUPOUEY J.L., 2012, Les forêts de Cassini, Analyse quantitative et comparaison avec les forêts actuelles. Rapport WWF/INRA, Marseille, 64 pp + CD

Annexes

Annexe 1 : carte complète de la GRECO C (source : IFN)



Sources : BD CARTO® IGN, BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau.

Annexe 2 : Fiche de notation des arbres (source : Pro Silva)

Notation écologique d'un arbre

Critères écologiques				Code	Naturaliste	Chiroptères	Avifaune	Entomologie		
Arbre mort sur pied	100	Individu mort sur pied (tronc, chandelle, volis)	110	de gros diamètre (Diam > 30 cm)	111	4	3	4	4	
				de faible diamètre (Diam < 30 cm)	112	2	2	2	2	
			Complément : présence du squelette du houppier	120	120	1	1	1	1,5	
			Complément : présence de champignons lignicoles	130	Moins de 3 carpophores	131	0,5			1
					Plus de 3 carpophores	132	1,5			2
		Complément : présence d'écorce	140	Ecorce présente sur plus de la moitié du tronc	141	1,5		2	2	
				Ecorce présente sur moins de la moitié du tronc (déhiscente)	142	1,5	1,5	1	1,5	
Arbre dépérissant	200	Individu dépérissant à maintenir pour laisser pourrir sur pied ("funic intéressant")	210		210	4	3	3	4	
			220	Individu champignonné	220	4	2		4	
			230	Individu creux	230	3	4	4	4	
Arbre vivant	300	Individu présentant une ou plusieurs branches mortes, cassées ou dépérissantes (longueur de branche supérieure à 1m)	310	Moins de 3 branches mortes de gros diamètre (Diam > 10 cm)	311	2	2	2	1,5	
				Plus de 3 branches mortes de gros diamètre	312	3	3	3	1,5	
				moins de 3 branches mortes de faible diamètre (Diam > 5 cm)	313	2	1	1	1	
				Plus de 3 branches mortes de faible diamètre	314	3	2	1	1	
		Individu mal conformé		320	Individu fourchu ou jumelle présentant un début de pourriture	321	3			1
					Individu massif, bas branchu, sinueux, tortueux	322	3		2	
		Individu ayant une ou plusieurs cavités ou un trou de Pic (sur tronc, branches)		330	En hauteur	331	3	4	4	3
					Au pied (blessure, empiètement)	332	1	2	1	2
					En dessous d'une branche sèche	333	3	4	4	2
					Série de trous de pic superposés	334	4	4	4	3
					En formation	335	2	3	2	2
		Individu ayant une ou plusieurs fentes dans le tronc (fissures, décollements de l'écorce)		340	En hauteur, assez longue	341	3	4		2,5
					En hauteur, relativement courte	343	4	3		2,5
					Proche du sol, assez longue	345	1	3		2
	Proche du sol, relativement courte		347		3	2		2		
	En formation		349		2	3		2		
Individu présentant une ou plusieurs blessures mal cicatrisées		350	Sur le tronc	351	2	2		3		
			Au pied	352	1	1		2		
Individu à maintenir en fonction de sa position au sein du peuplement		360	Individu en lisière, en bordure d'un chemin, d'un cloisonnement	361	3	2	2	2		
			Individu situé à proximité de bois mort au sol (rôle de couvert)	362	1			3		
Maintien d'un arbre en fonction de l'essence		370	Individu à maintenir pour augmenter la diversité en espèce autochtone	371	4		4	3		
			Individu à maintenir pour augmenter la part des feuillus	372	4	3	4			
Autres critères		380	Individu de gros diamètre ou constituant un gros bois en devenir	381	4		4			
			Individu à maintenir pour améliorer la structuration du peuplement	382	3		3	3		
			390	Présence de lierre couvrant une partie du tronc (sur quelques mètres)	391	2		2	1	
				Présence de lierre couvrant le tronc et/ou une partie des branches	392	3		3	3	
				Présence de mousses et/ou lichen sur tout le tronc	393	1		1	2	

Légende : Notation

Importance du critère écologique
: indifférent
1 : faible
2 : moyenne
3 : forte
4 : indispensable

* : si cavité



Issu de l'étude PNR Vosges du Nord & PRO SILVA FRANCE : Quantification du coût d'une gestion écologique - 2003

Annexe 3 : tableaux de calcul des unités topographiques (addition des classes de pente, d'orientation et de formations géologiques)

Pente Orientation	< 10% = 10	10-25% = 20	25-50% = 30	> 50% = 40
Nord = 1	11	21	31	41
N-E = 2	12	22	32	42
Est = 3	13	23	33	43
S-E = 4	14	24	34	44
Sud = 5	15	25	35	45
S-O = 6	16	26	36	46
Ouest = 7	17	27	37	47
N-O = 8	18	28	38	48

Géologie Pente + exposition	Alluvions fluvio- glaciaires = 100	Alluvions fluviales = 200	Alluvions glaciaires = 300	Conglo- mérats = 400	Autres formations = 500
<10%+N = 11	111	211	311	411	511
<10%+N-E = 12	112	212	312	412	512
<10%+E = 13	113	213	313	413	513
<10%+S-E = 14	114	214	314	414	514
<10%+S = 15	115	215	315	415	515
<10%+S-O = 16	116	216	316	416	516
<10%+O = 17	117	217	317	417	517
<10%+N-O = 18	118	218	318	418	518
10-25%+N = 21	121	221	321	421	521
10-25%+N-E = 22	122	222	322	422	522
10-25%+E = 23	123	223	323	423	523
10-25%+S-E = 24	124	224	324	424	524
10-25%+S = 25	125	225	325	425	525
10-25%+S-O = 26	126	226	326	426	526
10-25%+O = 27	127	227	327	427	527
10-25%+N-O = 28	128	228	328	428	528
25-50%+N = 31	131	231	331	431	531
25-50%+N-E = 32	132	232	332	432	532
25-50%+E = 33	133	233	333	433	533
25-50%+S-E = 34	134	234	334	434	534
25-50%+S = 35	135	235	335	435	535
25-50%+S-O = 36	136	236	336	436	536
25-50%+O = 37	137	237	337	437	537
25-50%+N-O = 38	138	238	338	438	538
>50%+N = 41	141	241	341	441	541
>50%+N-E = 42	142	242	342	442	542
>50%+E = 43	143	243	343	443	543
>50%+S-E = 44	144	244	344	444	544
>50%+S = 45	145	245	345	445	545
>50%+S-O = 46	146	246	346	446	546
>50%+O = 47	147	247	347	447	547
>50%+N-O = 48	148	248	348	448	548