

Tourbière du Haut-Livradois, Complexe tourbeux de Virennnes

Site Natura 2000 FR 8302002

DOCUMENT D'OBJECTIFS



Document d'objectifs de la Tourbière de Virennnes

Site d'importance communautaire FR8302002

Localisation

Région biogéographique continentale

Région Auvergne

Département du Puy-de-Dôme (63)

Superficie

123 ha

Président du comité de pilotage

Denis CHASSAIGNE, Maire du Monestier (63)

Structure porteuse

Parc naturel régional Livradois-Forez

Document rédigé par Emilie ARDOUIN

Date de validation par le comité de pilotage : 3 mai 2010

Sommaire

1. PREAMBULE	5
1.1. LE RESEAU NATURA 2000 ET LES DIRECTIVES HABITATS ET OISEAUX	6
1.2. LE DOCUMENT D'OBJECTIFS, LE COMITE DE PILOTAGE ET LA STRUCTURE PORTEUSE.....	7
1.3. LES OUTILS DU DOCOB	8
1.3.1. Les mesures agri-environnementales territorialisées (MAEt)	8
1.3.2. Les contrats Natura 2000	8
1.3.3. La charte Natura 2000	8
2. INTRODUCTION ET PRESENTATION DU SITE.....	9
2.1. DESIGNATION ET GESTION DU SITE.....	10
2.1.1. Reconnaissance de la tourbière de Virennnes comme Site d'Importance Communautaire.....	10
2.1.2. Gestion administrative du site	10
2.1.2.1. <i>Le comité de pilotage</i>	10
2.1.2.2. <i>La structure porteuse</i>	11
2.2. DONNEES ADMINISTRATIVES ET MESURES DE PROTECTION	12
2.2.1. Localisation, superficie et données administratives	12
2.2.2. Classements et inventaires en faveur du patrimoine naturel sur le site et son environnement.....	12
2.2.2.1. <i>Le Parc naturel régional Livradois-Forez</i>	12
2.2.2.2. <i>La ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) Forêt de Notre-Dame de Mons - Bois Noirs</i> 12	
2.2.3. Documents de planification et de gestion	13
2.2.3.1. <i>Charte du Parc naturel régional Livradois-Forez</i>	13
2.2.3.2. <i>Charte du Pays Ambert-Livradois-Dore-forez</i>	14
2.2.3.3. <i>Plan d'aménagement forestier de la forêt sectionale de Virennnes</i>	14
2.2.4. Réglementations	15
2.2.4.1. <i>Règlements d'urbanisme</i>	15
2.2.4.2. <i>Réglementation des boisements</i>	15
2.2.4.3. <i>Circulation des véhicules à moteur dans les espaces naturels</i>	16
2.2.4.4. <i>Loi sur l'eau et directive Cadre Européenne sur l'Eau</i>	17
2.2.5. Analyse foncière succincte	18
2.3. DONNEES ABIOTIQUES	19
2.3.1. Climatologie.....	19
2.3.2. Géologie, géomorphologie et pédologie.....	19
2.3.2.1. <i>Géologie</i>	19
2.3.2.2. <i>Géomorphologie</i>	20
2.3.2.3. <i>Pédologie</i>	20
2.3.3. Hydrologie et hydrographie	20
2.3.4. Origine de la tourbière de Virennnes.....	21
3. DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE	23
3.1. HISTORIQUE DE L'EXPLOITATION DU SITE DE VIRENNES	25
3.2. ACTIVITES ET USAGES	26
3.2.1. Captage d'eau.....	26
3.2.2. Exploitation forestière.....	26
3.2.3. Pastoralisme et agriculture	27
3.2.4. Activités cynégétiques	28
3.2.5. Activités de loisirs.....	28
3.3. SYNTHESE.....	29
4. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	31
4.1. INVENTAIRE, CARTOGRAPHIE ET FONCTIONNEMENT DES HABITATS NATURELS.....	33
4.1.1. Les habitats d'intérêt communautaire tourbeux	36
4.1.2. Les habitats d'intérêt communautaire non tourbeux	44
4.1.3. Synthèse sur les habitats naturels d'intérêt communautaire	46
4.1.4. Les habitats naturels ne relevant pas de la directive Habitats	48
4.2. INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE DES ESPECES VEGETALES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET PATRIMONIALES ..	51
4.2.1. Les espèces végétales de la directive Habitats	51
4.2.2. Les espèces végétales patrimoniales	52
4.2.3. Synthèse sur les espèces végétales.....	53
4.3. LES AUTRES GROUPES TAXONOMIQUES	54
4.3.1. Avifaune.....	54

4.3.2.	Les reptiles et les amphibiens.....	55
4.3.2.1.	<i>Les reptiles</i>	55
4.3.2.2.	<i>Les amphibiens</i>	56
4.3.3.	Les insectes.....	56
4.3.3.1.	<i>Les papillons</i>	57
4.3.3.2.	<i>Les libellules</i>	58
4.3.3.3.	<i>Les coléoptères</i>	58
4.3.4.	Les mammifères.....	58
4.3.5.	Synthèse	58
4.4.	SYNTHESE GENERALE	60
5.	OBJECTIFS DE GESTION	63
5.1.	COMPARTIMENTATION FONCTIONNELLE DU SITE.....	65
5.2.	OBJECTIFS DE GESTION	71
6.	PROGRAMME D'ACTION	77
6.1.	MODIFICATION DU PERIMETRE	80
6.2.	GESTION	84
6.3.	SUIVI	90
6.4.	AMELIORATION DES CONNAISSANCES	96
6.5.	COMMUNICATION.....	106
6.6.	MESURES TRANSVERSALES.....	110
6.7.	SYNTHESE DU PROGRAMME D'ACTION	112
7.	CHARTER NATURA 2000	115
7.1.	ENGAGEMENTS GENERAUX A TOUT LE SITE NATURA 2000 : TOUS TYPES DE MILIEUX	117
7.2.	ENGAGEMENTS ET RECOMMANDATIONS POUR LES ZONES HUMIDES ET TOURBEUSES	118
7.3.	ENGAGEMENTS ET RECOMMANDATIONS POUR LES MILIEUX FORESTIERS	119
7.4.	ENGAGEMENTS ET RECOMMANDATIONS POUR LES MILIEUX OUVERTS HORS PRAIRIES HUMIDES (LANDES, PELOUSES SECHES, PRAIRIES).....	120
7.5.	ENGAGEMENTS POUR LES ACTIVITES CYNETIQUES.....	121
	ANNEXES	123
	LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	142
	BIBLIOGRAPHIE	143
	COMMUNICATIONS ORALES	144
	SITES INTERNET CONSULTES	144
	CARTES	145

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Statut foncier du site	18
Tableau 2 :	Programme des coupes prévu par le plan d'aménagement de la forêt sectionale de Virennnes	27
Tableau 3 :	Synthèse sur les activités socio-économiques actuelles	29
Tableau 4 :	Les habitats naturels d'intérêt communautaire.....	34
Tableau 5 :	Synthèse sur les habitats naturels d'intérêt communautaire.....	46
Tableau 6 :	Les habitats naturels ne relevant pas de la directive Habitats	48
Tableau 7 :	Synthèse sur les espèces végétales d'intérêt communautaire.....	51
Tableau 8 :	Synthèse sur les espèces végétales d'intérêt patrimonial	52
Tableau 9 :	Oiseaux présents sur le site.....	54
Tableau 10 :	Reptiles présents sur le site	55
Tableau 11 :	Amphibiens présents sur le site	56
Tableau 12 :	Papillons observés sur le site	57
Tableau 13 :	Libellules observées sur le site	58
Tableau 14 :	Objectifs de gestion	71
Tableau 15 :	Mesures de gestion	79
Tableau 16 :	Synthèse du programme d'action.....	112

1. PREAMBULE

1.1. LE RESEAU NATURA 2000 ET LES DIRECTIVES HABITATS ET OISEAUX

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire des 27 pays de l'Europe. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire. L'ambition de Natura 2000 est de concilier les nécessités socio-économiques et les engagements pour la biodiversité dans une logique de développement durable.

Le réseau Natura 2000 est composé de sites désignés par chacun des pays en application de deux directives européennes : la directive 74/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite « directive Oiseaux », et la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage dite « directive Habitats ». Ces deux directives listent des habitats naturels et des espèces rares et/ou menacées qui doivent de ce fait faire l'objet de mesures de conservation, dont la plupart émanent des conventions internationales telles celles de Bern ou de Bonn.

Ainsi, chaque pays est doté, ou se dote progressivement, d'un réseau de sites correspondant aux habitats et espèces mentionnés dans les directives, et en accord avec la richesse écologique de son territoire. Les « Zones de Protection Spéciale » (ZPS) constituent les sites importants au titre de la directive Oiseaux, et les « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC) ceux visés par la directive Habitats. Un site peut être désigné au titre de l'une ou l'autre des directives, ou au titre des deux directives, sur la base du même périmètre ou de deux périmètres différents.

A la différence de la directive Oiseaux et des ZPS, la directive Habitats a défini un processus en plusieurs étapes pour la désignation des ZSC. Ainsi, dans un premier temps, les Etats-membres établissent des « propositions de sites d'importance communautaire » (PSIC) qu'ils notifient à la Commission. Ces propositions peuvent alors être retenues, à l'issue d'une évaluation communautaire, pour figurer sur l'une des listes biogéographiques de « sites d'importance communautaire » (SIC). C'est seulement à ce stade que les Etats doivent désigner ces SIC en ZSC.

1.2. LE DOCUMENT D'OBJECTIFS, LE COMITE DE PILOTAGE ET LA STRUCTURE PORTEUSE

La France a choisi la voie de la concertation pour appliquer les dispositions des directives Oiseaux et Habitats. Ainsi, pour chaque site Natura 2000, un document de gestion appelé document d'objectifs (DOCOB) est issu d'un dialogue entre l'ensemble des acteurs locaux. Un comité de pilotage (COPIL), désigné par arrêté préfectoral, constitue l'organe central de concertation, de débat et de validation de la démarche Natura 2000. Il représente en effet l'instance finale de dialogue et de décision pour les éléments qui constituent le DOCOB.

Le DOCOB est élaboré par une structure porteuse désignée par le COPIL. Ce document présente un diagnostic socio-économique du site et dresse un état des lieux du patrimoine naturel par un inventaire et une cartographie précis visant principalement les habitats et les espèces des directives Habitats et Oiseaux. Il définit des enjeux et des objectifs de gestion, ainsi que des moyens concrets à mettre en œuvre pour maintenir ou rétablir les habitats naturels ou d'espèces dans un état de conservation favorable.

Validé par arrêté du préfet de département, le DOCOB constitue un document de référence pour la réalisation de toute mesure nécessaire à la conservation et à la gestion du site, à l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces qu'il abrite, ainsi qu'à l'évaluation d'incidences d'éventuels projets d'aménagements.

1.3. LES OUTILS DU DOCOB

Pour mettre en œuvre le programme d'action prévu par le DOCOB, il existe en particulier trois outils contractuels liés à Natura 2000 :

- Les mesures agri-environnementales territorialisées (MAEt) ;
- Les contrats Natura 2000 ;
- Les chartes Natura 2000.

1.3.1. Les mesures agri-environnementales territorialisées (MAEt)

Depuis 2007, les exploitants de parcelles agricoles situées dans un site Natura 2000 peuvent souscrire des mesures agri-environnementales territorialisées (MAEt). Ces mesures élaborées localement en cohérence avec les enjeux du site Natura 2000 et les objectifs du DOCOB, visent à favoriser la préservation de la biodiversité et à répondre correctement à des menaces localisées par des pratiques agricoles adaptées.

1.3.2. Les contrats Natura 2000

Les contrats Natura 2000 peuvent être établis avec l'Etat sur les parcelles non agricoles appartenant au site Natura 2000. Ils apportent une aide technique et financière pour la réalisation de travaux concrets de restauration et d'entretien des milieux naturels, en conformité avec les orientations définies par le DOCOB. Le signataire bénéficie de l'exonération de la taxe foncière sur le non-bâti.

1.3.3. La charte Natura 2000

La charte Natura 2000 est un outil d'adhésion aux objectifs de conservation et de rétablissement des habitats naturels et des espèces définis dans le DOCOB.

Démarche volontaire et contractuelle, l'adhésion à la charte engage son signataire à développer ou poursuivre une gestion durable des terrains. Les engagements renvoient également à des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces. En contrepartie, le signataire bénéficie de l'exonération de la taxe foncière sur le non-bâti.

2. INTRODUCTION ET PRESENTATION DU SITE

2.1. DESIGNATION ET GESTION DU SITE

2.1.1. Reconnaissance de la tourbière de Virennnes comme Site d'Importance Communautaire

Une tourbière est une zone humide, colonisée par la végétation, dont les conditions écologiques particulières, ont permis la formation d'un sol constitué d'un dépôt de tourbe. Ces écosystèmes se caractérisent, en premier lieu, par un sol saturé en permanence d'eau stagnante ou très peu mobile privant de l'oxygène nécessaire à leur survie les micro-organismes (bactéries et champignons) responsables de la décomposition et du recyclage de la matière organique. Dans ces conditions asphyxiantes (anaérobiose), la litière végétale ne se minéralise que très lentement et très partiellement. Elle s'accumule alors progressivement, formant un dépôt de matière organique mal ou non décomposée : la tourbe. (Source : A la découverte des tourbières, réseau SAGNE Midi-Pyrénées, 2006).

Le complexe tourbeux de Virennnes se présente sous la forme d'une mosaïque d'habitats humides comprenant une tourbière acide à sphaignes¹ au sein d'une sapinière acidiphile ancienne constituant le bassin versant.

Représentative de son type et très bien conservée, cette tourbière est la plus grande et la plus riche en habitats d'intérêt communautaire du Haut-Livradois. Elle se situe au niveau de la limite inférieure de formation des tourbières dans le Livradois (1000 m), puisqu'en deçà, on ne trouve plus que de petits plaquages de sphaignes isolés.



Sphaignes (Crédits photographiques : PNRLF)

L'identification de cinq habitats d'intérêt communautaire et la diversité des mosaïques de milieux ont amené la reconnaissance de ce site comme **site d'importance communautaire** (SIC) par La Commission Européenne le 12 décembre 2008, au titre de la directive Habitats.

La présence d'une station de Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), espèce protégée au plan national, renforce encore l'intérêt de cette tourbière.

Cf. Annexe 1 « Les annexes de la directive Habitats ».

Cf. Annexe 2 « Liste des habitats naturels de l'annexe I de la directive Habitats présents sur le site de Virennnes ».

2.1.2. Gestion administrative du site

2.1.2.1. Le comité de pilotage

La composition du comité de pilotage a été définie par arrêté préfectoral du 18 mars 2008.

¹ Sphaigne : mousse inféodée aux milieux aquatiques marécageux, jouant un rôle essentiel dans la formation de la tourbe.

Ce COPIL, dont le rôle est d'examiner, d'amender et de valider les documents que lui soumet la structure porteuse, a été installé le 2 septembre 2008 par Monsieur le Sous-Préfet d'Ambert. Il est présidé par Monsieur Denis CHASSAIGNE, Maire de la commune du Monestier, sur laquelle se trouve la tourbière.

Cf. Annexe 3 « Liste des membres du COPIL ».

2.1.2.2. La structure porteuse

Le COPIL a désigné le Parc naturel régional Livradois-Forez structure porteuse chargée de l'élaboration du DOCOB sur le site de la tourbière de Virennnes.

Outil d'aménagement du territoire dans le respect de l'environnement, le Parc base son action sur le partenariat et la notion de libre-adhésion, en prenant pour appui les principes du développement durable, ce qui correspond tout à fait aux fondements de la démarche Natura 2000.

2.2. DONNEES ADMINISTRATIVES ET MESURES DE PROTECTION

2.2.1. Localisation, superficie et données administratives

Le site Natura 2000 FR 8302002 « Tourbière du Haut-Livradois, complexe tourbeux de Virennnes » se trouve en Auvergne, dans le département du Puy-de-Dôme, sur la commune du Monestier (184 habitants).

Il se trouve dans le bassin fluvial de la Dore, principal affluent rive droite de la rivière Allier, elle-même affluent du fleuve Loire. Il s'étend sur 123 ha au niveau d'une dépression qui échancre la bordure nord-est du massif du Haut-Livradois, en contrebas-bas de Notre-Dame de Mons, le plus haut sommet du massif. Son altitude varie de 1090 m pour la tourbière à 1180 m pour son bassin versant.

L'ensemble se trouve plus précisément au sud-ouest de la commune du Monestier, isolé du bourg et entouré de forêts de résineux. Le hameau de Virennnes vient s'enclaver dans sa partie nord-est.

Cf. Carte 1 « Situation géographique du site Natura 2000 de la Tourbière de Virennnes »

Carte 2 « Contexte paysager et géographique du site Natura 2000 de la Tourbière de Virennnes »

Carte 3 « Périmètre du site Natura 2000 de la Tourbière de Virennnes ».

2.2.2. Classements et inventaires en faveur du patrimoine naturel sur le site et son environnement

2.2.2.1. Le Parc naturel régional Livradois-Forez

La tourbière de Virennnes se situe sur le territoire du Parc naturel régional Livradois-Forez.

Créé en 1986, le PNRLF s'étend sur 321 992 ha. Le syndicat mixte qui en a la gestion se compose de la Région Auvergne, des Départements du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire et de 180 communes.

Les Parcs ont pour mission de protéger et valoriser un patrimoine naturel et culturel remarquable, de contribuer à l'aménagement du territoire, au développement économique, social et culturel, d'assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public.

Le double objet de Natura 2000 étant de conserver et rétablir la biodiversité et de participer au développement durable des territoires, sa mise en œuvre s'inscrit donc parfaitement dans chacun des grands objectifs du Parc.

Cf. Carte 4 « Le territoire du Parc naturel régional Livradois-Forez ».

2.2.2.2. La ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) Forêt de Notre-Dame de Mons – Bois Noirs

Le site Natura 2000 de la Tourbière de Virennnes se trouve dans le périmètre de la ZNIEFF de type I « Forêt de Notre-Dame de Mons – Bois Noirs » qui s'étend sur 1162 ha.

Une ZNIEFF se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue ainsi l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs. On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- Les ZNIEFF de type II, grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques et paysagères importantes.

La prise en compte d'une zone dans le fichier ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire, il s'agit plutôt d'un outil de connaissance du patrimoine naturel national et d'un instrument d'appréciation et de sensibilisation. En tant que dispositif de planification de gestion, la démarche Natura 2000 s'inscrit dans la continuité de l'inventaire ZNIEFF. C'est là que réside la complémentarité des différents outils au service de la protection et de la gestion des espaces naturels.

Cf. Carte 5 « Périmètre de la ZNIEFF Forêt de Notre-Dame de Mons – Bois Noirs ».

2.2.3. Documents de planification et de gestion

2.2.3.1. Charte du Parc naturel régional Livradois-Forez

Comme chaque PNR, le Parc Livradois-Forez s'appuie sur une charte approuvée par les collectivités territoriales membres du Syndicat mixte et par l'Etat. Adoptée pour une durée de 10 ans (1998-2008), cette charte constitue un projet de développement durable fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine, elle organise la cohérence et la coordination des actions des partenaires.

Le PNRLF a fixé dans sa charte des orientations d'actions qui s'articulent autour de trois grands objectifs généraux :

- ✓ Connaître et désirer le Livradois-Forez

La protection et la valorisation des patrimoines naturels et culturels du Livradois-Forez suppose d'abord de mieux connaître ces patrimoines et leurs enjeux, mais également de comprendre et d'intégrer la dynamique d'évolution du territoire. Ce projet passe aussi par la mobilisation et le dialogue avec les habitants du Parc et l'ensemble des publics concernés, tant pour leur transmettre les connaissances relatives à ces patrimoines, que pour rester attentif à leurs attentes et aspirations.

- ✓ Offrir des paysages et un environnement de qualité

Conséquence de la raréfaction des habitants et agriculteurs qui garantissaient autrefois un entretien des paysages remarquables du Livradois-Forez, la forêt gagne sur les espaces ouverts, fragilisant les milieux naturels et transformant les paysages.

Le Parc agit pour le maintien des espaces ouverts, de la valorisation des forêts, ainsi qu'en faveur d'une gestion durable des espaces naturels, et ce, avec le concours des agriculteurs et forestiers. Il lutte contre le mitage urbain engendré par une montée localisée de la pression résidentielle, et met en valeur le patrimoine bâti de son territoire.

- ✓ Dynamiser la vie sociale, économique et culturelle

Les conditions de vie et d'emploi sont les facteurs déterminants pour le maintien au pays des habitants du Livradois-Forez et l'attractivité du territoire. Le Parc contribue à

l'amélioration de la qualité et de l'offre de services dans les communes rurales et à destination des jeunes, à la création d'emploi dans les domaines de l'agriculture, de la forêt et du tourisme. Il poursuit également une politique d'animation des réseaux culturels et de valorisation des savoir-faire et des productions locales.

2.2.3.2. Charte du Pays Ambert-Livradois-Dore-forez

Les Pays sont des territoires de projet fédérant les acteurs locaux autour d'une charte, d'un conseil de développement - instance consultative regroupant les représentants des milieux économiques, sociaux, culturels et associatifs -, et d'un contrat passé avec l'Etat et les régions. Ils ont pour vocation de stimuler les initiatives locales et les pratiques participatives. Ils ont été créés par la loi n° 95-115 du 4 février 1995 d'Orientation pour l'Aménagement et le Développement Durable du Territoire (LOADT).

La commune du Monestier, sur laquelle se trouve la tourbière de Virennnes, fait partie du Pays Ambert-Livradois-Dore-Forez, qui réunit les communautés de communes du Pays d'Ambert, du Pays d'Arlanc, du Pays de Cunlhat, de Livradois Porte d'Auvergne, du Haut-Livradois et du Pays d'Olliergues.

La Charte du Pays Ambert-Livradois-Dore-Forez a été validée par le Conseil régional d'Auvergne en 2006. Elle identifie trois enjeux prioritaires sur le territoire :

- 1- Accueil de population
- 2- Valorisation et protection de l'environnement
- 3- Planification,

et s'articule autour de trois axes majeurs :

- ✓ Développement des communications
- ✓ Développement des activités économiques
- ✓ Développement résidentiel,

eux-mêmes déclinés en différents objectifs.

Concernant l'enjeu environnemental, les communes du Pays Ambert-Livradois-Dore-Forez s'engagent à réaffirmer leur appartenance au PNR Livradois-Forez en participant activement à la valorisation et à la préservation de l'environnement engagées par la Charte du Parc, et en menant des actions cohérentes avec cette Charte. Ce principe est décliné dans l'objectif n°1 de l'axe « développement résidentiel » : il stipule que le Pays partage les orientations du Parc et notamment qu'il contribuera à la préservation de la ressource en eau.

Un Contrat Régional de Développement Durable du Territoire fixe les modalités de financement des actions proposées dans la Charte du Pays Ambert-Livradois-Dore-Forez jusqu'en juin 2009.

2.2.3.3. Plan d'aménagement forestier de la forêt sectionale de Virennnes

Bénéficiaire du Régime forestier (Art. L 111-1 du code forestier) :

- Les forêts et terrains à boisier qui font partie du domaine de l'Etat ou sur lesquels l'Etat a des droits de propriété indivis ;
- Les bois et forêts susceptibles d'aménagement, d'exploitation régulière ou de reconstitution et les terrains à boisier [...], appartenant aux régions, départements, aux communes, aux sections de communes, aux établissements publics, aux établissements d'utilité publique, aux sociétés mutualistes et aux caisses d'épargne, ou sur lesquels ces collectivités et personnes morales ont des droits de propriétés indivis.

Ce régime garantit d'abord la préservation du patrimoine forestier et sa protection contre les aliénations, les défrichements, les dégradations, les surexploitations et les abus de jouissance.

Financé en majorité par l'Etat, il constitue également un régime de gestion, mis en œuvre par L'Office National des Forêts (ONF) aux côtés de la commune concernée. Préservation et renouvellement des ressources forestières, équilibre entre la faune et la flore, accueil du public font partie des objectifs qu'il poursuit au travers de l'application d'un plan de gestion appelé plan d'aménagement forestier.

La forêt sectionale de Virennnes est soumise au régime forestier depuis 1997. Elle a fait l'objet d'un premier plan d'aménagement en 2005, qui sera renouvelable en 2024. Ce plan reconnaît la forte valeur patrimoniale du site.

Objectifs de gestion du plan d'aménagement :

- Assurer la protection des milieux sensibles (zones tourbeuses) ;
- Valoriser les peuplements forestiers en adoptant une sylviculture douce préservant l'identité du site ;
- Maintenir les zones à vocation agricole dans leur utilisation actuelle par les ayants-droit ;
- Ne pas favoriser l'ouverture de la forêt au public.

Actions préconisées :

- ✓ S'abstenir de toute intervention dans les zones tourbeuses en attendant que des études spécifiques (relevés floristiques exhaustifs, définition des habitats) conduites par des spécialistes, permettent de dégager des règles de gestion entérinées par toutes les parties (scientifiques, gestionnaires et propriétaires) ;
- ✓ Améliorer les peuplements forestiers en ayant recours exclusivement à la régénération annuelle et en favorisant la diversité des essences et notamment les feuillus ;
- ✓ Réaliser les quelques travaux indispensables d'amélioration de la desserte.

2.2.4. Réglementations

2.2.4.1. Règlements d'urbanisme

La commune du Monestier ne possède ni plan local d'urbanisme, ni carte communale. Ce sont les dispositions du Règlement National d'Urbanisme qui s'appliquent.

2.2.4.2. Réglementation des boisements

Les communes ou leurs groupements ont la possibilité de mettre en place sur leur territoire une réglementation des boisements (code rural, articles L 126-1 à L 126-2). Celle-ci permet d'établir les zonages et avait initialement pour but de protéger les espaces indispensables à l'agriculture ainsi que les abords des villages et habitations.

Une réglementation des boisements a ainsi été instituée sur la commune du Monestier par arrêté préfectoral du 10 août 2000. Le territoire de la commune s'en trouve divisé en trois périmètres :

- Un **périmètre à boisement interdit puis réglementé** : tous semis et plantations y sont interdits pendant une durée de dix ans, ensuite ce périmètre deviendra périmètre à boisement réglementé sauf si une procédure de renouvellement de la réglementation est engagée.

- Un **périmètre où le boisement est directement réglementé** : quiconque veut y procéder à des plantations ou à des semis d'essences forestières doit en faire la déclaration préalable au préfet, qui peut s'opposer au projet. Les plantations ne doivent pas y être réalisées à moins de six mètres des fonds voisins non boisés et des ruisseaux, à moins de trois mètres des chemins, et à moins de 200 mètres des habitations.
- Un **périmètre à boisement libre** : à l'intérieur de celui-ci, les distances de plantations des fonds voisins non boisés sont celles prévues par l'article 671 du code civil, à savoir : deux mètres pour les plantations qui dépasseront plus de deux mètres de hauteur. Une partie de ce périmètre est classée en sous-périmètre à reconquérir : il s'agit de parcelles dont le déboisement est souhaitable pour restituer ces parcelles à l'agriculture, ou rouvrir et protéger les paysages, les points de vue et les habitations.

Le site Natura 2000 de Virennnes est majoritairement classé en boisement libre, hormis quelques parcelles à proximité du Hameau de Virennnes qui sont classées à boisement interdit ou directement réglementé.

Une nouvelle réglementation des boisements est en cours d'institution à l'échelle de la communauté de communes du Haut-Livradois, dont fait partie la commune du Monestier.

2.2.4.3. Circulation des véhicules à moteur dans les espaces naturels

La loi du 3 janvier 1991 relative à la circulation des véhicules terrestres dans les espaces naturels stipule que : « En vue d'assurer la protection des espaces naturels, la circulation des véhicules à moteur est interdite en dehors des voies classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements et des communes, des chemins ruraux et des voies privées ouvertes à la circulation publique des véhicules à moteur.

La charte de chaque Parc naturel régional comporte un article établissant les règles de circulation des véhicules à moteur sur les voies et chemins de chaque commune adhérente au Parc. »

Des dérogations sont accordées pour les missions de service public, de recherche, d'exploitation ou d'entretien des espaces naturels, ainsi que pour les propriétaires et leurs ayants-droits. Un arrêté municipal ou préfectoral peut toutefois limiter ces accès dérogatoires.

La pratique des sports et loisirs motorisés est possible sur la voie publique et les terrains aménagés. Les épreuves et compétitions nécessitent une autorisation (ou déclaration) préfectorale. Sur les voies non ouvertes à la circulation publique, cette pratique est autorisée mais uniquement sur des terrains homologués ou ayant reçu une autorisation temporaire à titre exceptionnel.

La charte du PNR Livradois-Forez stipule quant à elle dans l'action 2.3.1. que « Les maires prennent et font appliquer de façon concertée entre eux les arrêtés municipaux nécessaires pour limiter la circulation motorisée sur les Hautes-Chaumes. »

L'avant-projet de la nouvelle Charte (mai 2009) élargit les engagements du Parc en la matière, et les étend à l'ensemble de son territoire, comme l'exprime l'objectif 1.1.3. : « Le syndicat mixte aidera les collectivités à établir des plans communaux ou intercommunaux déterminant les voies ouvertes à la circulation publique afin de limiter la circulation des véhicules à moteur dans les espaces naturels, en application de la Loi 91-2 du 3 janvier 1991. Il identifiera avec ses partenaires les secteurs du Livradois-Forez où les enjeux sont les plus forts et priorisera ses interventions en conséquence.

Le Syndicat mixte dissuadera les manifestations de véhicules à moteur dans les milieux naturels. Celles qui préexistent feront l'objet d'études et d'avis élaborés en concertation avec les communes concernées. »

2.2.4.4. *Loi sur l'eau et directive Cadre Européenne sur l'Eau*

o **La loi sur l'eau du 3 janvier 1992**

Les zones humides sont régies par une réglementation spécifique, la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, qui vise à garantir la protection et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides. On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre² de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles³ pendant au moins une partie de l'année (Art. 2 de la loi sur l'eau codifié à l'article L 211-1 du code de l'environnement).

Cette loi sur l'eau a institué des outils de gestion de la ressource en eau, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), déclinaison locale des SDAGE, ainsi qu'un système d'autorisation et de déclaration des activités ayant une incidence sur la ressource et le milieu naturel.

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Les SDAGE sont des documents qui fixent les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle des grands bassins hydrographiques (en métropole : Adour-Garonne, Artois-Picardie, Loire-Bretagne, Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée-Corse et Seine-Normandie). Ils ont été réalisés par des comités de bassin à l'initiative des préfets coordinateurs de bassin.

Les SDAGE ont une portée réglementaire puisqu'ils s'imposent aux décisions de l'Etat en matière de police des eaux (autorisations, déclarations, rejets, urbanisme, etc.) et aux décisions des collectivités, établissements publics ou autres usagers.

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux sont des outils de planification de la politique de l'eau au niveau local. Chaque SAGE fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques à l'échelle d'un bassin versant.

Une instance composée d'élus locaux, de représentants d'usagers et des services de l'Etat, appelée Commission Locale de l'Eau (CLE), est chargée du pilotage de la démarche d'élaboration du SAGE. Le SAGE est ensuite approuvé par arrêté préfectoral.

Les SAGE sont dotés d'une portée juridique puisque les décisions prises par l'Etat, les collectivités territoriales et leurs établissements publics doivent être compatibles ou rendues compatibles avec leurs dispositions. Les autres décisions administratives doivent aussi prendre en compte ces dispositions. Les SAGE eux-mêmes doivent être compatibles avec le SDAGE.

La tourbière de Virennnes se trouve dans le périmètre du SAGE Dore, qui s'étend sur trois départements et deux régions administratives : le Puy-de-Dôme et la Haute-Loire dans les régions Auvergne et Rhône-Alpes. Il comprend au total 104 communes, réparties sur 19 cantons et 16 communautés de communes.

² Saumâtre : Désigne une eau dont la salinité est intermédiaire entre celle des eaux douces et des eaux salées.

³ Hygrophile : Désigne un organisme qui a besoin d'une forte teneur en eau atmosphérique pour se développer.

Porté par le PNRLF, le SAGE Dore est actuellement en cours d'élaboration. Sa stratégie s'oriente autour des thématiques suivantes :

- ✓ Amélioration de la qualité de l'eau
- ✓ Gestion quantitative de la ressource en eau
- ✓ Gestion des cours d'eau et des milieux aquatiques naturels
- ✓ Valorisation paysagère et touristique du territoire.

Cf. Carte 6 « Périmètre du SAGE Dore ».

Le régime d'autorisation et de déclaration (Art. L. 214-1 à L.214.6 du Code de l'Environnement)

Ce régime régleme toutes les activités susceptibles d'avoir une incidence sur la ressource en eau et le milieu par un double système de déclaration et d'autorisation. Les autorisations sont accordées par le préfet après enquête publique, elles peuvent être modifiées ou retirées.

○ **La directive Cadre Européenne sur l'Eau**

La directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 introduit de nouvelles notions en matière de gestion de l'eau. Elle impose en particulier :

- La mise en place d'un plan de gestion à l'échelle de grands districts hydrogéographiques : à l'inverse de la majorité des états-membres, cette disposition était déjà appliquée en France à travers les SDAGE et les programmes des agences de bassin.
- Une logique de résultats avec l'objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau d'ici 2015 : la masse d'eau correspond au découpage territorial élémentaire des milieux aquatiques destinés à être l'unité d'évaluation de la DCE. Pour chaque masse d'eau, des objectifs de préservation ou d'amélioration de la qualité de l'eau et des milieux ont été définis et devront être atteints à l'horizon 2015, 2021 ou 2027 suivant l'état actuel des masses d'eau.

Ainsi la mise en œuvre de la DCE, traduite en droit français le 21 avril 2004 a notamment nécessité une révision de la loi sur l'eau de 1992 : la nouvelle Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) a été adoptée le 30 décembre 2006. Cette loi, ainsi que ses décrets d'application, implique de nombreuses modifications dans la procédure d'élaboration des SAGE et augmente leur portée juridique.

2.2.5. Analyse foncière succincte

Le site est composé d'une partie sectionale de 53 ha gérée par la commune du Monestier et de parcelles privées pour le reste de sa surface. Trois ayants droit, habitants du Hameau de Virennnes, se partagent le sectional.

Tableau 1 : Statut foncier du site

Répartition du foncier	Surface (ha)	Part sur la surface du site (%)	Principaux milieux naturels concernés
Sectional de Virennnes	53	43	milieux tourbeux, forêts de Pins sylvestres, sapinière
Parcelles privées	70	57	sapinière constituant le bassin versant

Cf. Carte 7 « Plan cadastral ».

2.3. DONNEES ABIOTIQUES

2.3.1. Climatologie

Source : données Météo-France/ station de St Germain l'Herm (alt. 1 100 m)

Cf. Annexe 4 « Données météorologiques ».

Avec une moyenne annuelle des températures de 7,9 °C et 1072 mm de précipitations par an, le site de Virennnes est, comme l'ensemble du département du Puy-de-Dôme, globalement soumis à un climat océanique caractérisé par des étés frais et des précipitations abondantes régulièrement réparties sur toute l'année.

Virennnes subit en plus une dégradation montagnarde, marquée par de grands écarts de températures saisonniers, un nombre de jours de gel important (108 jours par an répartis d'octobre à juin), l'apparition de la neige (qui peut être abondante), et une diminution de la durée de la saison de végétation. Les fortes précipitations estivales (août) marquent également un début de continentalisation.

Les vents sont faibles, puisqu'ils soufflent à des vitesses comprises entre 6 et 9 km/h. On enregistre en moyenne moins de 2 jours par mois de rafales comprises entre 58 et 100 km/h.

La tourbe ne se forme que dans des zones gorgées d'eau. En effet, la condition indispensable à la formation et au développement des tourbières est l'existence d'un bilan hydrique positif : c'est-à-dire que les apports d'eau (pluie, neige, brouillard, ruissellement, nappe...) doivent être égaux ou supérieurs aux pertes (évapotranspiration⁴, écoulements latéraux ou verticaux). Le climat frais et très humide de Virennnes est donc typiquement favorable à la turfigenèse⁵.

2.3.2. Géologie, géomorphologie et pédologie

2.3.2.1. Géologie

Source : Carte géologique de France au 1/50 000, Arlanc.

La tourbière se trouve dans le Massif cristallin du Livradois, au niveau de l'unité métamorphique de Saint-Sauveur.

On y observe essentiellement des gneiss d'origine sédimentaire probablement détritique, dont le métamorphisme est lié à l'orogénèse⁶ hercynienne⁷ de l'ère primaire. Les roches-mères sont possiblement d'origine cambro-ordovicienne (début de l'ère primaire : 500 millions d'années). Au nord-est du site, on retrouve des formations de dépôts colluvionnaires issues de phénomènes d'érosion commencés au quaternaire, provenant du site lui-même et des terrains environnants.

⁴ Evapotranspiration : Quantité d'eau totale transférée du sol vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol et par la transpiration des plantes.

⁵ Turfigenèse : Production de tourbe par la végétation.

⁶ Orognèse : Processus de formation des reliefs de l'écorce terrestre.

⁷ Hercynien(ne) : Relatif à l'Hercynien, période géologique d'orogénèse s'étalant du Dévonien (-400 millions d'années) au Permien (-245 millions d'années)

2.3.2.2. Géomorphologie

Au cours de l'ère secondaire, la chaîne montagneuse du Massif Central créée lors de l'orogénèse hercynienne s'est progressivement érodée jusqu'à former une pénéplaine⁸.

L'orogénèse alpine du tertiaire a ensuite induit un soulèvement de plaque accompagné d'un phénomène de distension, générant probablement au passage des mouvements magmatiques. La pénéplaine a alors été portée à des altitudes importantes, ce qui a engendré des cassures se présentant sous la forme de failles d'orientation nord-ouest / sud-est, et des fossés d'effondrement le long de ces failles. C'est ainsi qu'a pris forme la géomorphologie du Livradois-Forez, alternant plaines (grabens⁹) et massifs (horsts¹⁰) du Forez, du Livradois, des Limagnes, ainsi que plusieurs bassins d'effondrements secondaires (Saint-Amant-Roches-Savine, Cunlhat, Saint-Dier d'Auvergne).

La tourbière de Virennnes se trouve au fond d'un ancien névé¹¹, dont la moraine¹² a créé un surcreusement, là où se sont accumulés les matériaux, et maintenant la tourbe.

2.3.2.3. Pédologie

La majeure partie du site présente des épaisseurs de tourbe inférieures au mètre, avec des maxima autour de 1,30 à 1,40 m. Cependant plusieurs secteurs affichent des profondeurs bien supérieures avec un maximum relevé à plus de 2 m.

D'après l'expertise du Centre de Recherche sur l'Environnement et l'Aménagement (CRENAM) de Saint-Etienne (42) concernant le fonctionnement hydrologique et l'état de l'histosol¹³ de la tourbière de Virennnes, l'accumulation de la tourbe est à l'œuvre sur une bonne partie du site mais elle est ralentie voire stoppée sur certains secteurs du nord du site.

En dehors des zones tourbeuses, les sols sont des sols bruns acides de profondeur moyenne.

2.3.3. Hydrologie et hydrographie

Le site est parcouru par de nombreux ruisseaux et drains. Certains secteurs tourbeux sont inondés en permanence.

L'expertise effectuée par le CRENAM montre que c'est une ligne de sources située à la base du versant, au contact de la tourbière et de la sapinière, alimente tout le site en eau. Nombre de ces sources ont été autrefois captées (observation de nombreux restes de serves, bassins, etc.). Certains écoulements sont encore conditionnés par des aménagements anciens (notamment ceux qui convergent vers les bassins dans la partie nord du site), vraisemblablement vieux de plusieurs siècles.

⁸ Pénéplaine : Surface topographique représentant la dernière phase du cycle d'érosion, caractérisée par de faibles pentes et des dépôts superficiels

⁹ Graben : Bloc effondré entre deux compartiments soulevés.

¹⁰ Horst : Structure tectonique formée de terrains soulevés entre des failles parallèles entre elles.

¹¹ Névé : Masse de neige durcie.

¹² Moraine : Accumulation de débris – blocs de rochers, graviers, argiles – entraînés puis abandonnés par les glaciers.

¹³ Histosol : Sol organique essentiellement constitué de tourbe.

2.3.4. Origine de la tourbière de Virennnes

La tourbière de Virennnes est ancienne puisqu'elle a été datée aux environs de - 6000 ans avant JC à la base de la tourbe (H. Cubizolle, com. orale). Sa formation est due à la combinaison de trois grands facteurs :

- Des conditions climatiques favorables (climat frais et forte pluviosité) ;
- Une topographie en creux, permettant le stockage de l'eau et l'accumulation de la tourbe;
- La présence d'une ligne de sources à la base du bassin versant qui alimentent la zone humide et viennent s'ajouter aux précipitations dans le bilan hydrique.

Aucun indice ne laisse penser que les sociétés humaines aient été impliquées dans cette genèse, et aucune donnée archéologique ne permet de démontrer la présence de populations pratiquant l'élevage et la culture dans cette région à l'époque.

3. DIAGNOSTIC SOCIO- ECONOMIQUE

Les orientations de préservation des milieux qui seront énoncées dans ce DOCOB tiendront compte des différentes façons dont les habitats naturels sont utilisés et impactés ou non par les activités humaines.

Il convient donc de lister les activités susceptibles d'interagir avec les milieux naturels et de caractériser ces interactions.

Les informations se rapportant à ces activités sont issues d'une analyse bibliographique et d'entretiens avec les acteurs identifiés sur le site.

Le processus de formation de la tourbe dépend des apports d'eau reçus : les tourbières ont donc un fonctionnement étroitement lié à celui du système hydrographique qui les parcourt, et à celui du système hydrographique qui les entoure. Une grande partie des habitats qu'elles abritent sont des milieux traditionnellement pâturés, utilisés pour les cultures ou comme prairies de fauche. Ces activités ou leur déprise peuvent influencer le type de végétations qui se développent, en modifiant la composition du sol. Par ailleurs, elles sont souvent liées à la création d'aménagements hydrauliques par l'homme (canalisation, déviation, drainage) au niveau du bassin versant ou sur les milieux tourbeux. Ces aménagements peuvent modifier l'alimentation en eau de la tourbière.

L'usage de ce site tourbeux pour l'agriculture, le pastoralisme et l'exploitation forestière est relativement ancien comme en témoignent les résultats d'une analyse palynologique¹⁴ de la tourbière de Virennnes-Bas, dans la Vallée de Favatelles, en contrebas du hameau de Virennnes (Cubizolle, 1997). Il est donc important de ne pas se limiter à l'inventaire des activités humaines actuelles mais de décrire également le contexte historique de l'utilisation de cette tourbière par les hommes.

¹⁴ La palynologie est une science consacrée à l'étude des grains de pollens fossiles pour reconstituer l'histoire du climat et de la végétation. Les tourbières sont très intéressantes pour la palynologie car les grains de pollens qui s'y déposent et s'y accumulent au fil des ans y sont maintenus dans un excellent état de conservation.

3.1. HISTORIQUE DE L'EXPLOITATION DU SITE DE VIRENNES

D'après l'interprétation du diagramme d'anthropisation¹⁵ de l'étude de H. Cubizolle, on peut supposer une présence humaine dès la fin de l'Age du Fer (-400/-200 ans avant J-C), en raison de probables signes de défrichement.

A partir du 4^{ème} siècle après J-C commence à se développer une activité agricole (céréaliculture) accompagnée d'un défrichement très important. Une forte progression des surfaces cultivées survient ensuite au 11^{ème} siècle, en plein cœur du Moyen Age.

De nombreuses traces d'aménagements hydrauliques anciens, datant probablement de cette période, et ayant servi à capter une grande partie des sources de la base du bassin versant (qui alimentent la tourbière) sont visibles. L'eau était guidée par une multitude de rigoles et petits fossés vers des bassins de quelques dizaines de m² construits à l'aval de la tourbière, et destinés sans doute pour certains à l'alimentation en eau de moulins. Il apparaît également que la zone humide a été drainée.

Après un possible abandon temporaire des lieux favorisant une remontée du couvert forestier, la fin du Moyen Age (16^{ème} siècle) est marquée par une reprise du défrichement. Le développement du genévrier indique peut-être l'extension de pâturages. La culture des céréales reprend, celle du noyer apparaît. Ensuite la déforestation s'accroît, tous les arbres sont affectés sauf le Pin sylvestre, mais il s'agit probablement de plantations. Les terres labourées reculent au bénéfice des prés jusqu'à la fin du 19^{ème} siècle puis la forêt prend progressivement la place, parallèlement à l'accentuation de l'exode rural.

L'activité agricole disparaît au cours des années 1970 (Mme Imberdis, com. orale). Le pâturage, quant à lui, subsiste sur Virennnes jusqu'au milieu des années 1980 : une cinquantaine de bovins pâturaient encore la partie communale du site à cette époque (Mme Imberdis, com. orale). Aujourd'hui, seule une vingtaine de bêtes pâture encore le site quelques jours par an. Cette activité et les autres usages actuels sur ce site seront décrits dans les paragraphes suivants.

¹⁵ Diagramme d'anthropisation : il présente les proportions de chaque type de pollen (céréales, autres cultures, prairies, arbres) en fonction de la profondeur de tourbe et de la datation de certaines couches de cette tourbe. Les proportions de pollens observés reflètent le couvert de la végétation aux époques datées, et donc les activités humaines qui y étaient liées (cultures, défrichements...).

3.2. ACTIVITES ET USAGES

Cf. Carte 8 « Equipements sur la forêt sectionale en 2005 ».

3.2.1. Captage d'eau

La commune exploite un captage d'eau potable depuis 1977 dans la partie nord du site. Environ 300m³ par an sont prélevés au niveau d'une source et viennent alimenter un réservoir, dont le trop-plein est ré-évacué sur le site. Le périmètre de protection rapproché de ce captage s'étend sur 1 377 m².

On dénombre également 3 à 5 captages privés (Habitants de Virennnes, com. orale).

Trop peu de données sont disponibles à l'heure actuelle pour évaluer l'impact potentiel de ces captages sur l'alimentation hydrique de la tourbière.

3.2.2. Exploitation forestière

Forêt sectionale

La gestion de la forêt sectionale de Virennnes a été confiée à l'ONF en 2005. Depuis le début du premier plan d'aménagement, une route forestière a été réalisée pour accéder à la partie nord de la forêt, et ainsi faciliter les conditions d'exploitation des peuplements forestiers.

Les Sapins pectinés sont de qualité correcte (bois de charpente), les Pins sylvestres possèdent une très faible valeur marchande en raison de leur qualité médiocre (bois à palettes) et des contraintes d'exploitation.

Le plan d'aménagement prévoit un calendrier des coupes à réaliser jusqu'en 2024. Une coupe initialement prévue en 2007 a été réalisée en juin 2009 sur la zone délimitée comme « parcelle 2 » par l'ONF (visible sur la carte 8). Il s'agit d'une coupe de jardinage¹⁶ composée de 107 m³ de sapins et de 7 m³ de pins. Une autre coupe dite d'emprise a été également réalisée en 2009 afin de dégager le produit de la première. Les grumes ont été dégagées à l'aide d'un tracteur forestier. La prochaine coupe est prévue en 2011 sur les parcelles « 3 » et « 4 ».

¹⁶ Coupe de jardinage : il s'agit d'une récolte partielle d'arbres mûrs, vieux ou malades, qui a pour effet de rehausser la vigueur du peuplement et de libérer de l'espace pour la croissance des jeunes arbres.

Tableau 2 : Programme des coupes prévu par le plan d'aménagement de la forêt sectionale de Virennnes

Année	Parcelle	Surface de la coupe (ha)	Arbres	Type de coupe	Volume présumé réalisable (m ³)
2009	2	6,73	Pins Sapins	Amélioration Jardinage	470
2011	3 et 4	12,02	Pins	Amélioration	320
2015	1	6,48	Sapins et pins	Jardinage	450
2019	2	6,73	Pins Sapins	Amélioration Jardinage	470
2023	3 et 4	12,02	Pins	Amélioration	320

Au niveau des peuplements de Pins sylvestres, l'objectif à long terme est le remplacement du Pin par le Sapin et les feuillus.

Les ayants droit du sectional peuvent exploiter le site pour du bois de chauffage.

Parcelles privées

Les parcelles privées couvertes par les sapinières sont susceptibles de faire l'objet d'exploitation pour le bois de chauffage. La plus grande parcelle (à l'ouest du site) est encore exploitée. Aucun plan simple de gestion n'existe sur le secteur.

Les actions prévues dans le plan d'aménagement du sectional de Virennnes s'inscrivent dans un objectif de gestion douce et respectueuse des milieux sensibles. Aucune intervention n'est prévue dans les zones tourbeuses, dans l'attente d'études scientifiques qui permettront de dégager des règles de gestion établies de façon concertée entre les acteurs du site (Cf. chapitre 2.2.3.3.). L'objet de ce DOCOB est justement de dégager des propositions de gestion concertée à partir d'un diagnostic écologique.

3.2.3. Pastoralisme et agriculture

Cf. Carte 9 « Localisation des parcelles pâturées ».

Deux des trois ayants droit du sectional de Virennnes font régulièrement pâturer des bovins sur le site (trois parcelles) :

- Huit vaches pour l'un, sur la plus petite des deux parcelles localisées au sud-est du site. Elles sont présentes environ cinq jours en mai puis cinq jours en août/septembre.
- Vingt vaches pour l'autre, au niveau de la plus grande parcelle. Les vaches sont présentes quinze jours en mai (effectif complet), puis seulement douze d'entre elles restent sur le site, trois semaines en juillet et trois semaines en août. Ces douze vaches pâturent aussi au niveau de la troisième parcelle localisée au nord-est du site, environ trois fois cinq jours de début mai à fin août.

Une quatrième parcelle était encore pâturée jusqu'en 1997-1998 (Mme Imberdis, com. orale), la dernière fauche ayant eu lieu en 2006.

Il n'y a plus de culture depuis les années 1970, hormis quelques productions potagères de pommes de terre sur le sectional. (*Cf. Carte 10 « cartographie des habitats naturels dominants »*).

Ce type de pâturage extensif peut jouer un rôle important dans la préservation de certains habitats naturels, en maintenant les milieux ouverts.

3.2.4. Activités cynégétiques

La chasse est pratiquée ponctuellement sur le site par la Société de Chasse de la commune du Monestier, de mi-septembre à fin février. 30 chasseurs composent cette Société de Chasse.

Les espèces recherchées sont : chevreuils, sangliers, bécasses, grives, lièvres.

Les chevreuils et les sangliers sont chassés à la battue : une seule battue au chevreuil par an est organisée sur le site, la dernière battue au sanglier a eu lieu il y a 5 ans. Pendant les battues, un seul homme est réellement présent sur la tourbière, les autres chasseurs se trouvent en périphérie pour procéder à un rabattage du gibier. Les lièvres sont chassés par des chasseurs isolés accompagnés de leur chien, les grives et les bécasses par des chasseurs isolés sans chien.

Les chevreuils font l'objet d'un plan de chasse, le chiffre étant fixé à 20 animaux par an sur l'ensemble de la commune du Monestier, tout comme les sangliers, dont le prélèvement est illimité pour les jeunes (une dizaine en général), et réévalué chaque année pour les adultes (moins de cinq). La chasse à la Bécasse est quant à elle simplement soumise à déclaration. Les grives et les lièvres ne sont pas recensés.

Le passage des chasseurs sur le site est très ponctuel, le piétinement engendré est donc peu important.

3.2.5. Activités de loisirs

Le site est très boisé et embroussaillé, la profondeur d'eau est importante par endroit, ce qui le rend difficilement accessible. Sa fréquentation est anecdotique : quelques randonneurs à pied en période estivale, et des cueilleurs de champignons à l'automne.

La fréquentation du site pour les activités de loisirs, et donc le piétinement occasionné, sont anecdotiques.

3.3.SYNTHESE

Les activités humaines ou leur déprise peuvent influencer le fonctionnement des tourbières et le type de végétations qui s’y développent, en modifiant les apports hydriques (aménagements hydrauliques) et la composition du sol.

Une utilisation historique de la tourbière de Virennnes pour l’agriculture et l’exploitation forestière a été démontrée par une étude palynologique. De nombreuses sources alimentant la tourbière de Virennnes ont été autrefois captées, en lien avec ces activités (Cubizolle *et al.*, 2010). L’abandon du contrôle de l’eau date d’au moins un demi-siècle, mais des aménagements anciens conditionnent encore certains écoulements.

Concernant les activités actuelles, les informations disponibles sont rassemblées dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : Synthèse sur les activités socio-économiques actuelles

Activité	Localisation	Période	Impact
Captages d'eau	Sapinière au nord du site	Constant	A évaluer
Gestion forestière par l'ONF	Forêt sectionale	Programme de coupes prévu dans le plan d'aménagement	Equilibré
Exploitation forestière privée	Boisements des parcelles privées	Aléatoire	Equilibré
Pastoralisme	Prairies sectionales (trois parcelles)	Mai à août-septembre	Entretien des milieux ouverts
Chasse	Potentiellement tout le site	Activité répartie de mi-septembre à fin février	Piétinement anecdotique
Loisirs	Potentiellement tout le site	Aléatoire	Piétinement anecdotique

4. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Le site de Virennnes a été identifié comme site d'intérêt européen sur la base de sa richesse en habitats d'intérêt communautaire et des espèces végétales patrimoniales qu'ils abritent. L'objet de ce DOCOB est donc prioritairement de caractériser ces habitats, de comprendre leur fonctionnement et de définir des mesures de gestion destinées à les préserver, eux, et les plantes qu'ils hébergent.

Cependant le grand intérêt de ces milieux naturels laisse supposer qu'ils puissent abriter une biodiversité autre que floristique potentiellement intéressante. Il nous a donc semblé important d'élargir la réflexion à d'autres groupes taxonomiques : avifaune, reptiles-amphibiens, insectes, mammifères. Peu de données étaient disponibles, différents experts naturalistes ont donc été sollicités pour communiquer sur leur connaissance du site et/ou pour prospecter sur le terrain.

Pour les habitats naturels et les espèces végétales, les informations présentées ci-après sont principalement tirées :

- ✓ De l'inventaire et de la cartographie des habitats naturels et habitats d'espèces végétales d'intérêt communautaire réalisés en 2006 par le Conservatoire botanique national du Massif Central à la demande de la DIREN dans le cadre du programme CHANES (Cartographie des Habitats Naturels et des Espèces),
- ✓ Du diagnostic phytoécologique¹⁷ réalisé en collaboration avec l'Institut des Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand et le Pôle de recherche et d'enseignement supérieur de l'Université de Clermont-Ferrand,
- ✓ De prospections de terrain (mai à septembre 2009),
- ✓ De communications orales d'experts scientifiques.

Pour la faune, les données ne sont pas exhaustives et sont issues :

- ✓ De prospections de terrain (mai à septembre 2009),
- ✓ De communications orales de divers experts naturalistes.

¹⁷ « Diagnostic phytoécologique préalable au document d'objectifs et au suivi du complexe tourbeux de Virennnes », THEBAUD G., *et al.* (2009).

4.1. INVENTAIRE, CARTOGRAPHIE ET FONCTIONNEMENT DES HABITATS NATURELS

La méthodologie retenue est celle proposée dans le guide méthodologique national : « Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquées aux sites terrestres du réseau Natura 2000 » (Clair M. Coord., 2005 – MNHN/ Fédération des Conservatoires botaniques nationaux).

Pour tenir compte du parcellaire observé sur la BD ORTHO® de l'IGN mise à disposition par la DIREN Auvergne et prendre en compte la continuité des habitats naturels, la zone cartographiée par le CBNMC en 2006, a été légèrement modifiée par rapport au périmètre du site Natura 2000.

Une cartographie générale de tous les habitats dominants du site a été réalisée pour offrir une vision d'ensemble de l'occupation du sol.

Cf. Carte 9 « Habitats dominants ».

Parmi les treize habitats naturels identifiés, cinq sont particulièrement rares voire menacés à l'échelle européenne : ils sont ainsi déclarés d'intérêt communautaire et inscrits en annexe I de la directive Habitats. Trois d'entre eux sont prioritaires au titre de la directive.

Cf. Annexe 1 « Les annexes de la directive Habitats ».

Tableau 4 : Les habitats naturels d'intérêt communautaire

Habitats naturels d'intérêt communautaire	Code Natura 2000 EUR 27	Code CORINE Biotopes	Intitulé CORINE Biotope	Groupement végétal	Phytosociologie		Surface (Ha)	Part de l'habitat sur le site (%)	
					Alliance	Association			
Prairies humides à molinie	6410-11	37.312	Prairies acides à molinies	Bas-marais para-tourbeux à Sélin des Pyrénées et Scorzonère humble	<i>Polygono bistortae-Juncenion acutiflori</i>	<i>Selino pyrenaei-Scorzoneretum humilis</i>	0,28	0,23	
	6410-11	37.312	Prairies acides à molinies	Bas-marais tourbeux à Sélin des Pyrénées et Jonc à tépales aigus	<i>Polygono bistortae-Juncenion acutiflori</i>	<i>Selino pyrenaei-Juncetum acutiflori</i>	11,71	9,51	
	6410-11	37.312	Prairies acides à molinies	Bas-marais tourbeux à Sélin des Pyrénées et Jonc à tépales aigus, faciès à Molinie bleue	<i>Polygono bistortae-Juncenion acutiflori</i>	<i>Selino pyrenaei-Juncetum acutiflori</i>	0,05	0,04	
*Tourbières hautes actives	7110-1	51.111	Buttes de sphaignes colorées	Haut-marais à sphaignes de la section <i>acutifolii</i> et Polytric commun	<i>Sphagnion medii</i>	Groupement à <i>Sphagnum sect. acutifolii</i> et <i>Polytrichum commune</i>	0,34	0,28	
*Tourbières boisées à Pin sylvestre	91D0-2	44.A2	Bois tourbeux de Pins sylvestres	Tourbière boisée à Bouleau pubescent et Pin sylvestre	<i>Betulion pubescentis</i>	Groupement à <i>Betula pubescens</i> et <i>Pinus sylvestris</i>	0,13	0,1	
Tourbières de transition et tremblantes	7140-1	54.5	Tourbières de transition	Marais de transition à Ményanthe trèfle d'eau, Comaret et Laïches à bec	<i>Caricion lasiocarpae</i>	Groupement à <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Potentilla palustris</i> et <i>Carex rostrata</i>	0,03	0,03	
*Pelouses à Nard raide	6230-8	35.11	Gazons à Nard raide	Pelouse acidiphile à Nard raide et Fenouil des Alpes	<i>Galio saxatilis-Festucion filiformis</i>	-	0,52	0,42	
							TOTAL	13,6 ha	10,61 %

*Habitat prioritaire

Cf. Carte 10 « Habitats naturels d'intérêt communautaire dominants »

Carte 11 « Habitats naturels d'intérêt communautaire non dominants ».

Ces cinq habitats d'intérêt communautaire sont l'objet de ce DOCOB et sont décrits dans les chapitres suivants.

Critères d'évaluation de l'état des habitats naturels :

- ✓ **Typicité** : elle est évaluée par comparaison à la définition optimale de l'habitat aux plans floristique, écologique et biogéographique, telle qu'elle est décrite dans les cahiers d'habitats.
- ✓ **Représentativité** : elle exprime la présence plus ou moins significative de l'habitat dans le site, tenant compte à la fois de sa surface et de sa qualité.
- ✓ **Valeur patrimoniale** : elle est basée sur le statut de l'habitat sur un plan national (rare, en régression, stable...) et sur son potentiel à abriter des espèces particulièrement intéressantes, rares ou protégées.
- ✓ **Statut de conservation** : il est appréhendé d'après le degré de conservation de la structure et de la fonction de l'habitat, ainsi que des possibilités de restauration si nécessaire.

4.1.1. Les habitats d'intérêt communautaire tourbeux


<i>Prairies humides à Molinie</i>	
<p>Code Natura 2000 EUR 27 : 6410-11 Code Corine Biotope : 37.312</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">(Crédits photographiques : PNRLF)</p>
<p>Les prairies à molinie forment l'habitat tourbeux le plus représenté sur le site.</p> <p>Ces milieux se rencontrent au niveau des dépressions montagnardes sur des sols pauvres en nutriments. Ils sont souvent liés à une pratique de pâturage extensif léger ou peuvent correspondre à des stades de régression des tourbières drainées.</p>	
Physionomie - description	<p>Ces prairies humides denses et fermées, anciennement drainées et pâturées par des bovins (jusqu'après-guerre), se déclinent sur Virennnes en trois groupements végétaux : l'un est caractérisé par la présence du Scorsonère des prés (<i>Scorzonera humilis</i>) (conditions para-tourbeuses peu inondées), les deux autres sont dominés soit par le Jonc à tépales aigus (<i>Juncus acutiflorus</i>) (conditions tourbeuses moyennement inondées), sur un sol plus organique, soit par la Molinie bleue (<i>Molinia caerulea</i>). Elles abritent trois espèces de sphaignes hygrophiles et minérotrophiques¹⁸ : <i>Sphagnum flexuosum</i>, <i>S. teres</i> et <i>S. palustre</i>. Le recouvrement par les sphaignes est très important, en particulier dans la partie sud de la tourbière, traduisant une turfigenèse active. Le caractère atlantique de cet habitat est représenté par la présence du Carvi verticillé (<i>Carum verticillatum</i>). Le Sélin des Pyrénées (<i>Epikeros pyrenaicus</i>) marque quant à lui un caractère montagnard.</p> <p>Cet habitat abrite le Rossolis à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>), protégée au plan national.</p> <p>La végétation observée traduit une dynamique consécutive à une hausse des apports hydriques (due à l'abandon de l'entretien du drainage) combinée à une oligotrophisation¹⁹ du milieu (liée à l'abandon du pâturage).</p>
Typicité	La typicité de ce bas-marais est bonne sur Virennnes.
Représentativité	Elle est excellente puisque les prairies à molinie couvrent l'essentiel de la surface du site, derrière la sapinière et à égalité avec la forêt de Pins sylvestres.

¹⁸ Minérotrophique : Désigne un organisme ayant une nutrition minérale.

¹⁹ Oligotrophisation : Appauvrissement du milieu en nutriments

Valeur patrimoniale	Cet habitat en forte régression au plan national est susceptible d'abriter des espèces d'intérêt national comme le Rossolis à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>), dont la présence est avérée ici. Il est bien représenté à l'échelle du Livradois-Forez.
Statut de conservation – évolution naturelle	L'habitat « prairies à molinie » est dans un bon état de conservation. Il est cependant en cours de colonisation par les ligneux. Ces boisements peuvent entraîner une modification du bilan hydrique en concurrençant les espèces hygrophiles pour l'exploitation de la nappe phréatique. Ceci induirait un assèchement du milieu favorisant les espèces ombrotrophiques ²⁰ . L'habitat évoluerait alors naturellement en tourbière boisée.
<p>Habitat en forte régression au plan national, les prés humides à molinie possèdent une valeur nationale, en particulier en tant qu'habitat potentiel du Rossolis à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>), dont la présence est avérée sur le site.</p> <p>Les végétations de ces prairies maigres, notamment l'importance du recouvrement par les sphaignes, traduisent par endroit une turfigenèse active et une progression vers des stades tourbeux plus évolués (*tourbière boisée, habitat d'intérêt communautaire prioritaire au sens de la directive Habitats). Cet habitat correspond peut-être à un stade de régression de tourbière drainée, sur lequel la turfigenèse est à nouveau très active depuis l'arrêt du drainage et la déprise des activités agropastorales.</p> <p>Les prairies à molinie sont globalement menacées par toute variation de la nappe d'eau.</p>	

²⁰ Ombrotrophique : Désigne un organisme qui tire l'essentiel de ses nutriments des eaux pluviales.

*Tourbières hautes actives	
<p>Code Natura 2000 EUR 27 : 7110-1 Code Corine Biotope : 51.111</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small; color: gray;">(Crédits photographiques : PNRLF)</p>
<p>Habitat prioritaire et emblématique du site, les *tourbières hautes-actives sont dénommées aussi haut-marais du fait du développement progressif des sphaignes, qui conduit à un exhaussement de la surface. Ce phénomène traduit une turfigenèse très active.</p> <p>Cette évolution est encore assez limitée sur le site de Virennnes, comparativement à des tourbières où l'on constate le développement de véritables lentilles tourbeuses de plusieurs mètres d'épaisseur.</p>	
<p>Physionomie - description</p>	<p>Ces hauts-marais actifs se présentent ici sous la forme de buttes et de banquettes exondées isolées, dominées par des sphaignes ombrotrophiques (<i>Sphagnum magellanicum</i>, <i>S. nemoreum</i>, <i>S. rubellum</i>). Ils sont présents dans des secteurs plus ou moins boisés par des bouleaux et des Pins sylvestres. Au sud-est du site, on observe des secteurs de tourbières actives plus avancées.</p> <p>Parmi les espèces représentatives du milieu, outre les sphaignes, on trouve parmi les plantes supérieures des espèces plus mésophiles²¹ telles que la Myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), la Callune (<i>Calluna vulgaris</i>), et le Polytric strict (<i>Polytrichum strictum</i>).</p> <p>Cet habitat abrite la Canneberge (<i>Vaccinium</i> groupe <i>oxycoccos</i>), protégée en Auvergne et dont c'est la seule station connue en Livradois. Les secteurs les plus avancés abritent des stations d'Airelle rouge, <i>Vaccinium vitis-idaea</i>, espèce très rare dans le Massif du Livradois.</p> <p>L'alimentation hydrique de cet habitat est mixte comme le traduisent la présence des sphaignes liées à une alimentation ombrotrophe²², et celle d'un lot d'espèces hygrophiles (<i>Carex nigra</i>) dont l'alimentation est quant à elle liée à la nappe phréatique.</p>
<p>Typicité</p>	<p>La typicité de l'habitat *tourbières hautes-actives du site de Virennnes est bonne puisqu'il présente notamment une association végétale originale caractéristique de sa position en limite méridionale et altitudinale de son aire de répartition.</p>
<p>Représentativité</p>	<p>La représentativité est bonne, l'habitat est présent en de nombreux points sur le site. D'autres secteurs du site actuellement livrés à la turfigenèse peuvent encore évoluer en haut-marais.</p>

²¹ Mésophile : désigne une plante dont les besoins en eau sont modérés.

²² Ombrotrophe : lié aux eaux pluviales.

<p>Valeur patrimoniale</p>	<p>Les tourbières hautes-actives constituent de véritables reliques postglaciaires qu'on ne retrouve que dans des secteurs au microclimat très particulier où elles trouvent aujourd'hui leurs derniers refuges. Elles abritent des espèces végétales particulièrement rares et/ou menacées comme la Canneberge, dont la présence est avérée sur le site de Virennnes. Les Monts du Forez abritent cet habitat dans des formes bien typiques, mais Virennnes est l'une de ses seules stations en Livradois.</p>
<p>Statut de conservation – évolution naturelle</p>	<p>L'état de conservation de cet habitat encore jeune et en devenir est bon. Actuellement, les ligneux en place limitent l'éclaircissement, diminuent la charge hydrique du sol, évitent la dessiccation estivale et favorisent l'humidité atmosphérique et la turfigenèse ombrotrophe. Si elle devient trop forte, la progression des ligneux peut être défavorable à cette turfigenèse ombrotrophe, ainsi qu'à la Canneberge, espèce héliophile²³ significative de cet habitat. A l'inverse, si l'ombre et l'humidité deviennent trop importantes, le développement des ligneux peut lui-même être compromis. Ces milieux sont donc le siège d'un équilibre délicat entre la progression des ligneux et le développement de la turfigenèse.</p>
<p>Globalement, cet habitat est en régression au plan national, victime du drainage, d'un enrésinement trop important, de l'exploitation industrielle de tourbe, du creusement de plans d'eau, parfois du surpâturage ou de son abandon. Il possède une très grande valeur patrimoniale du fait de sa rareté et des espèces particulièrement intéressantes (Canneberge, Airelle rouge) qu'il abrite. Virennnes est l'une de ses seules stations en Livradois.</p> <p>Les végétations des *tourbières hautes actives traduisent une turfigenèse très active. Elles sont très sensibles, notamment celles des buttes à sphaignes : si les sphaignes meurent, ce milieu très fragile se banalise et perd sa fonction de haut marais.</p> <p>Sur le site, les *tourbières hautes actives sont le siège d'un équilibre délicat entre la progression des ligneux et le développement de la turfigenèse ombrotrophe.</p>	

²³ Héliophile : désigne une espèce qui exige un fort ensoleillement pour se développer.

***Tourbières boisées à Pin sylvestre**

Code Natura 2000 EUR 27 : 91D0-2

Code Corine Biotope : 44.A2

Habitat à affinité continentale, prioritaire au sens de la directive Habitats, les tourbières boisées correspondent à un stade avancé de la dynamique forestière à partir d'autres habitats tourbeux, principalement des prairies à molinie.

Le sol de cet habitat se caractérise par une très forte acidité, et par un engorgement permanent par une eau souvent très pauvre en éléments nutritifs.

Sur le site de Virennnes, la tourbière boisée est présente au sud-est de la zone tourbeuse sur de petites surfaces traitées en mosaïque. Il s'agit ici d'une forêt encore jeune en phase de croissance.



(Crédits photographiques : PNRLF)

Physionomie - description	<p>La tourbière boisée à Pin sylvestre de Virennnes se présente comme un bas-marais acide avec un recouvrement arborescent important, dominé par le Pin sylvestre et quelques Bouleaux pubescents.</p> <p>Sous la strate arborée, on retrouve soit des groupements de prairies à molinie, soit des buttes de haut-marais actifs. La strate muscinale²⁴ offre un très fort recouvrement avec les sphaignes (<i>Sphagnum palustre</i>, <i>S. flexuosum</i>, <i>S. nemoreum</i>). Le tapis herbacé dominé par les myrtilles et la présence d'espèces sciaphiles²⁵ comme la Fougère dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), la Canche flexueuse (<i>Deschampsia flexuosa</i>) et le Sorbiers des Oiseleurs (<i>Sorbus aucuparia</i>) sont des éléments bien représentatifs de cet habitat.</p> <p>Ce milieu très engorgé est dépendant de la permanence du niveau élevé de la nappe.</p>
Typicité	<p>Elle est bonne sur les plans écologique et biogéographique, mais moyenne sur le plan floristique puisqu'il s'agit d'un stade encore jeune (absence d'un certain nombre d'espèces sciaphiles caractéristiques).</p>
Représentativité	<p>La représentativité de cet habitat est significative. Il est présent sur un faible nombre de petites surfaces.</p>

²⁴ La strate muscinale est constituée par les mousses et les lichens terrestres.

²⁵ Sciaphiles : Désigne une espèce végétale qui ne peut se développer qu'à l'ombre de la végétation et, de façon plus générale, partout où la lumière est atténuée.

Valeur patrimoniale	Au plan national, cet habitat très rare couvre des surfaces réduites, que ce soit en plaine ou en montagne, et constitue de ce fait un milieu de très grand intérêt. Il est présent ailleurs en Livradois dans des stades plus avancés.
Statut de conservation – évolution naturelle	Cet habitat encore jeune se porte bien et se trouve donc dans un bon état de conservation. Son évolution progressive dépend du climat général et du maintien d'apports hydriques phréatiques importants.
<p>Milieus de très grand intérêt du fait de leur rareté et de la faible étendue de leurs habitats, les *tourbières boisées ont souffert par le passé des atteintes suivantes : déboisements, assèchements, compactage... Elles correspondent à un stade avancé de la dynamique de vieillissement à partir d'autres habitats tourbeux, principalement des prairies à molinie.</p> <p>Sur Virennnes, elles couvrent de petites surfaces mais elles participent à une mosaïque d'habitats très intéressante par la nature des différents types d'habitats rassemblés. Leur évolution dépend du maintien de l'état engorgé (niveau de la nappe) et de la qualité de l'eau. Le sol et la végétation sont très sensibles au piétinement.</p> <p>Cet habitat encore jeune est en phase de croissance.</p>	

Tourbières de transition et tremblantes

Code Natura 2000 EUR 27 : 7140-1

Code Corine Biotope : 54.5

Ces végétations se rencontrent dans des milieux très humides, principalement dans les zones de montagne de 600 à 2000 m. Elles se caractérisent par la nature instable et vacillante du substrat, tremblant sous le pied.

De façon générale, les tourbières de transition et tremblantes occupent une position intermédiaire, à l'interface spatiale et/ou dynamique entre les végétations de tourbières basses et de tourbières hautes.

Elles sont localisées sur de petites surfaces au sud-est du site de Virennnes, où elles se développent sur des bas-marais, au niveau de replats inondés en bordure de ruisselets.




Physionomie - description	<p>Les végétations de cet habitat se trouvent imbriquées au sein des prairies à Molinie et des tourbières hautes actives. Elles sont dominées par le Ményanthe trèfle d'eau (<i>Menyanthes trifoliata</i>), le Comaret (<i>Potentilla palustris</i>) et la Laïche à bec (<i>Carex rostrata</i>), entre lesquels se développe un tapis muscinal constitué de sphaignes minérotrophiques (<i>S. teres</i>, <i>S. fallax</i>).</p> <p>L'alimentation hydrique de ces tremblants est liée aux ruisseaux qui les entourent.</p>
Typicité	<p>La typicité de ces tremblants est moyenne, ils sont peu caractéristiques sur un plan floristique (absence des espèces très caractéristiques : <i>Carex limosa</i>, <i>C. lasiocarpa</i>, <i>C. diandra</i>...).</p>
Représentativité	<p>Elle est significative, les tremblants sont localisés sur de petites surfaces peu nombreuses.</p>

Valeur patrimoniale	Cet habitat est intéressant puisqu'il est habituellement peu fréquent à cette altitude. Le caractère hygrophile de ses végétations peut potentiellement lui conférer un grand intérêt pour les invertébrés, notamment pour les peuplements d'odonates ²⁶ . Rare dans le Massif du Livradois, il est en revanche présent sous des formes plus caractéristiques dans les Monts du Forez.
Statut de conservation – évolution naturelle	<p>Son état de conservation est considéré comme moyen puisqu'il ne forme pas de véritable tremblant.</p> <p>Le sol étant toujours inondé, une évolution vers du haut-marais semble peu probable. Les arbres à proximité pourraient éventuellement limiter l'éclairement et concurrencer les espèces caractéristiques de l'habitat pour l'exploitation de la nappe phréatique, mais globalement, cet habitat se situe plutôt actuellement dans une dynamique de maintien.</p>
<p>Habitat rare à cette altitude, les tourbières de transitions et tremblantes peuvent présenter un intérêt pour les invertébrés (Odonates notamment).</p> <p>La préservation de leur alimentation hydrique par les ruisseaux est indispensable à leur bon fonctionnement. Sur Virennnes, la proximité des arbres pourrait éventuellement s'avérer défavorable pour leur maintien (concurrence pour l'exploitation de la nappe, limitation de l'éclairement).</p> <p>A l'heure actuelle, cet habitat semble se situer dans une dynamique de maintien.</p>	

²⁶ Odonates : Groupe d'insectes comprenant notamment les libellules.

4.1.2. Les habitats d'intérêt communautaire non tourbeux

*Pelouses à Nard raide	
<p>Code Natura 2000 EUR 27 : 6230-8 Code Corine Biotope : 35.11</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">(Crédits photographiques : PNRLF)</p>
<p>Les *pelouses à Nard raide constituent un habitat prioritaire au sens de la directive Habitats. Il s'agit de pelouses fermées sèches ou mésophiles qui se développent sur des sols acides de basse montagne dans des conditions oligotrophes²⁷, et sont entretenues par pâturage extensif.</p> <p>Cet habitat est présent sur trois parcelles au sud du hameau de Virennnes. Les deux parcelles situées au nord-est forment un ensemble encore pâturé, la troisième, située au sud-ouest, est abandonnée au plan pastoral depuis une douzaine d'années.</p>	
Physionomie - description	<p>L'ensemble encore pâturé correspond à une pelouse rase structurée par le Nard raide (<i>Nardus stricta</i>) et caractérisée par la présence d'espèces typiquement montagnardes comme la Gentiane jaune (<i>Gentiana lutea</i>), le Fenouil des Alpes (<i>Meum athamanticum</i>), la Violette jaune (<i>Viola lutea</i>) et la Potentille dorée (<i>Potentilla aurea</i>). On y trouve aussi un cortège d'espèces pelousaires à tendance acidiphile : Nard raide (<i>Nardus stricta</i>), Gaillet des rochers (<i>Galium saxatile</i>), Polygale à feuilles de Serpollet (<i>Polygala serpyllifolia</i>), Potentille tormentille (<i>Potentilla erecta</i>).</p> <p>Consécutivement à l'abandon pastoral, la parcelle du sud-ouest héberge une végétation d'ourlet pré-forestier, se substituant à la pelouse à Nard raide initiale. Cette végétation d'ourlet se caractérise également par la présence d'espèces montagnardes telles que le Pâturin de Chaix (<i>Poa chaixii</i>) et le Millepertuis maculé (<i>Hypericum maculatum</i>).</p>
Typicité	<p>La typicité est moyenne sur l'ensemble pâturé. La richesse floristique y est relativement importante (plus de trente espèces vasculaires).</p> <p>Au niveau de la parcelle abandonnée, le cortège floristique est beaucoup moins typique et appauvri (moins de quinze espèces).</p>
Représentativité	<p>Les *Pelouses à Nard couvrent de faibles superficies et sont de ce fait peu représentatives du site Natura 2000.</p>

²⁷ Oligotrophe : désigne un milieu pauvre en éléments minéraux.

Valeur patrimoniale	<p>Cet habitat est en importante régression au plan national. Plus répandu dans le Forez, il est marginal et fragmentaire au niveau du Livradois. Ceci s'explique par le fait que le Massif du Livradois ne possède que peu de secteurs restés ouverts, et que ces mêmes secteurs ont vu leur pâturage s'intensifier. La richesse floristique des *pelouses à Nard peut être très élevée.</p>
Statut de conservation – évolution naturelle	<p>L'état de conservation est moyen à mauvais sur l'ensemble pâturé. En effet, la pelouse montre un début d'ourléification générée par un sous-pâturage, avec la présence de la Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) et l'abondance de la Véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>).</p> <p>La parcelle abandonnée est dans un mauvais état de conservation : l'abandon du pâturage et des pratiques de fauche favorise la progression des autres espèces au détriment du Nard, et entraîne un enrichissement du sol en matière organique, ce qui ne permet plus le développement des espèces de landes et appauvrit le cortège floristique.</p>
<p>Habitat prioritaire, les *pelouses à Nard sont en régression importante au plan national. Elles sont marginales et fragmentaires dans le Massif du Livradois. Leur richesse floristique peut être élevée.</p> <p>Une charge adaptée de pâturage extensif permet de les entretenir en maintenant des conditions oligotrophes et en limitant l'ourléification. Le surpâturage peut entraîner une eutrophisation du milieu défavorable à cet habitat, comme c'est le cas sur une grande partie des zones encore ouvertes du Livradois.</p> <p>Sur le site, elles sont dans un état de conservation moyen à mauvais, lié, selon les parcelles, à un sous-pâturage ou à son abandon.</p>	

4.1.3. Synthèse sur les habitats naturels d'intérêt communautaire

Tableau 5 : Synthèse sur les habitats naturels d'intérêt communautaire

Habitats naturels d'intérêt communautaire	Code Natura 2000 EUR27	Caractéristiques	Intérêt patrimonial	Enjeux-menaces
Prairies humides à molinie	6410-11	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habitat d'intérêt communautaire le plus représenté sur le site ✓ Végétation de prairies maigres ✓ Correspond peut-être à un stade de régression de tourbière drainée ✓ Evolution naturelle en tourbière boisée 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habitat en forte régression au plan national ✓ Abrite le Drosera, espèce protégée en France 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menacé par toute influence sur la variation de la nappe ✓ En cours de colonisation par les ligneux
*Tourbières hautes actives	7110-1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habitat prioritaire emblématique du site ✓ Association végétale originale et caractéristique de sa position en limite méridionale et altitudinale de son aire de répartition ✓ Habitat en devenir et en excellent état de conservation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habitat très rare et en régression au plan national ✓ Ici en limite de son aire de répartition ✓ Rare en Livradois ✓ Abrite deux espèces patrimoniales (Canneberge, Airelle rouge) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menacé par toute modification du bilan hydrique ✓ Végétation très sensible au piétinement
*Tourbières boisées à Pin sylvestre	91D0-2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habitat prioritaire ✓ Stade dynamique à partir d'autres habitats tourbeux (prairies à molinie) ✓ Sol très acide et engorgement permanent par une eau pauvre en éléments nutritifs ✓ Forêt encore jeune en phase de croissance 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habitat très rare au plan national, couvrant des surfaces très réduites 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dépend du maintien de l'engorgement et de la qualité de l'eau ✓ Sol et végétation très sensibles au piétinement
Tourbières de transition et tremblantes	7140-1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habitat peu représentatif et dans un état de conservation moyen ✓ Sol inondé, alimentation hydrique liée aux ruisseaux ✓ Dans une dynamique de maintien 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habituellement peu fréquent à cette altitude ✓ Intérêt potentiel pour les invertébrés (Odonates) ✓ Rare en Livradois 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dépend des ruisseaux qui l'entourent ✓ Développement des boisements voisins (concurrence pour l'eau, limitation de l'éclairement)
*Pelouses à Nard raide	6230-8	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habitat prioritaire ✓ Sol acide oligotrophe ✓ Entretien par pâturage extensif contrôlé 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habitat en régression importante au plan national ✓ Rare et fragmentaire en Livradois ✓ Richesse floristique pouvant être élevée 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menacé par l'eutrophisation du milieu en cas de surpâturage ✓ Menacé par la fermeture du milieu

*Habitat prioritaire

Hors-forêts non tourbeuses, une grande partie du complexe tourbeux de Virennnes est d'intérêt communautaire au sens de la directive Habitats : on relève cinq habitats d'intérêt communautaire qui occupent plus d'1/10^{ème} de la surface du site, dont trois sont prioritaires.

Globalement, les habitats tourbeux sont dans un bon état de conservation et devraient continuer à évoluer si des conditions hydriques favorables se maintiennent. Les prairies à Molinie correspondent peut-être à un stade de régression de tourbières drainées, qui évolueraient à nouveau suite à l'arrêt du drainage et des activités agropastorales. La progression des autres habitats tourbeux dans la partie sud de la tourbière, en particulier celle des *Tourbières hautes actives, traduit une turfigenèse très active et récente.

Cependant, sur certains secteurs au nord du site, la turfigenèse se trouve ralentie ou bloquée. Une hypothèse probable pour expliquer ce phénomène est que les anciens captages des sources alimentant la tourbière ont perturbé le bilan hydrique et ralenti, voire bloqué, le processus d'accumulation de la tourbe. Même si l'eau des sources redevient disponible, l'abandon du site serait encore trop récent pour avoir permis de retrouver la situation hydrique initiale. On note néanmoins localement un processus d'accumulation de tourbe vigoureux, mais récent (peut-être quelques décennies) puisqu'il correspond à des épaisseurs de tourbe faibles (20 à 40 cm). Le démarrage de la turfigenèse sur des secteurs non tourbeux avant les interventions humaines est sans doute dû à une redistribution de l'eau sur le site différente de la situation initiale. Cet état peut être définitif ou transitoire, selon la résilience du milieu.

Les *pelouses à Nard sont dans un état de conservation moyen à mauvais, conséquence du sous-pâturage ou de l'abandon de cette pratique selon les parcelles.

4.1.4. Les habitats naturels ne relevant pas de la directive Habitats

Tableau 6 : Les habitats naturels ne relevant pas de la directive Habitats

Intitulé CORINE Biotope	Code CORINE Biotope	Groupement végétal	Surface (Ha)	Part de l'habitat sur le site (%)
Landes médio-européennes à Genêt à balais	31.841	Fourré à Genêt à balais	0,29	0,24
Landes à Fougères	31.86	Ourlet à Fougère Aigle et Houlque molle	2,30	1,87
Clairières à Epilobes et Digitales	31.8711	Végétation des coupes forestières montagnardes à Epilobe en épi et Séneçon de Fuchs	0,96	0,78
Prairies à Jonc rude et pelouses humides à Nard	37.32	Bas-marais à Jonc rude et Sélin des Pyrénées	0,04	0,03
Pâtures mésophiles	38.1	Prairie pâturée	2,17	1,76
Pâturages abandonnés	38.13	Ourlet prairial mésophile à Fromental élevé et Millepertuis perforé	0,40	0,33
Pâturages abandonnés	38.13	Ourlet pelousaire à Agrostide capillaire et Houlque molle	0,39	0,32
Hêtraie-Sapinière faciès à Sapin (=sapinières acidiphiles)	42.13	Hêtraie-Sapinière acidiphile à Canche flexueuse et Luzule des neiges, faciès à Sapin pectiné	77,89	63,20
Hêtraie-Sapinière faciès à Pin sylvestre (=forêts de Pins sylvestres)	42.5	Hêtraie-Sapinière acidiphile à Canche flexueuse et Luzule des neiges, faciès à Pin sylvestre	13,09	10,62
Bois marécageux d'Aulnes	44.91	Aulnaie marécageuse mésotrophe à Violette des marais et Valériane dioïque	0,14	0,12
Saussaies marécageuses	44.92	Fourré hygrophile à Saules, variante à Bouleau pubescent	0,03	0,03
TOTAL			97,7 ha	79,3 %

Les landes médio-européennes à Genêt à balais (code CORINE biotope : 31.841)

Les fourrés à Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) sont des végétations de recolonisation des parcelles agricoles en déprise. Un tel fourré est observable au sud-ouest du hameau de Virennès.

Les landes à Fougères (code CORINE biotope : 31.86)

Les ourlets à Fougères aigle (*Pteridium aquilinum*) et Houlque molle (*Holcus mollis*) sont soit inclus au massif forestier (ourlets intra-forestiers), soit colonisent les parcelles agricoles en déprise (ourlets de recolonisation). Il s'agit d'un habitat relativement commun à l'échelle du Massif Central.

Les clairières à Epilobes et Digitales (code CORINE biotope : 31.8711)

Ces végétations apparaissent après une coupe forestière ou sur des talus intra-forestiers ombragés. Elles sont vraisemblablement fréquentes à l'échelle du Massif Central.

Les prairies à Jonc rude et pelouses humides à Nard (code CORINE biotope : 37.32)

Le bas-marais à Jonc rude (*Juncus squarrosus*) et Sélin des Pyrénées (*Epikeros pyrenaicus*) se caractérise par la présence d'espèces de la pelouse à Nard (*Nardus stricta*, le Gaillet du Harz *Galium saxatile*) et des espèces de bas-marais (la Laïche vulgaire *Carex nigra*, la Laïche millet *Carex panicea*), ainsi que par la présence du Jonc rude (*Juncus squarrosus*). Il s'observe en mosaïque avec un bas-marais tourbeux à Sélin des Pyrénées (*Epikeros pyrenaicus*) et Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*) au nord du site, mais se retrouve probablement sur de petites surfaces ailleurs.

Les pâtures mésophiles (code CORINE biotope : 38.1)

Deux prairies pâturées sont observables sur le site. Il s'agit de végétation très commune à l'échelle du Massif Central.

Les pâturages abandonnés (code CORINE biotope : 38.13)

Il s'agit d'ourlets prairiaux et pelousaires. L'ourlet prairial mésophile à Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) et Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*) est une ancienne prairie pâturée caractérisée par l'abondance du Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*). L'ourlet pelousaire acidophile²⁸ à Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*) et Houlque molle (*Holcus mollis*) dérive de l'abandon pastoral d'une pelouse acidiphile à nard raide (*Nardus stricta*).

²⁸ Acidiphile : désigne une espèce préférant ou supportant les milieux légèrement acides.

La Hêtraie-Sapinière (codes CORINE biotope : 42.13 et 42.5)

La hêtraie-sapinière acidiphile à Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*) et Luzule des neiges (*Luzula nivea*) se présente sous deux formes : un faciès à Sapin pectiné (*Abies alba*)²⁹, habitat dominant sur le site, et un faciès dominé par le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*).

Cette forêt ancienne occupe le bassin versant de la tourbière et joue certainement un rôle primordial dans le développement et le maintien des habitats tourbeux, en maintenant l'humidité atmosphérique et en limitant le ruissellement d'éléments néfastes.

Les bois marécageux d'Aulnes (code CORINE biotope : 44.91)

L'aulnaie marécageuse mésotrophe à Violette des marais (*Viola palustris*) et Valériane dioïque (*Valeriana dioica*) n'est présente que sur une petite surface au nord du site. Il s'agit d'une aulnaie marquée par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), le Crépide des marais (*Crepis paludosa*) et la Valériane dioïque (*Valeriana dioica*).

Les saussaies marécageuses (code CORINE biotope : 44.92)

Cet habitat est présent en mosaïque sur de très petites surfaces, souvent sous la forme d'une saulaie-bétulaie (boisement dominé par les Saules et les Bouleaux). Il se trouve essentiellement au sud de la zone tourbeuse. Il est marqué par la présence du Bouleau blanc (*Betula alba*), du Bouleau pendant (*Betula pendula*), du Saule marsault (*Salix caprea*) en strate arborescente et arbustive, et de la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), de la Valériane dioïque (*Valeriana dioica*) et de la Violette des marais (*Viola palustris*) en strate herbacée.

²⁹ Les études palynologiques (Cubizolle, 1999) ont montré que le sapin domine le hêtre depuis le début de la période subatlantique, il y a plus de 2500 ans.

4.2. INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE DES ESPECES VEGETALES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET PATRIMONIALES

Afin de décrire les habitats naturels présents sur la tourbière de Virennnes, le chapitre précédent évoquait déjà les espèces végétales d'intérêt communautaire et patrimoniales qu'ils abritent. Les paragraphes suivants rassemblent et synthétisent l'ensemble des données disponibles.

La liste floristique globale de la tourbière (hors prairies et forêts sur sols minéraux) est disponible en annexe 5.

Cf. Annexe 5 : Liste floristique globale de la tourbière.

4.2.1. Les espèces végétales de la directive Habitats

Cf. Carte 13 « Localisation des sphaignes ».

Huit espèces de sphaignes ont été identifiées sur Virennnes en 2006 : *Sphagnum angustifolium*, *S. denticulatum*, *S. fallax*, *S. flexuosum*, *S. magellanicum*, *S. nemoreum*, *S. palustre*, *S. teres*. Les prospections de 2009 ont permis d'attester de la présence de deux nouvelles espèces : *S. rubellum* et *S. russowii*. Ces dix espèces relèvent toutes de l'annexe V de la directive Habitats.

Cf. Annexe 1 « Les annexes de la directive Habitats ».

Tableau 7 : Synthèse sur les espèces végétales d'intérêt communautaire

Espèce	Type d'alimentation hydrique	Localisation	Statut
<i>S. palustre</i>	minérotrophique ou ombrotrophique	Prairies humides à molinie, *Tourbière boisée à Pin sylvestre	Annexe V DH
<i>S. teres</i>	minérotrophique	Prairies humides à molinie, Tourbières de transition et tremblantes	Annexe V DH
<i>S. flexuosum</i>	faiblement minérotrophique	Prairies humides à molinie, *Tourbière boisée à Pin sylvestre	Annexe V DH
<i>S. magellanicum</i>	ombrotrophique	*Tourbières hautes actives	Annexe V DH
<i>S. rubellum</i>	ombrotrophique	*Tourbières hautes actives	Annexe V DH
<i>S. russowii</i>	ombrotrophique	*Tourbières hautes actives, *Tourbière boisée à Pin sylvestre	Annexe V DH
<i>S. fallax</i>	faiblement minérotrophique	Tourbières de transition et tremblantes	Annexe V DH
<i>S. angustifolium</i>	minérotrophique	Prairies humides à molinie *Tourbière haute active	Annexe V DH
<i>S. denticulatum</i>	faiblement minérotrophique	Prairies humides à molinie	Annexe V DH
<i>S. nemoreum</i>	ombrotrophique	*Tourbières hautes actives, *Tourbière boisée à Pin sylvestre	Annexe V DH

Annexe V DH = espèce inscrite à l'annexe V de la directive Habitats
**Habitat prioritaire*

Les sphaignes jouent un rôle capital dans la formation des tourbières : elles constituent de véritables éponges végétales capables de stocker d'importantes quantités d'eau, et sont à l'origine de la constitution de la tourbe par accumulation de leurs matières mortes. Elles sont très sensibles au piétinement.

4.2.2. Les espèces végétales patrimoniales

Cf. Carte 14 « Localisation des espèces végétales patrimoniales ».

Le complexe tourbeux de Virennnes abrite trois espèces patrimoniales : le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), la Canneberge (*Vaccinium* groupe *oxycoccos*), et l'Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*).

Le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) : Cette petite plante insectivore de répartition boréale est inféodée aux tourbières à sphaignes. Elle est rare et protégée en France. Elle est présente sur un secteur de 3 m² au sud de la tourbière.

La Canneberge (*Vaccinium* groupe *oxycoccos*) : cette petite plante à rameaux rampants plutôt héliophile est caractéristique des tourbières. Protégée en Auvergne, elle est relativement fréquente dans les Monts du Forez mais Virennnes constitue sa seule station connue en Livradois (Observations : 1990, G. THEBAUD ; 2006, V. HUGONOT ; 2009, L. SEYTRE). Elle est présente au sud-est du site au sein d'une enveloppe de 6 m².

L'Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*) : cette plante acidiphile montagnarde, à tonalité continentale, existe soit dans les tourbières à sphaignes, soit sur un sol minéral dans les forêts ou landes et pelouses montagnardes à subalpines. Abondante dans le centre-est du Massif central, elle est en revanche rare dans le Puy-de-Dôme, et présente ici une de ses rares stations connues du massif du Livradois. Elle est localisée sur un secteur de butte ombrotrophe.

Cette espèce est très sensible au piétinement.

*L'Orpin velu (*Sedum villosum*), petite plante grasse caractéristique des sources montagnardes, très rare dans le Massif du Livradois, n'a pas été revu en 2009.*

Toutes ces espèces sont des taxons de milieux ouverts ou faiblement boisés, héliophiles à hémihéliophiles³⁰.

Tableau 8 : Synthèse sur les espèces végétales d'intérêt patrimonial

Espèce	Nom latin	Présence	Localisation	Statut/ intérêt patrimonial
Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i>	Avérée	Prairies humides à Molinie (une station)	Protection nationale
Canneberge	<i>Vaccinium</i> groupe <i>oxycoccos</i>	Avérée	*Tourbières hautes actives (une station)	Protection régionale Auvergne Seule station du Livradois
Airelle rouge	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Avérée	*Tourbières hautes actives	Intérêt local
Orpin velu	<i>Sedum villosum</i>	Non revu en 2009	-	Intérêt local

³⁰ Hémihéliophile : Espèce se développant dans des conditions d'ensoleillement moyen.

4.2.3. Synthèse sur les espèces végétales

Dix espèces de sphaignes, toutes inscrites à l'annexe V de la directive Habitats, sont présentes sur le site. Véritables éponges végétales, **les sphaignes jouent un rôle essentiel dans la formation des tourbières** et sont très sensibles au piétinement.

Trois espèces d'intérêt patrimonial sont présentes sur le site : le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), protégé au plan national, la Canneberge (*Vaccinium* groupe *oxycoccos*), protégée en Auvergne et dont c'est la seule station en Livradois, et l'Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*), très rare en Livradois. La Canneberge et l'Airelle rouge sont localisées au niveau des *Tourbières hautes actives, ce qui renforce encore l'intérêt de cet habitat prioritaire.

4.3. LES AUTRES GROUPES TAXONOMIQUES

Les données suivantes ne sont pas exhaustives. Elles sont issues de prospections de terrain réalisées en mai et juin 2009 et de communications orales de divers experts naturalistes.

4.3.1. Avifaune

Tableau 9 : Oiseaux présents sur le site

Nom commun	Nom latin	Protection	Habitat
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Protection nationale	Boisements de conifères, mixtes ou feuillus
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Protection nationale	Forêts de sapins et mixtes
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Protection nationale	Boisements ombragés, parcs et jardins à sous-bois fournis
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Annexe II DO	Milieus boisés, grands parcs touffus
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Annexe II DO Protection nationale	Forêts, bocages, parcs, vergers
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Annexe II DO Protection nationale	Boisements, parcs et jardins
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Protection nationale	Zones boisées, parcs, jardins
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Protection nationale	Conifères (vieilles sapinières)
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	Protection nationale	Forêts de conifères, en particulier avec de grands épicéas
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Protection nationale	Zones boisées, parcs, jardins
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Protection nationale	Prairies avec arbres, tourbières boisées
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Protection nationale	Milieus boisés clairs
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Protection nationale	Conifères, bois mixtes, parcs et jardins
Rougegorge familial	<i>Erithacus rubecula</i>	Protection nationale	Divers milieux boisés, bocages
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Protection nationale	Herbages et prés humides
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Protection nationale	Boisements, parcs et jardins, landes arbustives

Annexe II DO = espèce inscrite à l'annexe II de la directive Oiseaux

Virennnes abrite une diversité intéressante d'oiseaux nicheurs des milieux boisés/forestiers et de prés humides, notamment des espèces des forêts de conifères : la Mésange noire (*Parus ater*), espèce quasi-menacée en France d'après la liste rouge³¹ mondiale des oiseaux nicheurs de France métropolitaine, le Bec-croisé des sapins (*Loxia curvirostra*), peut-être nicheur sur le site, et dont on observe une bonne densité, la Mésange huppée (*Parus cristatus*).

Le Tarier des Prés (*Saxicola rubetra*), qui affectionne les zones de buisson ou de hautes herbes en périphérie des tourbières, est vulnérable en France d'après la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

La présence du Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), est indicatrice d'un milieu riche en insectes. Les effectifs de cette espèce sont globalement en déclin en France et en Europe.

A noter, trois espèces inscrites à l'annexe II de la directive Oiseaux³² : la Grive draine (*Turdus viscivorus*), la Grive musicienne (*Turdus philomelos*) et le Geai des Chênes (*Garrulus glandarius*).

On observe par ailleurs une forte densité de pinsons (*Fringilla coelebs*).

A rechercher :

- Le Pic noir (*Dryocopus martius*), espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux, qui pourrait trouver dans les forêts de Pins sylvestres et la vieille sapinière un habitat favorable ;
- La Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), qui, en Auvergne, fréquente les sapinières, hêtraies et hêtraies-sapinières entre 850 et 1350 m (BONNEMAISON, 2007) ;
- Et éventuellement : le Pic épeichette (*Dendrocopos minor*), la Mésange boréale (*Parus montanus*), le Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*), le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), les rapaces nocturnes.

4.3.2. Les reptiles et les amphibiens

Au regard des milieux naturels qu'il abrite, le site est l'un des plus intéressants du Livradois par rapport à ses potentialités écologiques pour les reptiles et les amphibiens. Les données suivantes sont issues d'une demi-journée d'observation réalisée le 15 juin 2009 par temps chaud et orageux.

4.3.2.1. Les reptiles

Tableau 10 : Reptiles présents sur le site

Espèce	Nom scientifique	Protection
Orvet⁽¹⁾	<i>Anguis fragilis</i>	Protection nationale
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	Annexe IV DH Protection nationale
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Annexe IV DH Protection nationale

⁽¹⁾ Observé en 1999 (A. TEYNIE)

Annexe IV DH = espèce inscrite à l'annexe IV de la directive Habitats

³¹ Une liste rouge est le résultat de l'évaluation du risque d'extinction des espèces d'un territoire donné.

³² L'annexe II de la Directive Oiseaux regroupe les espèces d'oiseaux pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à leur conservation.

Trois espèces protégées en France sont présentes sur Virennès, dont de nombreux individus de Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats, et la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), hôte fréquent des tourbières à condition qu'elle y trouve des mares et des drains d'une certaine importance.

A rechercher :

- Le Lézard des souches (*Lacerta agilis*) ;
- La Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) ;

deux espèces inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats et protégées au niveau national.

4.3.2.2. Les amphibiens

Tableau 11 : Amphibiens présents sur le site

Espèce	Nom scientifique	Protection
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Protection nationale
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Annexe V DH Protection nationale

Annexe V DH = espèce inscrite à l'annexe V de la directive Habitats

Le Crapaud Commun (*Bufo bufo*) et la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), deux espèces relativement communes en France, sont présents à Virennès.

A rechercher :

- le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), protégé au niveau national,
- le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), protégé au plan national et inscrit sur la liste rouge Auvergne.
- Le Crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*), en régression, inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats, protégé au niveau national.
- La Grenouille verte (*Pelophylax Kl. Esculenta*), inscrite à l'annexe V de la directive Habitats, protégée en France.

4.3.3. Les insectes

Les données suivantes sont issues d'une demi-journée d'observation réalisée le 15 juin 2009 par temps chaud et orageux.

4.3.3.1. Les papillons

Tableau 12 : Papillons observés sur le site

Espèce	Nom scientifique	Protection
Hespérie de la Mauve	<i>Pyrgus malvae/P. malvoides</i>	-
Sylvaine	<i>Ochlodes venatus</i>	-
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>	-
Cuivré écarlate	<i>Lycaena hippothoe</i>	-
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>	-
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	-
Paon du jour	<i>Inachis io</i>	-
Belle-dame	<i>Vanessa cardui</i>	-
Moiré des fétuques	<i>Erebia meolans</i>	-
Petit collier argenté	<i>Clossiana selene</i>	-
Mélitée noirâtre	<i>Melitaea diamina</i>	-
Mélitée du mélampyre	<i>Mellicta athalia</i>	-
Zygène du trèfle	<i>Zygaena trifolii</i>	-
-	<i>Xanthoroe fluctuata</i>	-
Ramoneur	<i>Odezia atrata</i>	-
Phalène bordée	<i>Isturgia limbaria</i>	-
Géomètre à barreaux	<i>Chiasmia clathrata</i>	-
Panthère	<i>Pseudopanthera macularia</i>	-
Phalène picotée	<i>Ematurga atomaria</i>	-
Cabène virginale	<i>Cabera pusaria</i>	-
Divisée	<i>Siona lineata</i>	-
Doublure jaune	<i>Euclidia glyphica</i>	-
Lambda	<i>Autographa gamma</i>	-

Les 24 espèces de papillons identifiées sur Virennnes sont toutes relativement communes. Cet effectif augmenterait certainement lors d'un nouvel inventaire plus tardif dans la saison estivale et par beau temps.

A rechercher : le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), inscrit à l'annexe II de la directive Habitats, sur la liste rouge nationale et sur la liste rouge Auvergne.

4.3.3.2. Les libellules

Tableau 13 : Libellules observées sur le site

Espèce	Nom scientifique	Protection
Agrion hasté	<i>Coenagrion hastulatum</i>	Liste rouge Auvergne
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	-
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	-
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-
Libellule à quatre tâches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	-
Aeschne bleu	<i>Aeshna cyanea</i>	-

A noter, la présence de l'Agrion hasté (*Coenagrion hastulatum*), classé dans la liste rouge Auvergne comme espèce « rare ou sensible », et dont la reproduction est avérée sur le site.

4.3.3.3. Les coléoptères

Pas de données disponibles.

La localité, la topographie et le faciès de la tourbière de Virennnes sont potentiellement favorables à deux espèces rares de coléoptères inscrites à l'annexe II de la directive Habitats : *Carabus variolosus* et *Rhysodes sulcatus*. Il serait intéressant de mener des prospections supplémentaires au niveau des ruisseaux, zones humides, cavités des souches et troncs d'arbres pourris.

4.3.4. Les mammifères

Hormis la présence du sanglier, du lièvre et du chevreuil, pas de données disponibles.

Le site pourrait constituer un territoire de chasse intéressant pour des espèces de chauves-souris forestières, comme le Grand Murin, la Barbastelle, le Murin de Bechstein, ou le Murin à oreilles échancrées (espèces de l'annexe II de la directive « Habitats »), susceptibles de fréquenter les boisements (mixtes, assez vieux), lisières et zones humides avec ou sans eaux libres.

4.3.5. Synthèse

Oiseaux

On note une diversité intéressante d'oiseaux nicheurs tous protégés en France, avec notamment des espèces liées aux forêts de conifères : la Mésange noire (*Parus ater*), le Bec-croisé de sapins (*Loxia curvirostra*), la Mésange huppée (*Parus cristatus*) ; et deux espèces en déclin : le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) et le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*).

A rechercher sur le site : le Pic noir (*Dryocopus martius*) et la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux.

Reptiles et amphibiens

Virennnes héberge cinq espèces de reptiles et amphibiens, toutes protégées au plan national. Le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) et la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) sont inscrits à l'annexe IV de la directive Habitats, la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) à l'annexe V.

Le Lézard des souches (*Lacerta agilis*), la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*), le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) et le Crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*) sont éventuellement à rechercher.

Insectes

Des prospections supplémentaires plus tardives dans la saison estivale permettraient de compléter la liste des papillons et des libellules. Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), inscrit à l'annexe II de la directive Habitats, est notamment à rechercher en raison de la présence de sa plante-hôte, la Succise (*Succisa pratensis*). Concernant les libellules, on note la présence et la reproduction sur le site de l'Agrion hasté (*Coenagrion hastulatum*), classé dans la liste rouge Auvergne comme espèce « rare ou sensible ». *Carabus variolosus* et *Rhysodes sulcatus*, deux espèces rares de coléoptères d'intérêt communautaire, seraient à rechercher.

Mammifères

Pas de données disponibles.

Les vieux boisements, lisières et zones humides pourraient abriter des espèces de chauves-souris forestières d'intérêt communautaire.

4.4. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Le site de Virennnes abrite cinq habitats d'intérêt communautaire qui occupent plus d'1/10^{ème} de la surface du site : quatre habitats tourbeux dont deux sont prioritaires, et un habitat non tourbeux prioritaire.

- ✓ Les **prairies à molinie** (6410-11) constituent l'habitat le plus représenté sur le site, elles sont dans un bon état de conservation et en cours d'évolution vers une tourbière boisée.
- ✓ Les ***tourbières hautes actives** (7110-1) représentent l'habitat emblématique du site : elles présentent une association végétale originale et caractéristique de leur position en limite méridionale et altitudinale de leur aire de répartition. En bon état de conservation, elles sont en devenir.
- ✓ Les ***tourbières boisées** (91D0-2), autre habitat rare et prioritaire, sont plus limitées sur le site, mais elles sont dans un bon état de conservation et encore jeunes, donc en phase de croissance.
- ✓ Les **tourbières de transition et tremblantes** (7140-1), plutôt rares à cette altitude, sont peu représentatives et dans un état de conservation moyen. Elles sont dans une dynamique de maintien.
- ✓ Les ***pelouses à Nard raide** (6230-8), habitat prioritaire dont le maintien est lié à celui du pâturage extensif, se trouvent dans un état de conservation moyen à mauvais, conséquence de la déprise du pastoralisme sur le site.

Globalement, les habitats tourbeux sont donc dans un bon état de conservation et devraient continuer à évoluer si des conditions hydriques favorables se maintiennent. Cependant, l'étude sur le fonctionnement de la tourbière menée par le CRENAM, a montré que la dynamique turfigène était bloquée sur une partie du site, sans doute à cause de l'influence toujours présente d'aménagements hydrauliques anciens au niveau des sources d'alimentation.

Les quatre habitats tourbeux abritent dix espèces de sphaignes, inscrites à l'annexe 5 de la directive Habitats.

Ils hébergent également trois plantes patrimoniales : le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), espèce boréale protégée au plan national, la Canneberge (*Vaccinium* groupe *oxycoccos*), protégée en Auvergne, dont c'est la seule station en Livradois, et l'Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*), espèce qui marque un début de continentalisation et dont c'est l'une des rares stations en Livradois.

Une diversité intéressante d'oiseaux nicheurs tous protégés en France est présente. On trouve en particulier des espèces liées aux forêts de conifères, et deux espèces de milieux semi-ouverts globalement en déclin : le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) et le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*). Le Pic noir (*Dryocopus martius*) et la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) pourraient être présents sur le site.

Virennnes abrite aussi cinq espèces de reptiles et amphibiens, toutes protégées au plan national, dont le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) et la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), tous deux inscrits à l'annexe IV de la directive Habitats.

Des prospections supplémentaires plus tardives dans la saison estivale permettraient de compléter la liste des papillons et des libellules. Le Damier de la Succise serait à rechercher.

Les zones humides et les arbres morts du site pourraient potentiellement abriter deux espèces de coléoptères d'intérêt communautaire, *Carabus variolosus* et *Rhysodes sulcatus*.

Aucune donnée n'est disponible concernant les mammifères présents sur la tourbière. Le site pourrait constituer un territoire de chasse pour des espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire.

5.OBJECTIFS DE GESTION

L'objet du présent document d'objectifs est de proposer des mesures de gestion pour conserver les habitats naturels justifiant la désignation du site.

Or, la gestion par habitat d'intérêt communautaire apparaît inappropriée, d'une part au regard de l'imbrication en mosaïque de ces habitats, et d'autre part parce qu'elle n'inclurait pas les interrelations entre les milieux. Enfin, ce type d'approche ne permettrait pas non plus de prendre en compte la sapinière du bassin versant, habitat dominant sur le site et sans doute essentiel pour le maintien et le développement des habitats tourbeux.

En conséquence, il paraît plus adéquat de mener une réflexion globale à l'échelle du site.

Le diagnostic phytoécologique préalable au document d'objectifs et au suivi du complexe tourbeux de Virennnes (THEBAUD G., *et al.*, 2009) propose ainsi une compartimentation fonctionnelle de la tourbière comme base de réflexion pour la définition des objectifs de conservation et de gestion. Cinq entités sont distinguées à titre indicatif, suivant quatre types de critères :

- topographiques et géomorphologiques ;
- liés aux complexes de végétation ;
- liés à la dynamique des milieux ;
- liés à l'utilisation du sol.

La première partie de ce chapitre consiste en une synthèse croisée des caractéristiques de ces cinq compartiments fonctionnels, et des données foncières et socio-économiques issues du diagnostic du présent DOCOB.

La seconde partie du chapitre décrit les objectifs dégagés en réunion de concertation par les acteurs locaux de Virennnes, sur la base de cette synthèse.

5.1. COMPARTIMENTATION FONCTIONNELLE DU SITE

Cf. Carte 15 « Compartimentation fonctionnelle du site Natura 2000 de la Tourbière de Virennnes ».

Compartiment 1 : Les prés tourbeux à sphaignes

Il s'agit d'anciennes prairies tourbeuses dont le drainage et le pâturage ont été abandonnés. Elles abritent une station de Drosera, plante protégée au plan national.

→ Habitats concernés

- **Habitats naturels d'intérêt communautaire**

- Prairies à Molinie (6410-11)
- *Tourbières boisées (91DO-2)
- *Tourbières hautes-actives (7110-1).

- **Habitats dominants ne relevant pas de la directive Habitats**

Prairies à Molinie acidiphile (37.312), sapinières acidiphiles (42.13), landes à fougères (31.86).

→ Evolution naturelle

- En cours de boisement, vers une dominance de l'habitat d'intérêt communautaire *tourbières boisées, milieu rare et en régression, prioritaire au sens de la directive Habitats.
- Eventuel développement de stades ombrotrophes en fonction de la microtopographie, du degré de boisement et du climat général.

→ Menaces

- Colonisation par les ligneux (évolution vers une *tourbière boisée).
- Rupture de l'équilibre hydrique (dépendance vis-à-vis du niveau de la nappe d'eau et des ruisseaux voisins, rôle important des arbres dans le maintien de cet équilibre).
- Sensibilité au piétinement (sphaignes, Drosera).

→ Statut foncier

- Sectional.

→ Activités humaines

- Gestion ONF
- Fréquentation anecdotique par les chasseurs, randonneurs et cueilleurs de champignons à l'automne.

Compartiment 2 : Les boisements tourbeux à buttes ombrotrophes

Ces clairières tourbeuses boisées correspondent à un stade d'évolution plus avancé que celui du compartiment 1. Elles s'en distinguent par la présence de buttes de sphaignes ombrotrophiques (bombements dus à une formation très active de tourbe), localisés principalement en amont et en pourtour des replats tourbeux, sous des bosquets clairs à Pins et Bouleaux.

Cet ensemble abrite deux espèces patrimoniales, la Canneberge et l'Airelle rouge.

→ Habitats concernés

- **Habitats naturels d'intérêt communautaire**
 - *Tourbières hautes-actives (7110-1)
 - Prairies à Molinie (6410-11)
 - Tourbières de transition et tremblantes (7140-1).
- **Habitats dominants ne relevant pas de la directive Habitats**
Prairies à Molinie acidiphile (37.312).

→ Evolution naturelle

- Progression des buttes de sphaignes.

Ces milieux sont le siège d'un équilibre délicat entre la progression des ligneux et le développement de la turfigenèse ombrotrophe. En effet, le couvert forestier actuel maintient des conditions propices à l'évolution progressive des hauts-marais, mais un développement trop important des ligneux pourrait s'avérer défavorable. A l'inverse, la progression de la turfigenèse ombrotrophe peut compromettre la croissance de ces ligneux.

→ Menaces

- Rupture de l'équilibre hydrique.
- Piétinement des sphaignes et des espèces patrimoniales (Canneberge, Airelle rouge).

→ Statut foncier

- Essentiellement sectionnal.

→ Activités humaines

- Gestion ONF.
- Fréquentation anecdotique par les chasseurs, randonneurs et cueilleurs de champignons à l'automne.

Compartiment 3 :
Les forêts résineuses anciennes
sur sol minéral du bassin versant

Il s'agit de forêts anciennes de résineux et de hêtres sur sol minéral, dominées par le Sapin pectiné (Sapin de pays). Elles occupent le bassin versant de la tourbière et jouent certainement un rôle primordial dans le développement et le maintien des habitats tourbeux, en maintenant l'humidité atmosphérique et en limitant le ruissellement d'éléments néfastes.

→ **Habitats concernés :**

▪ **Habitats naturels d'intérêt communautaire**

Pas d'habitats naturels d'intérêt communautaire.

▪ **Habitats dominants ne relevant pas de la directive Habitats**

Sapinières acidiphiles (42.13).

→ **Evolution naturelle**

- Cette forêt a atteint son stade d'évolution le plus élevé, à savoir la hêtraie-sapinière.

→ **Menaces**

- Pas de menace connue.

→ **Foncier**

- Essentiellement privé.

→ **Activités humaines**

- Un captage d'eau potable communal est exploité au nord de la zone.
- Sylviculture (majoritairement futaie jardinée).
- Fréquentation anecdotique par les chasseurs, randonneurs et cueilleurs de champignons à l'automne.

Compartiment 4 : Les pacages et prairies sur sol minéral

Il s'agit de prairies et pelouses actuellement pâturées, abandonnées ou plantées en résineux. Au niveau des parcelles reboisées, les sols sous-jacents restent des sols de prairies et non des sols forestiers.

→ Habitats concernés :

- **Habitats naturels d'intérêt communautaire**

- *Pelouses à Nard (6230-8).

- **Habitats dominants ne relevant pas de la directive Habitats**

Pâtures mésophiles (38.1), gazons à Nard raide (35.11), pâturages abandonnés (38.13), landes à fougères (31.86), clairières à épilobes et digitales (31.8711), landes médio-européennes à Genêts (31.841), bois marécageux d'Aulnes (44.91), cultures (82), terres agricoles et paysages artificiels (8), plantations de conifères.

→ Evolution naturelle

- Au niveau des *pelouses à Nard : densification du tapis végétal qui limite le développement du Nard et s'accompagne d'un appauvrissement du cortège floristique.

→ Menaces

- Abandon du pâturage extensif et des pratiques de fauche.

→ Foncier

- Sectional.

→ Activités humaines

- Pâturage bovin sur deux des trois parcelles de *pelouses à Nard cartographiées.

Compartiment 5 : **Les pineraies sur anciennes pâtures du bassin versant**

Il s'agit d'anciens pâturages sur sol minéral, reboisés avec du Pin sylvestre.

→ **Habitats concernés :**

▪ ***Habitats naturels d'intérêt communautaire***

Pas d'habitats naturels d'intérêt communautaire.

▪ ***Habitats dominants ne relevant pas de la directive Habitats***

Sapinières acidiphiles (42.13), forêts de Pins sylvestres (42.5).

→ **Evolution naturelle**

- Réimplantation progressive du Sapin de pays et reformation de la sapinière du bassin versant (bonne germination des jeunes sapins sous les pins dans le secteur).

→ **Menaces**

- Pas de menace connue.

→ **Foncier**

- Sectional et privé.

→ **Activités humaines**

- Ce secteur est majoritairement exploité par l'ONF, avec pour objectif le remplacement du Pin sylvestre par le Sapin et les feuillus.
- Fréquentation anecdotique par les chasseurs, randonneurs et cueilleurs de champignons à l'automne.

5.2. OBJECTIFS DE GESTION

Le présent chapitre expose les objectifs de gestion tels qu'ils ont été exprimés et hiérarchisés en réunion de concertation par les acteurs locaux, sur la base de l'état des lieux de ce DOCOB mais aussi de leur connaissance du site et des milieux naturels.

Ils ont été validés par le comité de pilotage du site en novembre 2009.

Leur déclinaison en actions concrètes et cartographiées sera présentée dans la sixième partie de ce DOCOB.

Tableau 14 : Objectifs de gestion

Objectifs de gestion	
1	Préserver la ressource en eau et rétablir le fonctionnement hydrique de la tourbière
2	Laisser les milieux tourbeux évoluer naturellement et maîtriser leur fréquentation par le public
3	Maintenir l'exploitation de la sapinière en futaie irrégulière et/ou jardinée et favoriser sa reconstitution
4	Préserver et restaurer les milieux ouverts par le biais du pastoralisme et des pratiques de fauche
5	Améliorer les connaissances pour le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions déjà engagées
6	Informier et sensibiliser les acteurs locaux

Objectif 1

⇒ **Préserver la ressource en eau et rétablir le fonctionnement hydrique de la tourbière**

Compartiments concernés : *tous*.

Habitats d'intérêt communautaire visés : *Tourbières hautes-actives (7110-1), *tourbières boisées (91DO-2), prairies à Molinie (6410-11), tourbières de transition et tremblantes (7140-1).

La conservation d'une tourbière dépend du maintien de l'état de saturation en eau, au niveau du sol et dans l'atmosphère. De manière générale, toute modification du régime hydrique et de la qualité de l'eau serait préjudiciable à la préservation des quatre habitats tourbeux d'intérêt communautaire présents sur le site. Le drainage, le détournement de ruisseaux et les coupes massives d'arbres sur le bassin versant, qui entraîneraient un ruissellement d'éléments néfastes et modifieraient l'humidité atmosphérique ambiante, sont donc à éviter.

L'étude sur le fonctionnement de la tourbière menée par le CRENAM montre que la zone humide est alimentée par un ensemble de sources, qu'il conviendrait donc de protéger, et que la turfigenèse est bloquée sur une partie du site. L'abandon du contrôle de l'eau par les aménagements hydrauliques, datant de près d'un demi-siècle, a permis la redistribution de l'eau à la surface du site, mais certains fossés ou rigoles qui conduisaient l'eau issue du captage des sources d'alimentation de la tourbière vers des bassins à l'aval, sont encore fonctionnels, même si leur efficacité est réduite. Dans ces conditions, il pourrait être intéressant d'agir pour accélérer le comblement de ces couloirs, forcer l'eau à s'étaler davantage sur le site et réamorcer le processus turfigène dans les secteurs où il est bloqué (ex : construction de petits seuils).

Objectif 2

⇒ **Laisser les milieux tourbeux évoluer naturellement et maîtriser leur fréquentation par le public**

Compartiments concernés : *les prés tourbeux à sphaigne (compartiment 1), les boisements tourbeux à buttes ombrotrophes (compartiment 2).*

Habitats d'intérêt communautaire visés : *Tourbières hautes-actives (7110-1), *tourbières boisées (91DO-2), prairies à Molinie (6410-11), tourbières de transition et tremblantes (7140-1).

La conservation en l'état des prés tourbeux, qui évoluent naturellement vers une forêt sur tourbe, impliquerait d'intervenir sur les boisements. Or les *tourbières boisées sont des habitats prioritaires au sens de la directive Habitats, c'est-à-dire en danger de disparition. Par ailleurs, les autres habitats tourbeux, qui se développent aussi localement au sein des prés tourbeux, sont le siège d'un équilibre délicat entre progression de la turfigenèse et développement des arbres. Une intervention risquerait de perturber cette actuelle stabilité.

Le choix a donc été fait de laisser les secteurs sur lesquels la tourbe s'accumule évoluer naturellement tout en surveillant le développement des boisements.

Par ailleurs, le sol et la végétation des milieux tourbeux (sphaignes), ainsi que les trois espèces patrimoniales présentes sur le site, la Drosera, la Canneberge et l'Airelle rouge, sont très sensibles au piétinement, et doivent donc en être préservées.

Le site de Virennès étant difficilement praticable, il est très faiblement fréquenté pour les activités de loisirs. Il conviendrait de ne pas réaliser d'équipements favorisant la fréquentation par le public.

Objectif 3

⇒ **Maintenir l'exploitation de la sapinière en futaie irrégulière et/ou jardinée et favoriser sa reconstitution**

Compartiments concernés : *les forêts résineuses anciennes sur sol minéral du bassin versant (compartiment 3), les pinaies sur anciennes pâtures du bassin versant (compartiment 5).*

Habitats d'intérêt communautaire visés : *Tourbières hautes-actives (7110-1), *tourbières boisées (91DO-2), prairies à Molinie (6410-11), tourbières de transition et tremblantes (7140-1).

Le rôle de cette forêt acidiphile ancienne est sans doute essentiel dans le développement de la tourbière : la présence d'un couvert forestier permanent maintient une certaine humidité atmosphérique, protège le sol de l'érosion et évite que des éléments minéraux viennent modifier la composition des milieux tourbeux par ruissellement. Il conviendrait donc de maintenir un mode d'exploitation en futaie irrégulière et/ou jardinée de cette sapinière et d'éviter les coupes à blanc.

Sa reconstitution serait favorable à la tourbière. Cela implique le remplacement progressif du Pin sylvestre par le Sapin de pays, et correspond à l'évolution naturelle des faciès à pins du compartiment 5.

L'ONF prévoit des interventions dans le cadre du plan d'aménagement du sectional qui s'inscrivent tout à fait dans cet objectif puisqu'elles visent à long terme le remplacement du Pin par le Sapin et les feuillus.

Objectif 4

⇒ **Préserver et restaurer les milieux ouverts par le biais du pastoralisme et des pratiques de fauche**

Compartiment concerné : *les pacages et prairies sur sol minéral (compartiment 4).*

Habitat d'intérêt communautaire visé : *Pelouses à Nard (6230-8).

Les *pelouses à Nard sont dans un état de conservation moyen voire mauvais sur les secteurs abandonnés ou sous-pâturés. D'une manière générale, la préservation de ces pelouses nécessite de maintenir la pratique actuelle du pastoralisme. Mais des potentialités de restauration existent également et pourraient être envisagées : renforcement du pâturage au niveau des zones sous-pâturées (mise en place d'un système de clôture qui contraindrait les animaux à pâturer les secteurs en cours d'ourléification et permettrait de les ré-ouvrir), et rétablissement du pâturage là où il n'existe plus. La reprise d'une pratique de fauche sur les zones abandonnées pourrait amener l'expression de l'habitat d'intérêt communautaire « prairies de fauche de montagne » (code Natura 2000 6520).

Objectif 5

⇒ **Améliorer les connaissances pour le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées**

Compartiments concernés : *tous.*

Habitats d'intérêt communautaire visés : tous.

La connaissance du fonctionnement hydrologique actuel et historique de la tourbière de Virennnes est encore insuffisante (évolution de la dynamique turfigène au cours du temps, caractérisation du degré de perturbation actuel de l'écosystème) et serait pourtant très utile à la définition des mesures de gestion à mettre en place sur le site et au suivi de l'évolution des milieux tourbeux.

Par ailleurs, des outils de suivi et d'évaluation devront être mis en place de façon opérationnelle, de manière à évaluer l'impact des actions de gestion qui pourront être engagées dans le cadre de ce DOCOB.

Objectif 6

⇒ Informer et sensibiliser les acteurs locaux

Compartiments concernés : tous.

Habitats d'intérêt communautaire visés : tous.

Comme sur tous les autres sites Natura 2000 en France, l'élaboration du programme de gestion pour la tourbière de Virennnes a été réalisée en concertation avec les usagers et les acteurs des sites naturels, afin de permettre à chacun de s'approprier la démarche et de devenir acteur de la préservation du site.

Il est donc nécessaire d'assurer une information régulière des propriétaires, ayants droit et habitants du Monestier, afin que tous prennent connaissance des résultats des travaux auxquels ils ont participé, dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre de ce DOCOB (diffusion d'une plaquette d'information par exemple).

La sensibilisation du public sur la richesse de la tourbière ne peut que favoriser un plus grand respect des espèces et des milieux naturels, à condition que, conformément à l'objectif 2, elle n'encourage pas la surfréquentation du site.

6. PROGRAMME D'ACTION

Ce chapitre constitue le programme opérationnel du document d'objectifs du site Natura 2000 de la tourbière de Virennnes.

Ce programme a été élaboré sur douze ans (2011-2023) d'après les préconisations des acteurs locaux, qui se sont réunis en groupe de travail afin de décliner les objectifs précédemment décrits en mesures concrètes de gestion. Il a pour but de garantir une gestion équilibrée et durable du site, en accord avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, et les activités humaines en cours sur la tourbière et son bassin versant.

Les six objectifs ont ainsi été déclinés en 16 mesures de gestion. Certaines peuvent prendre la forme de mesures contractuelles basées sur la participation volontaire des propriétaires et/ou gestionnaires du site, suivant les deux outils présentés en préambule de ce DOCOB que sont les MAEt et les contrats Natura 2000. D'autres ne relèvent pas de dispositifs contractuels (actions d'animation, de communication, de suivis scientifiques...). Il serait néanmoins souhaitable de les réaliser car elles participent à l'atteinte des objectifs de conservation visés par le DOCOB.

Ces mesures de gestion peuvent être co-financées par l'Europe, *via* le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), l'Etat, *via* le Ministère de L'Ecologie et celui de l'Agriculture, les établissements publics et les collectivités.

Chaque mesure est détaillée sous forme d'une fiche technique décrivant notamment les moyens et les outils à mobiliser pour sa mise en œuvre, et indiquant un niveau de priorité :

Niveaux de priorité

1 : actions prioritaires, mise en œuvre à court terme ;

2 : actions moins urgentes mais indispensables ;

3 : actions utiles ou complémentaires, mise en œuvre suivant les opportunités.

Elles sont classées par type : mesures visant à la modification du périmètre, mesures de gestion, de suivi, d'amélioration des connaissances, de communication.

Deux mesures « transversales » répondant à l'ensemble des objectifs ont été ajoutées aux mesures proposées par les acteurs locaux : il s'agit de la coordination de la mise en œuvre de l'ensemble du programme d'action et de l'animation de la charte Natura 2000 du site, ainsi que de l'élaboration d'un bilan annuel des actions réalisées.

Tableau 15 : Mesures de gestion

OBJECTIFS	MESURES	TYPE
1. Préserver la ressource en eau et rétablir le fonctionnement hydrique de la tourbière	1.1. Restauration de l'équilibre hydrique de la tourbière	Gestion
	1.2. Inclusion de la totalité du bassin versant de la tourbière dans le périmètre du site Natura 2000	Modification du périmètre
2. Laisser les secteurs tourbeux évoluer naturellement et maîtriser leur fréquentation par le public	<i>Le choix a été fait de ne pas intervenir sur les milieux tourbeux, tout en surveillant leur évolution via les autres mesures de gestion, et de ne pas réaliser d'équipements favorisant la fréquentation</i>	
3. Maintenir l'exploitation de la sapinière en futaie irrégulière et/ou jardinée et favoriser sa reconstitution	3.1. Mise en œuvre d'une action d'animation à destination des propriétaires forestiers	Communication
4. Préserver et restaurer les milieux ouverts par le biais du pastoralisme et des pratiques de fauche	4.1. Restauration et entretien des milieux ouverts	Gestion
	4.2. Restauration d'un habitat ouvert d'intérêt communautaire sur la parcelle abandonnée	Gestion
	4.3. Inclusion des prairies de fauches attenantes dans le périmètre du site Natura 2000	Modification du périmètre
5. Améliorer les connaissances pour le suivi des milieux naturels et l'évaluation des actions engagées	5.1. Suivi des habitats naturels et de la végétation	Suivi
	5.2. Suivi des trois profils socio-écologiques mis en place dans le cadre de l'élaboration du DOCOB ;	Suivi
	5.3. Mise en place d'un dispositif de suivi hydrologique, piézométrique et météorologique	Suivi
	5.4. Reconstitution de l'histoire hydrologique du site et l'histoire du climat et de la végétation <i>via</i> l'analyse d'une carotte de tourbe	Amélioration des connaissances
	5.5. Réalisation d'inventaires complémentaires recherche d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire	Amélioration des connaissances
	5.6. Réalisation d'inventaires complémentaires recherche du papillon Damier de la Succise	Amélioration des connaissances
	5.7. Réalisation d'inventaires complémentaires recherche de coléoptères d'intérêt communautaire	Amélioration des connaissances
	5.8. Réalisation d'inventaires complémentaires recherche d'espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire	Amélioration des connaissances
6. Informer et sensibiliser les acteurs locaux	6.1. Information régulière des habitants du Monestier	Communication
	6.2. Diffusion d'un bulletin d'information	Communication
Tous	Coordination de la mise en œuvre des actions du DOCOB	Mesure transversale
Tous	Bilan annuel des actions et dépenses réalisées	Mesure transversale

6.1. MODIFICATION DU PERIMETRE

MODIFICATION DU PERIMETRE	1.2. Inclusion de la totalité du bassin versant de la tourbière dans le périmètre du site Natura 2000	Priorité 1																								
MESURE NON CONTRACTUELLE																										
Objectif concerné	Objectif 1 : préserver la ressource en eau et rétablir le fonctionnement hydrique de la tourbière																									
Compartiments concernés	Compartiment 3 : Forêts résineuses anciennes sur sol minéral du bassin versant																									
Habitats d'intérêt communautaire visés	<i>*Tourbières hautes-actives (7110-1)</i> <i>*Tourbières boisées (91D0-2)</i> <i>Prairies à Molinie (6410-11)</i> <i>Tourbières de transition et tremblantes (7140-1)</i>																									
Description de la mesure																										
Localisation	<i>Cf. carte 16 « Cartographie des mesures de gestion »</i>																									
Superficie	21 ha																									
But et descriptif de la mesure	Le rôle de la sapinière ancienne couvrant le bassin versant de la tourbière est sans doute essentiel dans le développement de cette zone humide (maintien de l'humidité atmosphérique, protection contre l'érosion et le ruissellement des éléments minéraux). Cette forêt abrite également les sources qui alimentent la tourbière. Pour mettre en œuvre une gestion cohérente à l'échelle du bassin versant, il est donc nécessaire d'inclure la totalité de cette forêt dans le site Natura 2000.																									
Indicateurs d'évaluation	Augmentation du périmètre du site																									
Calendrier de mise en œuvre	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2011</td><td>2012</td><td>2013</td><td>2014</td><td>2015</td><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td><td>2021</td><td>2022</td> </tr> <tr> <td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	x											
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022															
x																										
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, commune du Monestier, expert scientifique, propriétaires																									
Points de contrôle	Accord préfectoral justifiant la modification du périmètre du site																									

Montant	<p><u>Inventaire et cartographie complémentaires des habitats naturels</u> 950 €</p> <p><u>Organisation d'une réunion de concertation (1/2)</u> 1 j x 450 euros = 450 €</p> <p><u>Montage du dossier de consultation et présentation à la préfecture (1/2)</u> 1 j x 450 euros = 450 €</p> <p><u>Total : 1 850 €</u></p>
----------------	---

MODIFICATION DU PERIMETRE	4.3. Inclusion des prairies de fauche attenantes dans le périmètre du site Natura 2000											Priorité 1
	MESURE NON CONTRACTUELLE											
Objectif concerné	Objectif 4 : Préserver et restaurer les milieux ouverts par le biais du pastoralisme et des pratiques de fauche											
Compartiments concernés	Compartiment 4 : Pacages et prairies sur sol minéral											
Habitats d'intérêt communautaire visés	<i>Prairies de fauche de montagne (6520)</i>											
Description de la mesure												
Localisation	<i>Cf. carte 16 « Cartographie des mesures de gestion »</i>											
Superficie	3,35 ha											
But et descriptif de la mesure	Les prospections de terrain de l'automne 2009 ont révélé la présence de l'habitat d'intérêt communautaire « Prairies de fauche de montagne » (code Natura 2000 6520) au niveau d'un secteur attenant au site et localisé au sud du hameau de Virennnes. L'inclusion de ces parcelles augmentera l'intérêt du site et permettra d'appliquer des mesures de gestion adaptées pour conserver ces prairies.											
Indicateurs d'évaluation	Agrandissement du périmètre du site avec augmentation de la surface occupée par les habitats d'intérêt communautaire											
Calendrier de mise en œuvre	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	x											
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, commune du Monestier, expert scientifique, propriétaires											
Points de contrôle	Accord préfectoral justifiant la modification du périmètre du site											

Montant	<p><u>Inventaire et cartographie complémentaire des habitats naturels</u> 1 150 €</p> <p><u>Organisation d'une réunion de concertation (2/2)</u> 1 j x 450 euros = 450 €</p> <p><u>Montage du dossier de consultation et présentation à la préfecture (2/2)</u> 1 j x 450 euros = 450 €</p> <p><u>Total : 2 050 €</u></p>
----------------	--

6.2. GESTION

GESTION	1.1. Restauration de l'équilibre hydrique de la tourbière CONTRAT NATURA 2000	Priorité 1																								
Objectif concerné	Objectif 1 : préserver la ressource en eau et rétablir le fonctionnement hydrique de la tourbière																									
Compartiments concernés	Compartiment 1 : Prés tourbeux à sphaignes																									
Habitats d'intérêt communautaire visés	<i>*Tourbières hautes-actives (7110-1)</i> <i>*Tourbières boisées (91D0-2)</i> <i>Prairies à Molinie (6410-11)</i> <i>Tourbières de transition et tremblantes (7140-1).</i>																									
Description de la mesure																										
Localisation	<i>Cf. carte 16 « Cartographie des mesures de gestion »</i>																									
Superficie	-																									
But et descriptif de la mesure	<p>De petits travaux sont nécessaires afin de favoriser le retour de la tourbière à un équilibre dynamique. Il s'agira de ralentir l'évacuation trop rapide vers l'aval des eaux qui proviennent des sources alimentant en grande partie la zone. Pour cela, il conviendra de barrer une petite ravine et quelques anciennes rigoles de drainage.</p> <p>Cette action est éligible à un financement <i>via</i> la souscription d'un contrat Natura 2000³³ :</p> <p>→ Action A32314P – Restauration des ouvrages de petite hydraulique ;</p>																									
Indicateurs d'évaluation	Surface concernée par la reprise de la turfigenèse																									
Calendrier de mise en œuvre	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2011</td><td>2012</td><td>2013</td><td>2014</td><td>2015</td><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td><td>2021</td><td>2022</td> </tr> <tr> <td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	x											
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022															
x																										
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, commune du Monestier, prestataire																									

³³ Les actions éligibles à un contrat Natura 2000 sont listées par la circulaire DNP/SDEN n°2007-3 du 21 novembre 2007.

Points de contrôle	Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements et travaux réalisés Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente
Montant	<u>Matériel</u> 300 € <u>Terrain</u> 200 € <u>Total : 500 €</u>

GESTION	4.1. Restauration et entretien des milieux ouverts	Priorité 1																								
	MAEt																									
Objectif concerné	Objectif 4 : Préserver et restaurer les milieux ouverts par le biais du pastoralisme et des pratiques de fauche																									
Compartiments concernés	Compartiment 4 : Pacages et prairies sur sol minéral																									
Habitats d'intérêt communautaire visés	*Pelouses à Nard (6230-8)																									
Description de l'action																										
Localisation	Cf. carte 16 « Cartographie des mesures de gestion »																									
Superficie	2,81 ha																									
But et descriptif de la mesure	<p>La *pelouse à Nard occupant la parcelle pâturée située au sud du hameau de Virennnes est en cours de fermeture. L'élimination (fauche) de la Fougère aigle envahissant la zone et le renforcement de la charge de pâturage avec broyage annuel des refus permettront de rouvrir le milieu et de préserver cet habitat d'intérêt communautaire prioritaire.</p> <p>Ces actions peuvent faire l'objet d'une MAEt³⁴ comprenant les engagements unitaires suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOCLE_H01 – Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe - HERBE_01 – Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage - HERBE_09 – Gestion pastorale. 																									
Indicateurs d'évaluation	<p>Surface couverte par les *pelouses à Nard après mise en place de la mesure de gestion / surface couverte par les *pelouses à Nard avant mise en place de la mesure de gestion</p> <p>Surface de *pelouses à Nard dont l'état de conservation s'améliore / surface des parcelles concernées par la mesure de gestion couverte par les *pelouses à Nard</p>																									
Calendrier de mise en œuvre	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2011</td><td>2012</td><td>2013</td><td>2014</td><td>2015</td><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td><td>2021</td><td>2022</td> </tr> <tr> <td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	x	x	x	x	x							
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022															
x	x	x	x	x																						

³⁴ Les MAEt éligibles sont listées par la circulaire DFGAR/SDEA/C2007-5053 du 5 octobre 2007.

Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, commune du Monestier, ayants droit
Points de contrôle	<p>Cahier d'enregistrement avec dates de fauche ou de broyage, matériel utilisé et modalités</p> <p>Sur place : présence du cahier et effectivité des enregistrements</p> <p>Cahier d'enregistrement avec dates d'entrées et de sorties par parcelle, et chargement correspondant</p> <p>Sur place : présence des animaux sur l(a) les parcelle(s)</p> <p>Plan de gestion pastorale établi par une structure agréée</p>
Montant	<p><u>MAEt « Pâture mésophile en cours d'enrichement »</u></p> <p>SOCLE_H01 : 76 €/ha/an</p> <p>HERBE_01 : 17 €/ha/an</p> <p>HERBE_09 : 53 €/ha/an</p> <p><u>Total : (57+17+53) x 2,81 ha = 410 €/an</u></p> <p><u>Total = 2 050 €</u></p>

GESTION	4.2. Restauration d'un habitat ouvert d'intérêt communautaire sur le pâturage abandonné CONTRAT NATURA 2000	Priorité 1																								
Objectif concerné	Objectif 4 : Préserver et restaurer les milieux ouverts par le biais du pastoralisme et des pratiques de fauche																									
Compartiments concernés	Compartiment 4 : Pacages et prairies sur sol minéral																									
Habitats d'intérêt communautaire visés	<i>*Pelouses à Nard raide (6230-8)</i> <i>Prairies de fauche de montagne (6520)</i>																									
Description de l'action																										
Localisation	<i>Cf. carte 16 « Cartographie des mesures de gestion »</i>																									
Superficie	0,62 ha																									
But et descriptif de la mesure	<p>La reprise d'un pâturage extensif contrôlé au niveau du pacage abandonné améliorerait l'état de conservation de cette *pelouse à Nard ». Néanmoins, la végétation présente est telle que le rétablissement d'une pratique de fauche (1 à 2 fauches par an) sans pâturage permettrait à l'habitat « Prairies de fauche de montagne » de s'exprimer.</p> <p>Dans les deux cas, un broyage préalable sera à réaliser la première année entre le 15 août et le 15 novembre.</p> <p>Toutes ces actions sont éligibles à un financement <i>via</i> la souscription d'un contrat Natura 2000 :</p> <p>→ Action A32301P – Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage ;</p> <p>→ Action A32303R – Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique ;</p> <p style="text-align: center;"><u>OU</u></p> <p>→ Action A32304R – Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts.</p>																									
Indicateurs d'évaluation	Surface couverte par les *pelouses à Nard <u>OU</u> les prairies de fauche de montagne après mise en place de la mesure de gestion / surface couverte par les *pelouses à Nard <u>OU</u> les prairies de fauche de montagne avant mise en place de la mesure de gestion																									
Calendrier de mise en œuvre	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2011</td><td>2012</td><td>2013</td><td>2014</td><td>2015</td><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td><td>2021</td><td>2022</td> </tr> <tr> <td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	x	x	x	x	x							
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022															
x	x	x	x	x																						

Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, commune du Monestier, ayants droit, prestataire
Points de contrôle	<p>Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)</p> <p>Existence et tenue du cahier de pâturage</p> <p>Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de gestion avec l'état des surfaces</p> <p>Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente</p> <p>Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos, ...)</p> <p>Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces travaillées</p>
Montant	<p><u>Année 2011</u></p> <p>Action A32301P : 930 €</p> <p>Action A32303R : 700 € OU Action A32304R : 300 €</p> <p><u>Total 2011 : 1 630 € OU 1 330 €</u></p> <p><u>Année 2012 à 2015</u></p> <p>Action A32303R : 200 € OU Action A32304R : 300 € par an</p> <p><u>Total 2012 à 2015 : 800 € OU 1 200 €</u></p> <p>Total : 2 430 € (dans les deux cas)</p>

6.3. SUIVI

SUIVI	5.1. Suivi des habitats naturels et de la végétation MESURE NON CONTRACTUELLE	Priorité 1																								
Objectif concerné	Objectif 5 : améliorer les connaissances pour le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées.																									
Compartiments concernés	Tous																									
Habitats d'intérêt communautaire visés	<i>Tous</i>																									
Description de l'action																										
Localisation	Ensemble du site Natura 2000.																									
Superficie	123 ha + extension du périmètre (25 ha environ)																									
But et descriptif de la mesure	La réactualisation régulière de l'inventaire et de la cartographie des habitats naturels et de la végétation permettra d'évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre dans le cadre du DOCOB, et, le cas échéant, de réajuster ce programme opérationnel.																									
Indicateurs d'évaluation	<p>Surface couverte par les habitats naturels d'intérêt communautaire après mise en place des mesures de gestion / surface couverte par les habitats naturels d'intérêt communautaire avant mise en place des mesures de gestion (état des lieux du DOCOB)</p> <p>Surface d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont l'état de conservation s'améliore / surface totale couverte par les habitats naturels d'intérêt communautaire</p>																									
Calendrier de mise en œuvre	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2011</td><td>2012</td><td>2013</td><td>2014</td><td>2015</td><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td><td>2021</td><td>2022</td> </tr> <tr> <td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>x</td> </tr> </table>		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		x					x					x
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022															
	x					x					x															
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, expert scientifique																									
Points de contrôle	Rédaction de rapports présentant les modalités et les résultats de chaque suivi et comparaison avec les engagements du cahier des charges																									

Montant	<u>Terrain, analyse, rédaction et impression d'un rapport</u>
	3 800 €
	<u>Total /suivi : 3 800 €</u>
	<u>Total (3 suivis) : 15 200 €</u>

SUIVI	5.2. Suivi des trois profils socio-écologiques mis en place dans le cadre de l'élaboration du DOCOB	Priorité 1																								
MESURE NON CONTRACTUELLE																										
Objectif concerné	Objectif 5 : améliorer les connaissances pour le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées.																									
Compartiments concernés	Compartiment 1 : Prés tourbeux à sphaignes Compartiment 2 : Boisements tourbeux à buttes ombrotrophes																									
Habitats d'intérêt communautaire visés	* <i>Tourbières hautes-actives (7110-1)</i> * <i>Tourbières boisées (91D0-2)</i> <i>Prairies à Molinie (6410-11)</i> <i>Tourbières de transition et tremblantes (7140-1).</i>																									
Description de l'action																										
Localisation	<i>Cf. carte 17 « Cartographie des mesures de gestion »</i>																									
Superficie	-																									
But et descriptif de la mesure	Trois profils socio-écologiques ont été mis en place pour étudier de manière précise la végétation des habitats tourbeux d'intérêt européen du site et la dynamique de cette végétation (deux en mai 2009, un en avril 2010). Le suivi régulier de ces profils (tous les trois ans) complètera le suivi général de la mesure 5.1. tout en permettant d'évaluer plus finement l'effet des mesures de gestion prévues par ce DOCOB sur la dynamique des habitats tourbeux. Le diagnostic issu de ce suivi permettra, le cas échéant, de modifier le programme d'action.																									
Indicateurs d'évaluation	Nombre d'espèces inventoriées après mise en place des mesures de gestion / nombre d'espèces inventoriées lors de la mise en place des profils																									
Calendrier de mise en œuvre	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2011</td><td>2012</td><td>2013</td><td>2014</td><td>2015</td><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td><td>2021</td><td>2022</td> </tr> <tr> <td></td><td>x</td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td>x</td><td></td> </tr> </table>		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		x			x			x			x	
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022															
	x			x			x			x																
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, expert scientifique																									
Points de contrôle	Rédaction de rapports présentant les modalités et les résultats de chaque suivi et comparaison avec les engagements du cahier des charges																									

Montant	<p><u>Terrain :</u> 2 j x 450 € = 900 €</p> <p><u>Identification/ analyse/ interprétation :</u> 5 j x 450 € = 2 250 €</p> <p><u>Rédaction/ impression d'un rapport :</u> 900 €</p> <p><u>Total/suivi : 4 050 €</u></p> <p><u>Total (4 suivis) : 4 050 x 4 = 16 200 €</u></p>
----------------	---

SUIVI	5.3. Mise en place d'un dispositif de suivi hydrologique, piézométrique et météorologique	Priorité 2																								
MESURE NON CONTRACTUELLE																										
Objectif concerné	Objectif 5 : améliorer les connaissances pour le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées.																									
Compartiments concernés	Tous																									
Habitats d'intérêt communautaire visés	Tous																									
Description de l'action																										
Localisation	Ensemble du site Natura 2000																									
Superficie	123 ha + extension du périmètre (25 ha environ)																									
But et descriptif de la mesure	L'acquisition de données hydrologiques, piézométriques et météorologiques permettra de bien connaître le fonctionnement du site, de détecter les évolutions en cours, et éventuellement d'ajuster les mesures de gestion prévues par le DOCOB. Ce suivi est particulièrement intéressant à mener dans la perspective des modifications fonctionnelles que pourrait déclencher le changement climatique. Des visites régulières seront à prévoir pour relever les mesures (cinq suivis par an), et pour surveiller et entretenir le matériel qui sera installé sur place (tous les mois).																									
Indicateurs d'évaluation	Caractérisation précise des fluctuations de la nappe phréatique et du climat (pluviométrie, température, humidité atmosphérique) sur le site																									
Calendrier de mise en œuvre	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>2011</th><th>2012</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th><th>2016</th><th>2017</th><th>2018</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th> </tr> <tr> <td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td> </tr> </table>		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022															
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x															
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, expert scientifique, commune du Monestier, propriétaires, ayants droit																									
Points de contrôle	<p>Rédaction d'un rapport annuel analysant les données recueillies et comparaison avec les engagements du cahier des charges</p> <p>Contrôle sur place de la mise en place du matériel et comparaison avec les engagements du cahier des charges</p>																									

Montant	<p><u>Mise en place du dispositif</u></p> <p>Matériel : 5 900 €</p> <p>Terrain (installation du matériel) : 535 €</p> <p><u>Total mise en place du dispositif : 6 435 €</u></p> <p><u>Suivi/surveillance</u></p> <p>100 €</p> <p><u>Total suivi/surveillance : 100 € x 5 suivis x 12 années = 5 500 €</u></p> <p><u>Total : 11 935 €</u></p>
----------------	---

6.4. AMELIORATION DES CONNAISSANCES

AMELIORATION DES CONNAISSANCES	5.4. Reconstitution de l'histoire hydrologique du site et l'histoire du climat et de la végétation, analyse du contexte historique et archéologique du site	Priorité 2
MESURE NON CONTRACTUELLE		
Objectif concerné	Objectif 5 : améliorer les connaissances pour le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées.	
Compartiments concernés	Tous	
Habitats d'intérêt communautaire visés	<i>*Tourbières hautes-actives (7110-1)</i> <i>*Tourbières boisées (91D0-2)</i> <i>Prairies à Molinie (6410-11)</i> <i>Tourbières de transition et tremblantes (7140-1).</i>	
Description de l'action		
Localisation	<i>Cf. carte 16 « Cartographie des mesures de gestion ».</i>	
Superficie	-	
But et descriptif de la mesure	<p>La tourbière de Virennnes est encore très mal connue tant du point de vue de son fonctionnement hydrologique que de son histoire écologique ; l'interférence des activités humaines et des processus naturels d'évolution du site pendant plusieurs siècles continue d'influencer la dynamique écologique du site.</p> <p>Il est donc indispensable de collecter des données sur l'évolution hydrologique de la tourbière au cours de sa longue histoire, afin de caractériser le degré de perturbation de l'écosystème et le niveau d'intervention requis pour rétablir une dynamique garantissant la pérennité des habitats.</p> <p>Il s'agira d'analyser une carotte de tourbe de 170 cm : analyse des diatomées³⁵ et des macro-restes végétaux (reconstitution de l'histoire hydrologique), analyse des pollens (reconstitution de l'histoire du climat, de la végétation et de l'histoire agricole). Des datations par le radiocarbone seront nécessaires au fur et à mesure que les résultats de chaque type d'analyse seront connus. Des délais de plusieurs mois étant à prévoir pour obtenir les résultats des datations, l'ensemble de l'étude pourrait se dérouler sur deux ou trois ans.</p>	

³⁵ Diatomée : algue unicellulaire microscopique.

Indicateurs d'évaluation	Nombre d'analyses effectuées sur la carotte de tourbe											
Calendrier de mise en œuvre	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	x	x	x									
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, expert scientifique											
Points de contrôle	Rédaction d'un rapport présentant les modalités et les résultats de l'étude et comparaison avec les engagements du cahier des charges											
Montant	<p><u>Terrain</u> 550 € <u>Total terrain : 550 €</u></p> <p><u>Analyses</u> Diatomées : 6 800 € Macro-restes végétaux : 1 360 € Pollens : 5 700 € Datations radiocarbone : 5 025 € <u>Total analyses : 18 885 €</u></p> <p><u>Total : 19 435 €</u></p>											

AMELIORATION DES CONNAISSANCES	5.5. Réalisation d'inventaires complémentaires : recherche d'oiseaux d'intérêt communautaire	Priorité 3																																		
MESURE NON CONTRACTUELLE																																				
Objectif concerné	Objectif 5 : améliorer les connaissances pour le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées.																																			
Compartiments concernés	Tous																																			
Habitats d'intérêt communautaire visés	Aucun																																			
Description de l'action																																				
Localisation	Ensemble du site Natura 2000																																			
Superficie	123 ha + extension du périmètre (25 ha environ)																																			
But et descriptif de la mesure	Cette mesure correspond à la recherche d'espèces d'oiseaux liées aux forêts de conifères inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux : Pic noir, Chouette de Tengmalm, Pic mar... Un suivi sera éventuellement à prévoir, dont les modalités dépendront des résultats de ce premier inventaire.																																			
Indicateurs d'évaluation	Nombre d'espèces d'intérêt communautaire inventoriées																																			
Calendrier de mise en œuvre	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>2011</td><td>2012</td><td>2013</td><td>2014</td><td>2015</td><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td><td>2021</td><td>2022</td> </tr> <tr> <td>x</td><td>?</td><td>?</td><td>?</td><td>?</td><td>?</td><td>?</td><td>?</td><td>?</td><td>?</td><td>?</td><td>?</td> </tr> </table>												2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	x	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022																								
x	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?																									
Terrain : 10 passages répartis d'avril à juillet. Suivi : modalités à prévoir suivant résultats du premier inventaire.																																				
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, expert scientifique																																			
Points de contrôle	Rédaction de rapports présentant les modalités et les résultats de l'étude et comparaison avec les engagements du cahier des charges																																			

Montant	<p><u>Inventaire</u></p> <p>Terrain + rédaction/impression du rapport : 6 500 €</p> <p><u>Total suivi : 6 500 €</u></p> <p><u>Suivi</u></p> <p>Modalités à prévoir suivant résultats du premier inventaire</p> <p><u>Total : 6 500 €</u></p>
----------------	---

AMELIORATION DES CONNAISSANCES	5.6. Réalisation d'inventaires complémentaires : recherche du papillon Damier de la Succise											Priorité 3
	MESURE NON CONTRACTUELLE											
Objectif concerné	Objectif 5 : améliorer les connaissances pour le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées.											
Compartiments concernés	Tous											
Habitats d'intérêt communautaire visés	Aucun											
Description de l'action												
Localisation	Ensemble du site Natura 2000											
Superficie	123 ha + extension du périmètre (25 ha environ)											
But et descriptif de la mesure	Le Damier de la Succise est un papillon potentiellement présent sur le site, notamment en raison de la présence de sa plante-hôte, la Succise des Prés. Une recherche de cette espèce est donc nécessaire. Un suivi quantitatif (tous les cinq ans) sera mis en place si elle est trouvée.											
Indicateurs d'évaluation	Nombre d'espèces d'intérêt communautaire inventoriées											
Calendrier de mise en œuvre	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	x					?					?	
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, expert scientifique											
Points de contrôle	Rédaction de rapports présentant les modalités et les résultats de l'état des lieux et de chaque suivi et comparaison avec les engagements du cahier des charges											

Montant	<u>Etat des lieux</u>
	Terrain : 3 j x 450 €
	Rédaction/impression du rapport : 1 200 €
	<u>Total état des lieux : 2 550 €</u>
	<u>Suivi</u>
2 550 €	
<u>Total (2 suivis) : 5 100 €</u>	
<u>Total : 7 650 €</u>	

AMELIORATION DES CONNAISSANCES	5.7. Réalisation d'inventaires complémentaires : recherche de coléoptères d'intérêt communautaire											Priorité 3
	MESURE NON CONTRACTUELLE											
Objectif concerné	Objectif 5 : améliorer les connaissances pour le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées.											
Compartiments concernés	Tous											
Habitats d'intérêt communautaire visés	Aucun											
Description de l'action												
Localisation	Ensemble du site											
Superficie	123 ha + extension du périmètre (25 ha environ)											
But et descriptif de la mesure	Cette mesure correspond à la recherche de <i>Carabus variolosus</i> et <i>Rhysodes sulcatus</i> , deux espèces de coléoptères de grand intérêt, inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats », qui pourraient occuper les zones humides et troncs d'arbres morts du site. Si l'une ou l'autre de ces espèces, ou les deux, sont trouvées, un suivi sera à mettre en place tous les 5 ans.											
Indicateurs d'évaluation	Nombre d'espèces d'intérêt communautaire inventoriées											
Calendrier de mise en œuvre	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	x					?					?	
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, expert scientifique											
Points de contrôle	Rédaction de rapports présentant les modalités et les résultats de l'état des lieux et de chaque suivi et comparaison avec les engagements du cahier des charges											

Montant	<p><u>Etat des lieux</u></p> <p>Terrain : 3 j x 450 € = 1 350 €</p> <p>Rédaction/impression du rapport : 1 650 €</p> <p><u>Total état des lieux : 3 000 €</u></p> <p><u>Suivi</u></p> <p>3 000 €</p> <p><u>Total (2 suivis) : 6 000 €</u></p> <p><u>Total : 9 000 €</u></p>
----------------	--

AMELIORATION DES CONNAISSANCES	5.8. Réalisation d'inventaires complémentaires : recherche de chauves-souris d'intérêt communautaire											Priorité 3
	MESURE NON CONTRACTUELLE											
Objectif concerné	Objectif 5 : améliorer les connaissances pour le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées.											
Compartiments concernés	Tous											
Habitats d'intérêt communautaire visés	Aucun											
Description de l'action												
Localisation	Ensemble du site Natura 2000											
Superficie	123 ha + extension du périmètre (25 ha environ)											
But et descriptif de la mesure	En Auvergne, les milieux tourbeux d'altitude sont moyennement riches au niveau spécifique mais peuvent constituer des territoires de chasse intéressants pour des espèces de chauves-souris forestières, comme le Grand Murin, la Barbastelle, le Murin de Bechstein, ou le Murin à oreilles échancrées (espèces de l'annexe II de la directive « Habitats »). Virennès n'ayant fait l'objet d'aucune prospection chiroptérologique, un état des lieux est nécessaire avant la mise en place éventuelle d'un suivi annuel ou bisannuel, suivant les découvertes qui seront faites.											
Indicateurs d'évaluation	Nombre d'espèces d'intérêt communautaire inventoriées											
Calendrier de mise en œuvre	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	x	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, expert scientifique											
Points de contrôle	Rédaction de rapports présentant les modalités et les résultats de l'état des lieux et de chaque suivi et comparaison avec les engagements du cahier des charges											

Montant	<p><u>Etat des lieux</u></p> <p>Terrain (8 soirées) : 3 060 €</p> <p>Analyse, cartographie, rédaction du rapport : 2 600 €</p> <p><u>Total état des lieux : 5 660 €</u></p> <p><u>Suivi</u></p> <p>Terrain (4 soirées) : 1 530 €</p> <p>Analyse, cartographie, rédaction du rapport : 1 465 €</p> <p><u>Total par suivi : 2 995 €</u></p> <p><u>Total 11 suivis : 32 945 €</u></p> <p><u>Total 22 suivis : 65 890 €</u></p> <p><u>Total : 32 945 € (avec 11 suivis) ou 65 890 € (avec 22 suivis)</u></p>
----------------	---

6.5. COMMUNICATION

COMMUNICATION	3.1. Mise en œuvre d'une action d'animation à destination des propriétaires forestiers	Priorité 2
	MESURE NON CONTRACTUELLE	
Objectif concerné	Objectif 3 : Maintenir l'exploitation de la sapinière en futaie irrégulière et/ou jardinée et favoriser sa reconstitution	
Compartiments concernés	Compartiment 3 : Forêts résineuses anciennes sur sol minéral du bassin versant Compartiment 5 : Pineraias sur anciennes pâtures du bassin versant	
Habitats d'intérêt communautaire visés	* <i>Tourbières hautes-actives (7110-1)</i> * <i>Tourbières boisées (91DO-2)</i> <i>Prairies à Molinie (6410-11)</i> <i>Tourbières de transition et tremblantes (7140-1).</i>	
Description de l'action		
Localisation	Parcelles forestières	
Superficie	-	
But et descriptif de la mesure	<p>Cette mission a pour but la mise en place d'un regroupement des propriétaires forestiers sur le bassin versant de la tourbière, autour de modes de gestion sylvicole adaptés aux objectifs du DOCOB. Elle sera confiée à un prestataire.</p> <p>Il s'agira de rencontrer individuellement chaque propriétaire forestier afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - porter à sa connaissance les objectifs du DOCOB ; - le conseiller pour la gestion de sa / ses parcelles en intégrant ces objectifs, - lui présenter le principe des contrats Natura 2000 et de la Charte Natura 2000 ; - lui proposer un regroupement pour la gestion forestière (cas des petites parcelles). 	
Indicateurs d'évaluation	<p>Nombre de propriétaires rencontrés / nombre de propriétaires contactés</p> <p>Nombres de propriétaires ayant signé un contrat ou une charte / Nombre de propriétaires rencontrés</p> <p>Nombre de propriétaires souhaitant se regrouper pour la gestion / nombre de propriétaires rencontrés</p>	

Calendrier de mise en œuvre	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	x											
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, prestataire, propriétaires forestiers											
Points de contrôle	Réalisation d'un rapport présentant les modalités et les résultats de la démarche et comparaison avec les engagements du cahier des charges											
Montant	Total : 12 300 €											

COMMUNICATION	6.1. Information régulière des habitants du Monestier											Priorité 1
	MESURE NON CONTRACTUELLE											
Objectif concerné	Objectif 6 : informer et sensibiliser les acteurs locaux											
Compartiments concernés	Tous											
Habitats d'intérêt communautaire visés	Tous											
Description de l'action												
Localisation	-											
Superficie	-											
But et descriptif de la mesure	Une réunion pouvant être accompagnée d'une sortie sur le terrain sera organisée tous les ans pour informer et échanger avec les propriétaires, ayants droit, habitants et membres du conseil municipal du Monestier sur les travaux menés pour conserver les habitats et les espèces de la tourbière dans le cadre de la démarche Natura 2000. Par ailleurs, un article d'information sera réalisé tous les ans pour le bulletin communal du Monestier.											
Indicateurs d'évaluation	Taux de participation aux réunions											
Calendrier de mise en œuvre	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, propriétaires, ayants droit, habitants et membres du conseil municipal du Monestier, prestataires intervenant sur les autres actions											
Points de contrôle	Vérification des invitations et des comptes-rendus de réunions											
Montant	<p><u>Rédaction d'un article pour le bulletin communal du Monestier</u> 1 j x 450 € = 450 €</p> <p><u>Organisation d'une réunion annuelle d'information à destination des propriétaires, des habitants du Monestier et du Conseil Municipal du Monestier</u> 2 j x 450 € = 900 €</p> <p>Total : 1 350 €/an</p> <p>Total : 16 200 €</p>											

COMMUNICATION	6.2. Diffusion d'un bulletin d'information												Priorité 2
	MESURE NON CONTRACTUELLE												
Objectif concerné	Objectif 6 : informer et sensibiliser les acteurs locaux												
Compartiments concernés	Tous												
Habitats d'intérêt communautaire visés	Tous												
Description de l'action													
Localisation	-												
Superficie	-												
But et descriptif de la mesure	Cette mesure correspond à la rédaction d'un bulletin d'information bisannuel à destination des propriétaires, ayants droit, et membres du comité de pilotage du site. Ce bulletin présentera les enjeux du site et les actions réalisées dans le cadre de la démarche Natura 2000.												
Indicateurs d'évaluation	Nombre de bulletins diffusés (envois postaux + bulletins prélevés en mairie du Monestier et au siège de la structure animatrice)												
Calendrier de mise en œuvre	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
		x		x		x		x		x		x	
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, prestataire (mise en forme graphique et édition du bulletin), propriétaires, ayants droit, habitants et membres du conseil municipal du Monestier, comité de pilotage												
Points de contrôle	Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente												
Montant	<p><u>Conception et reproduction</u> (500 exemplaires) : 3 000 €</p> <p><u>Distribution en boîte aux lettres</u> (150 exemplaires) : 150 €</p> <p><u>Total/bulletin</u> : 3 150 €</p> <p>Total (6 bulletins) : 18 900 €</p>												

6.6. MESURES TRANSVERSALES

MESURE TRANSVERSALE	Coordination de la mise en œuvre des actions du DOCOB												Priorité 1
MESURE NON CONTRACTUELLE													
Objectif concerné	Tous												
Compartiments concernés	Tous												
Habitats d'intérêt communautaire visés	<i>Tous</i>												
Description de l'action													
Localisation	-												
Superficie	-												
But et descriptif de la mesure	Cette mesure concerne la coordination, l'animation et le suivi de l'ensemble des actions prévues par le DOCOB, l'animation de la charte Natura 2000, ainsi que le suivi des éventuels projets et de leur impact.												
Indicateurs d'évaluation	Nombre de mesures de gestion mises en œuvre / an Nombre de contrats, de MAEt contractualisés / an Nombre de formulaires de la charte Natura 2000 signés / an												
Calendrier de mise en œuvre	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, propriétaires, ayants droit, habitants et membres du conseil municipal du Monestier, prestataires												
Points de contrôle	Rédaction de cahiers des charges, conventions, diagnostics environnementaux												
Montant	Total : 135 000 €												

MESURE TRANSVERSALE	Bilan annuel des actions et dépenses réalisées	Priorité 1																								
MESURE NON CONTRACTUELLE																										
Objectif concerné	Tous																									
Compartiments concernés	Tous																									
Habitats d'intérêt communautaire visés	Tous																									
Description de l'action																										
Localisation	-																									
Superficie	-																									
But et descriptif de la mesure	<p>Un bilan des actions mises en œuvre dans le cadre du programme prévu par ce document d'objectifs doit être réalisé chaque année. L'organisation d'une réunion annuelle du comité de pilotage est nécessaire pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - restituer ce bilan aux membres du COPIL; - décider des actions à réaliser l'année suivante. 																									
Indicateurs d'évaluation	Taux de participation à la réunion																									
Calendrier de mise en œuvre	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>2011</th><th>2012</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th><th>2016</th><th>2017</th><th>2018</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th> </tr> <tr> <td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td> </tr> </table>		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022															
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x															
Partenaires et acteurs concernés	UE, Etat, collectivités, établissements publics, structure animatrice, comité de pilotage																									
Points de contrôle	Vérification des invitations, rapports écrits et comptes-rendus de réunions																									
Montant	<p><u>Organisation de la réunion annuelle du comité de pilotage</u> 450 € x 3 j = 1 350 €</p> <p><u>Rédaction du bilan annuel</u> 450 € x 1 j = 450 €</p> <p><u>Total : 1 800 €/an</u></p> <p>Total : 21 600 €</p>																									

6.7. SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ACTION

Tableau 16 : Synthèse du programme d'action

OBJECTIFS	MESURES	TYPE	OUTIL	PRIORITE	MONTANT (€)
1. Préserver la ressource en eau et rétablir le fonctionnement hydrique de la tourbière	1.1. Restauration de l'équilibre hydrique de la tourbière	Gestion	Contrat Natura 2000	1	500
	1.2. Inclusion de la totalité du bassin versant de la tourbière dans le périmètre du site Natura 2000	Modification du périmètre	Mesure non contractuelle	1	1 850
2. Laisser les secteurs tourbeux évoluer naturellement et maîtriser leur fréquentation par le public	<i>Le choix a été fait de ne pas intervenir sur les milieux tourbeux, tout en surveillant leur évolution via les autres mesures de gestion, et de ne pas réaliser d'équipements favorisant la fréquentation</i>				
3. Maintenir l'exploitation de la sapinière en futaie irrégulière et/ou jardinée et favoriser sa reconstitution	3.1. Mise en œuvre d'une action d'animation à destination des propriétaires forestiers	Communication	Mesure non contractuelle	2	12 300
4. Préserver et restaurer les milieux ouverts par le biais du pastoralisme et des pratiques de fauche	4.1. Restauration et entretien des milieux ouverts	Gestion	MAEt	1	2 050
	4.2. Restauration d'un habitat ouvert d'intérêt communautaire sur la parcelle abandonnée	Gestion	Contrat Natura 2000	1	2 430
	4.3. Inclusion des prairies de fauches attenantes dans le périmètre du site Natura 2000	Modification du périmètre	Mesure non contractuelle	1	2 050

OBJECTIFS	MESURES	TYPE	OUTIL	PRIORITE	MONTANT (€)
5. Améliorer les connaissances pour le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées	5.1. Suivi des habitats naturels et de la végétation	Suivi	Mesure non contractuelle	1	15 200
	5.2. Suivi des trois profils socio-écologiques mis en place dans le cadre de l'élaboration du DOCOB ;	Suivi	Mesure non contractuelle	1	16 200
	5.3. Mise en place d'un dispositif de suivi hydrologique, piézométrique et météorologique	Suivi	Mesure non contractuelle	2	11 935
	5.4. Reconstitution de l'histoire hydrologique du site et l'histoire du climat et de la végétation <i>via</i> l'analyse d'une carotte de tourbe	Amélioration des connaissances	Mesure non contractuelle	2	19 435
	5.5. Réalisation d'inventaires complémentaires recherche d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire	Amélioration des connaissances	Mesure non contractuelle	3	6 500
	5.6. Réalisation d'inventaires complémentaires recherche du papillon Damier de la Succise	Amélioration des connaissances	Mesure non contractuelle	3	7 650
	5.7. Réalisation d'inventaires complémentaires recherche de coléoptères d'intérêt communautaire	Amélioration des connaissances	Mesure non contractuelle	3	9 000
	5.8. Réalisation d'inventaires complémentaires recherche d'espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire	Amélioration des connaissances	Mesure non contractuelle	3	65 890
6. Informer et sensibiliser les acteurs locaux	6.1. Information régulière des habitants du Monestier	Communication	Mesure non contractuelle	1	16 200
	6.2. Diffusion d'un bulletin d'information	Communication	Mesure non contractuelle	2	18 900
Tous	Coordination de la mise en œuvre des actions du DOCOB	Mesure transversale	Mesure non contractuelle	1	135 000
Tous	Bilan annuel des actions et dépenses réalisées	Mesure transversale	Mesure non contractuelle	1	21 600
				TOTAL (€)	364 690

7. CHARTE NATURA 2000

L'objectif de la charte Natura 2000 est la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site. Outil contractuel complémentaire des contrats Natura 2000 et des MAEt, elle va favoriser la poursuite, le développement et la valorisation de pratiques favorables aux espaces naturels. Il s'agit de « labelliser » une gestion respectueuse de la biodiversité.

La charte permet à l'adhérent de marquer son engagement dans la durée en faveur des objectifs définis par le DOCOB, de façon moins contraignante que par le biais d'un contrat Natura 2000. Les engagements proposés n'entraînent pas de surcoût de gestion pour les adhérents et ne donnent donc pas droit à rémunérations. Toutefois, l'adhésion peut donner accès à certains avantages fiscaux (exonération de la Taxe Foncière sur les propriétés Non-Bâties-TFNB) et à certaines aides publiques (aides à l'investissement forestier).

Toute personne disposant de droits réels et personnels sur le site Natura 2000 peut adhérer à la charte Natura 2000. Il s'agit donc des propriétaires, des gestionnaires (ou mandataires) et des ayants droits, qu'ils soient publiques ou privés.

La charte Natura 2000 comporte :

- des **engagements** que doit s'employer à respecter le signataire. Il en existe trois types :
 - o les engagements généraux qui s'appliquent à tous les milieux présents sur le site ;
 - o les engagements par type de milieu ;
 - o les engagements pour les activités de loisirs du site.
- des **recommandations** qui encouragent le signataire à pratiquer une gestion durable.

La durée d'adhésion à la charte est de cinq ans.

La charte Natura 2000 se trouve sous sa forme complète en annexe 6.

Cf. Annexe 6 « Formulaire de charte Natura 2000 du site FR 8302002 Tourbière du Haut-Livradois, complexe tourbeux de Virennnes ».

7.1. ENGAGEMENTS GENERAUX A TOUT LE SITE NATURA 2000 : TOUS TYPES DE MILIEUX

Engagements

- Prendre connaissance des objectifs de gestion par type d'habitats d'intérêt communautaire figurant au Document d'objectifs du site ;
- Autoriser et faciliter l'accès des terrains soumis à la charte à la structure animatrice du site Natura 2000 et/ou aux experts pour la réalisation des suivis et des inventaires des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire. La responsabilité du signataire ne pourra être engagée en cas d'accident ;
- Informer les mandataires ou prestataires des engagements souscrits dans la charte, modifier les mandats lors de leur renouvellement afin de les rendre conformes à ces engagements (bail, conventions...) ;
- Prévenir la structure animatrice en cas de projets de création de nouvelles voiries ou de chemins ;
- Informer la structure animatrice de toute dégradation des habitats naturels d'intérêt communautaire.

7.2. ENGAGEMENTS ET RECOMMANDATIONS POUR LES ZONES HUMIDES ET TOURBEUSES

Engagements

- Ne pas combler, drainer, assécher, remblayer les milieux naturels humides (temporairement ou en permanence) et tourbeux, ne pas réaliser de captages, ne pas créer de fossés et ne pas surcreuser les fossés existants.
- Exclure tout type d'intervention sur les boisements et la végétation des zones tourbeuses (sauf autorisation délivrée par le comité de pilotage ou ses représentants habilités à statuer sur ces demandes) ;
- Ne pas réaliser de plantations dans les zones humides et tourbeuses, ne pas les fertiliser;
- Ne pas pénétrer avec des engins motorisés sur les milieux humides et tourbeux.

Recommandations

- Laisser les milieux tourbeux évoluer naturellement ;
- Ne pas favoriser la fréquentation des milieux tourbeux (ne pas réaliser d'équipements, chemins...).

7.3. ENGAGEMENTS ET RECOMMANDATIONS POUR LES MILIEUX FORESTIERS

Engagements

- Ne pas capter ni détourner les sources alimentant les zones tourbeuses situées en contrebas du bassin versant ;
- Pratiquer une gestion forestière en futaie irrégulière et/ou jardinée ;
- Maintenir au moins deux arbres sénescents, à cavités, morts sur pied et/ou à terre par hectare, sauf risques sanitaires ou mise en danger du public ;
- Ne pas faire de coupes à blanc (sauf autorisation délivrée par le comité de pilotage ou ses représentants habilités à statuer sur ces demandes) ;
- Ne pas stocker dans les tourbières, mares et dépressions humides les produits des coupes forestières, ni les rémanents de coupe ni quelque déchet que ce soit ;
- Remettre en état les chemins et la voirie forestière après exploitation des peuplements ;
- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires sauf urgence phytosanitaire.

Recommandations

- Privilégier la régénération naturelle ;
- Choisir des essences forestières naturellement présentes sur le site en cas de plantation ou d'enrichissement : Sapin pectiné, Pin sylvestre, Hêtre, Aulne, Frêne, Erable ;
- Pratiquer le dépressage autant que de besoin ;
- Ne pas réaliser de travaux de récolte de bois sur des sols détremés (risque de compactage) ;
- Privilégier l'utilisation d'engins légers adaptés en bon état d'entretien (pas de fuites d'hydrocarbures...) et un débardage par traction animale ;
- Utiliser des huiles biodégradables.

7.4. ENGAGEMENTS ET RECOMMANDATIONS POUR LES MILIEUX OUVERTS HORS PRAIRIES HUMIDES (LANDES, PELOUSES SECHES, PRAIRIES)

Engagements

- Conserver la nature des sols : pas de retournement, de désherbage chimique et/ou de plantations ;
- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires : herbicides, fongicides, fertilisants chimiques ;
- Ne pas irriguer ni drainer les prairies de fauche et les pâtures.

Recommandations

- Favoriser la gestion par le pâturage extensif, afin de maintenir ces milieux ouverts ;
- En cas de fertilisation des prairies de fauche, n'utiliser que des fertilisants organiques ;
- Ne pas utiliser de vermifuge de la famille des ivermectines ;
- Privilégier les traitements vétérinaires alternatifs ;
- Privilégier une fauche tardive après le 15 juin sur les prairies de fauche.

7.5. ENGAGEMENTS POUR LES ACTIVITES CYNEGETIQUES

Engagements

- Ne pas introduire de gibier.

ANNEXES

Liste des annexes

Annexe 1 : Les annexes de la directive Habitats

Annexe 2 : Liste des habitats naturels de l'annexe I de la directive Habitats présents sur le site de Virennnes

Annexe 3 : Liste des membres du COPIL

Annexe 4 : Données météorologiques

Annexe 5 : Liste floristique globale

Annexe 6 : Formulaire de charte Natura 2000 du site FR 8302002 : « Tourbière du Haut-Livradois, complexe tourbeux de Virennnes »

Liste des sigles et abréviations

Bibliographie

Communications orales

Sites internet consultés

Annexe 1

Les annexes de la directive Habitats

La directive Habitats-Faune-Flore est composée de six annexes :

- L'**annexe I** liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). Certains d'entre eux sont définis comme des habitats "prioritaires" (en danger de disparition).
- L'**annexe II** regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC. Certaines d'entre elles sont définies comme des espèces "prioritaires" (en danger de disparition).
- L'**annexe III** donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme sites d'importance communautaire et désignés comme ZSC.
- L'**annexe IV** liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- L'**annexe V** concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- L'**annexe VI** énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

Annexe 2**Liste des habitats naturels inscrits à l'annexe I
de la directive Habitats présents sur le site de Virennnes**

Intitulé de l'habitat naturel	Code Natura 2000
*Pelouses à Nard raide	6230-8
Prairies humides à Molinie	6410-11
	6410-11
	6410-11
	6410-11
*Tourbières hautes actives	7110-1
*Tourbières boisées à Pin sylvestre	91D0-2
Tourbières de transition et tremblantes	7140-1

*Habitat prioritaire

Annexe 3

Liste des membres du comité de pilotage

Sous-Préfecture d'Ambert

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne

Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt Auvergne

Direction Départementale des Territoires 63

Office National des Forêts

Centre régional de la Propriété Forestière

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Conseil Régional Auvergne

Conseil Général 63

Syndicat Mixte de gestion du Parc naturel régional Livradois-Forez

Communauté de communes du Haut-Livradois

Commune de LE MONESTIER

Chambre Départementale d'Agriculture du Puy-de-Dôme

Inter-consulaire des Chambres de Commerce et d'Industrie du Puy-de-Dôme

Fédération départementale des Chasseurs du Puy-de-Dôme

Fédération départementale des Propriétaires Forestiers Sylviculteurs

Syndicat de la Propriété Privée et Rurale du Puy-de-Dôme

Fédération départementale des Syndicats d'Exploitants agricoles - Confédération paysanne du Puy-de-Dôme

Union départementale des Syndicats d'Exploitants agricoles du Puy-de-Dôme

Jeunes Agriculteurs du Puy-de-Dôme

Fédération Départementale pour l'Environnement et la Nature du Puy-de-Dôme

Puy-de-Dôme Nature Environnement

Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne

Données météorologiques

Source : données Météo-France/ station de St Germain l'Herm (alt. 1 100 m)

Diagramme ombro-thermique :

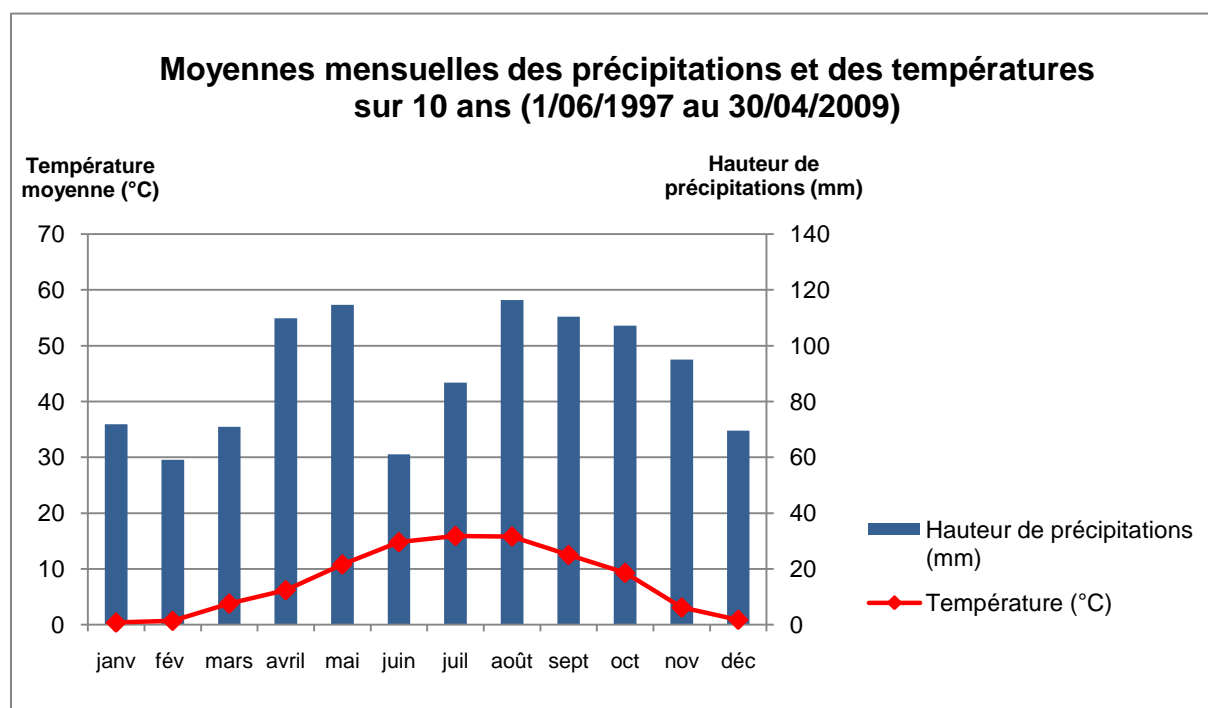


Tableau de synthèse des principaux paramètres climatiques :

⁽¹⁾ Moyenne annuelle des précipitations (mm)	1072
⁽¹⁾ Moyenne mensuelle des précipitations (mm)	89,4
⁽¹⁾ Moyenne des températures maximales (°C)	12,1
⁽¹⁾ Moyenne des températures minimales (°C)	3,6
⁽¹⁾ Moyenne annuelle des températures (°C)	7,9
Nombre annuel moyen⁽¹⁾ de jours de gel	108

⁽¹⁾ Moyennes établies sur 10 ans (1/06/1997 au 30/04/2009)

Annexe 5

Liste floristique globale

Nom commun	Nom scientifique	Statut
PLANTES VASCULAIRES		
Sapin pectiné	<i>Abies alba</i>	
Agrostide des chiens	<i>Agrostis canina</i>	
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i>	
Agrostis stolonifère	<i>Agrostis cf stolonifera</i>	
Bugle rampante	<i>Ajuga reptans</i>	
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	
Arnica des montagnes	<i>Arnica montana</i>	
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	
Bouleau blanc	<i>Betula alba</i>	
Bouleau pendant	<i>Betula pendula</i>	
Bouleau doré	<i>Betula x aurata</i>	
Callune	<i>Calluna vulgaris</i>	
Populage des marais	<i>Caltha palustris</i>	
Campanule à feuilles rondes	<i>Campanula rotundifolia</i>	
Cardamine des prés	<i>Cardamine pratensis</i>	
Laiche en étoile	<i>Carex echinata</i>	
Laiche vulgaire	<i>Carex nigra</i>	
Laiche millet	<i>Carex panicea</i>	
Laiche à pilules	<i>Carex pilulifera</i>	
Laiche rostrée	<i>Carex rostrata</i>	
Laiche vert jaunâtre	<i>Carex viridula subsp. Oedocarpa</i>	
Carvi verticillé	<i>Carum verticillatum</i>	
Cirse des marais	<i>Cirsium palustre</i>	
Crépide molle	<i>Crepis mollis</i>	
Crépide des marais	<i>Crepis paludosa</i>	
Orchis maculé	<i>Dactylorhiza maculata</i>	
Danthonie retombante	<i>Danthonia decumbens</i>	
Canche cespiteuse	<i>Deschampsia cespitosa</i>	
Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>	
Doronic d'Autriche	<i>Doronicum austriacum</i>	
Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i>	Protection nationale
Dryopteris des Chartreux	<i>Dryopteris carthusiana</i>	

Nom commun	Nom scientifique	Statut
PLANTES VASCULAIRES		
Epilobe en épi	<i>Epilobium palustre</i>	
Epilobe à quatre angles	<i>Epilobium tetragonum</i>	
Sélin des pyrénées	<i>Epikeros pyrenaicus</i>	
Linaigrette à feuilles étroites	<i>Eriophorum angustifolium</i>	
Linaigrette vaginée	<i>Eriophorum vaginatum</i>	
Fétuque des rivages	<i>Festuca rivularis</i>	
Fétuque filiforme	<i>Festuca filiformis</i>	
Gaillet des marais	<i>Galium palustre</i>	
Gaillet des rochers	<i>Galium saxatile</i>	
Genêt d'Angleterre	<i>Genista anglica</i>	
Gentiane jaune	<i>Gentiana lutea</i>	
Glycérie flottante	<i>Glyceria fluitans</i>	
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	
Houlque molle	<i>Holcus mollis</i>	
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>	
Epervière piloselle	<i>Hieracium pilosella</i>	
Millepertuis maculé	<i>Hypericum maculatum</i>	
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	
Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	
Jonc bulbeux	<i>Juncus bulbosus</i>	
Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>	
Jonc squarreux	<i>Juncus squarrosus</i>	
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>	
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	
Lotier pédonculé	<i>Lotus pedunculatus</i>	
Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i>	
Luzule multiflore	<i>Luzula multiflora</i>	
Luzule des neiges	<i>Luzula nivea</i>	
Maianthème à deux feuilles	<i>Maianthemum bifolium</i>	
Mélampyre des prés	<i>Melampyrum pratense</i>	
Trèfle d'eau	<i>Menyanthe trifoliata</i>	
Fenouil des Alpes	<i>Meum athamanticum</i>	
Molinie bleue	<i>Molinia caerulea</i>	
Myosotis de Lamotte	<i>Myosotis lamottiana</i>	
Nard raide	<i>Nardus stricta</i>	
Oxalis petite oseille	<i>Oxalis acetosella</i>	
Pédiculaire des bois	<i>Pedicularis sylvatica</i>	
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	

Nom commun	Nom scientifique	Statut
PLANTES VASCULAIRES		
Pâturin de Chaix	<i>Poa chaixii</i>	
Polygale à feuilles de Serpollet	<i>Polygala serpyllifolia</i>	
Bistorte	<i>Polygonum bistorta</i>	
Tremble	<i>Populus tremula</i>	
Potentille dorée	<i>Potentilla aurea</i>	
Tormentille	<i>Potentilla erecta</i>	
Comaret	<i>Potentilla palustris</i>	
Petite douve	<i>Ranunculus flammula</i>	
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	
Ronce hérissée	<i>Rubus hirtus</i>	
Framboisier	<i>Rubus idaeus</i>	
Saule à oreillettes	<i>Salix aurita</i>	
Saule roux	<i>Salix atrocinerea</i>	
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	
-	<i>Salix x aurita/caprea</i>	
Petite Scorsonère	<i>Scorzonera humilis</i>	
Orpin velu	<i>Sedum villosum</i>	Rare en Livradois-Forez, non revu en 2009
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>	
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>	
Stellaire alsine	<i>Stellaria alsine</i>	
Succise des prés	<i>Succisa pratensis</i>	
Canneberge	<i>Vaccinium</i> groupe <i>oxycoccos</i>	Protection régionale, seule station en Livradois
Myrtille	<i>Vaccinium myrtillus</i>	
Airelle rouge	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Rare en Livradois
Valériane dioïque	<i>Valeriana dioica</i>	
Véronique officinale	<i>Veronica officinalis</i>	
Véronique à écusson	<i>Veronica scutellata</i>	
Violette jaune	<i>Viola lutea</i>	
Violette des marais	<i>Viola palustris</i>	
MOUSSES		
Mnie des marais	<i>Aulacomnium palustre</i>	
Brachytécie à soie raide	<i>Brachythecium rutabulum</i>	
-	<i>Calliergonella cuspidata</i>	
-	<i>Chyloscyphus profundus</i>	
Hypne en arbre	<i>Climacium dendroides</i>	
Dicrane en balai	<i>Dicranum scoparium</i>	
Hylocomie brillante	<i>Hylocomium splendens</i>	
-	<i>Philonotis fontana</i>	

Nom commun	Nom scientifique	Statut
MOUSSES		
Mnie apparentée	<i>Plagiomnium affine</i>	
-	<i>Plagiothecium denticulatum</i>	
Hypne de Schreber	<i>Pleurozium schreberi</i>	
-	<i>Polytrichastrum formosum</i>	
Polytric commun	<i>Polytrichum commune</i>	
-	<i>Polytrichum strictum</i>	
Hypne courroie	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	
Hypne squarreuse	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	
-	<i>Sphagnum angustifolium</i>	
-	<i>Sphagnum auriculatum</i>	
-	<i>Sphagnum fallax</i>	
Sphaigne flexueuse	<i>Sphagnum flexuosum</i>	
-	<i>Sphagnum magellanicum</i>	
Sphaigne des marais	<i>Sphagnum palustre</i>	
-	<i>Sphagnum rubellum</i>	
-	<i>Sphagnum capillifolium</i>	
-	<i>Sphagnum russowii</i>	
-	<i>Sphagnum teres</i>	

Annexe 6

Formulaire de charte Natura 2000 du site FR 8302002 : « Tourbière du Haut-Livradois, complexe tourbeux de Virennnes »

- **CHARTE NATURA 2000** sur le site FR 8302002 « Tourbière du Haut-Livradois, complexe tourbeux de Virennnes » ;
- **NOTICE EXPLICATIVE** sur la démarche Natura 2000, la charte et le site FR 8302002 « Tourbière du Haut-Livradois, complexe tourbeux de Virennnes ».



CHARTRE NATURA 2000 sur le site FR 8302002 « Tourbière du Haut-Livradois, complexe tourbeux de Virennnes »

L'adhésion à la présente chartre ne dispense en aucun cas le signataire du respect de la loi et des réglementations en vigueur sur ses parcelles ou sur l'ensemble du site (Loi du 3 janvier 1991 relative à la circulation des véhicules terrestres dans les espaces naturels, Code de l'Environnement, Code Forestier...).

L'adhérent s'engage à respecter l'ensemble des engagements sur les milieux suivants :
(Cocher les **milieux** sur lesquels le(s) signataire(s) s'engage(nt)).

ENGAGEMENTS

TOUS MILIEUX

Engagements soumis à contrôle

① Prendre connaissance des objectifs de gestion par type d'habitats d'intérêt communautaire figurant au Document d'objectifs du site.

Points de contrôle : aucun.

② Autoriser et faciliter l'accès des terrains soumis à la chartre à la structure animatrice du site Natura 2000 et/ou aux experts pour la réalisation des suivis et des inventaires des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire. La responsabilité du signataire ne pourra être engagée en cas d'accident.

Points de contrôle : Correspondance et bilan d'activité annuel de la structure animatrice.

③ Informer ses mandataires ou prestataires des engagements auxquels il a souscrit dans la chartre (transmettre un exemplaire de la chartre), modifier les mandats lors de leur renouvellement afin de les rendre conformes à ces engagements (bail, conventions...).

Points de contrôle : Possession d'un exemplaire de la chartre par le(s) mandataire(s) ou prestataire(s), modification des mandats.

④ Prévenir la structure animatrice en cas de projets de création de nouvelles voiries ou de chemins.

Points de contrôle : Contrôle sur place, correspondance et bilan d'activité annuel de la structure animatrice.

⑤ Informer la structure animatrice de toute dégradation des habitats naturels d'intérêt communautaire.

Points de contrôle : Contrôle sur place de l'absence de dégradation, correspondance et bilan d'activité annuel de la structure animatrice.

□ ZONES HUMIDES ET TOURBEUSES

Engagements soumis à contrôle

① Ne pas combler, drainer, assécher, remblayer les milieux naturels humides (temporairement ou en permanence) et tourbeux, ne pas réaliser de captages, ne pas créer de fossés et ne pas surcreuser les fossés existants.

Points de contrôle : Contrôle sur place de l'absence de captages, de travaux de comblement, drainage ou autres travaux d'assèchement.

② Exclure tout type d'intervention sur les boisements et la végétation des zones tourbeuses (sauf autorisation délivrée par le comité de pilotage ou ses représentants habilités à statuer sur ces demandes).

Points de contrôle : Contrôle sur place de l'absence d'intervention.

③ Ne pas réaliser de plantations dans les zones humides et tourbeuses, ne pas les fertiliser.

Points de contrôle : Contrôle sur place.

④ Ne pas pénétrer avec des engins motorisés sur les milieux humides et tourbeux.

Points de contrôle : Contrôle sur place de l'absence de traces ou de dégradations.

□ MILIEUX FORESTIERS

Engagements soumis à contrôle

① Ne pas capter ni détourner les sources alimentant les zones tourbeuses situées en contrebas du bassin versant.

Points de contrôle : Contrôle sur place de l'absence de captages ou de détournement.

② Pratiquer une gestion forestière en futaie irrégulière et/ou jardinée.

Points de contrôle : Contrôle sur place de l'état irrégulier et/ou jardiné du peuplement.

③ Maintenir au moins deux arbres sénescents, à cavités, morts sur pied et/ou à terre par hectare, sauf risques sanitaires ou mise en danger du public.

Points de contrôle : Contrôle sur place de la présence des arbres correspondants.

④ Ne pas faire de coupes à blanc (sauf autorisation délivrée par le comité de pilotage ou ses représentants habilités à statuer sur ces demandes).

Points de contrôle : Contrôle sur place de l'absence de coupes rases.

⑤ Ne pas stocker dans les tourbières, mares et dépressions humides les produits des coupes forestières, ni les rémanents de coupe, ni quelque déchet que ce soit.

Points de contrôle : Contrôle sur place.

⑥ Remettre en état les chemins et la voirie forestière après exploitation des peuplements.

Points de contrôle : Contrôle sur place.

⑦ Ne pas utiliser de produits phytosanitaires sauf urgence phytosanitaire

Points de contrôle : Contrôle sur place.

☐ FORMATIONS SECHES (LANDES, PELOUSES SECHES, PRAIRIES)

Engagements soumis à contrôle

- ① Conserver la nature des sols : pas de retournement, de désherbage chimique et/ou de plantations.

Points de contrôle : Contrôle sur place de l'absence de retournement et autres destructions, de l'absence de plantations ; contrôle administratif de l'absence de demande d'aide au boisement, de déclaration de boisement.

- ② Ne pas utiliser de produits phytosanitaires : herbicides, fongicides, fertilisants chimiques.

Points de contrôle : Contrôle sur place de l'absence de destruction chimique.

- ③ Ne pas irriguer ni drainer les prairies de fauche et les pâtures.

Points de contrôle : Contrôle sur place de l'absence d'irrigation et de drainage.

☐ ACTIVITES CYNEGETIQUES

Engagements soumis à contrôle

- ① Ne pas introduire de gibier.

Points de contrôle : Contrôle sur place de l'absence d'introduction.

Le :, à.....
signature du ou des propriétaires

le :, à.....
signature du ou des ayant droits

RECOMMANDATIONS

Les **recommandations** ci-dessous constituent un guide des bonnes pratiques par types de milieux naturels, qui ne font pas l'objet de contrôle administratif.

ZONES HUMIDES ET TOURBEUSES

- Laisser les milieux tourbeux évoluer naturellement.
- Ne pas favoriser la fréquentation des milieux tourbeux (ne pas réaliser d'équipements, chemins...)

MILIEUX FORESTIERS

- Privilégier la régénération naturelle.
- Choisir des essences naturellement présentes sur le site en cas de plantation ou d'enrichissement : sapin pectiné, Pin sylvestre, Hêtre, Aulne, Frêne, Erable.
- Favoriser le dépressage autant que de besoin.
- Ne pas réaliser des travaux de récolte de bois sur des sols détremés (risque de compactage).
- Privilégier l'utilisation d'engins légers adaptés en bon état d'entretien (pas de fuites d'hydrocarbures...) et un débardage par traction animale.
- Utiliser des huiles biodégradables.

FORMATIONS SECHES (LANDES, PELOUSES SECHES, PRAIRIES)

- Favoriser la gestion par le pâturage extensif afin de maintenir ces milieux ouverts.
- En cas de fertilisation des prairies de fauche, n'utiliser que des fertilisants organiques.
- Ne pas utiliser de vermifuge de la famille des ivermectines.
- Privilégier les traitements vétérinaires alternatifs ;
- Privilégier une fauche tardive après le 15 juin sur les prairies de fauche.



NOTICE EXPLICATIVE

sur la démarche Natura 2000, la charte et le site FR 8302002 « Tourbière du Haut-Livradois, complexe tourbeux de Virennnes »

1. Généralités

1.1 Le réseau Natura 2000

Natura 2000 est un réseau de sites qui hébergent des espèces et des milieux naturels rares et/ou menacés à l'échelle européenne. L'engagement des États de l'union européenne est de **préserver ce patrimoine** écologique sur le long terme, tout en tenant compte des activités socio-économiques.

La France a opté pour une **politique contractuelle** de gestion des sites Natura 2000. Actuellement, il existe trois outils contractuels pour la gestion et la conservation de ces sites : les mesures agro-environnementales territorialisées (pour les milieux agricoles uniquement), les contrats Natura 2000 et la **charte Natura 2000**.

1.2. La charte Natura 2000

L'objectif de la charte Natura 2000 est la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site. **Elle valorise des pratiques favorables aux espaces naturels**. Il s'agit de « labelliser » une gestion respectueuse de la biodiversité.

Cet outil contractuel permet à l'adhérent de marquer son engagement dans la durée en faveur de Natura 2000 et des objectifs poursuivis par ce réseau. **Les engagements proposés n'entraînent pas de surcoût de gestion** pour les adhérents et ne donnent donc pas droit à rémunérations.

1.3. Les avantages

L'adhésion à la charte Natura 2000 donne accès à certains **avantages fiscaux et à certaines aides publiques** :

⇒ **Exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties.**

La totalité de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFNB) est exonérée pendant 5 ans à compter de l'année qui suit celle de la signature de l'adhésion à la charte.

⇒ **Exonération des droits de mutation à titre gratuit pour certaines successions et donations.**

⇒ **Déduction du revenu net imposable des charges de propriétés rurales.**

Les travaux de restauration et de gros entretien effectués en vue du maintien du site en bon état écologique et paysager sont déductibles pour la détermination du revenu net imposable.

⇒ **Exonérations liées à la garantie de gestion durable des forêts.**

L'adhésion à la charte Natura 2000 est désormais nécessaire pour l'obtention de la garantie de gestion durable d'une forêt qui se trouve à l'intérieur d'un site Natura 2000. Cette garantie permet de bénéficier de certaines exonérations fiscales et donne accès aux aides publiques liées à l'investissement forestier.

1.4. Les bénéficiaires

Toute personne disposant de droits réels et personnels sur le site Natura 2000 peut adhérer à la charte Natura 2000. Il s'agit donc des **propriétaires**, des **gestionnaires (ou mandataires)** et des **ayants droits**, qu'ils soient publiques ou privés.

L'unité d'engagement est la parcelle cadastrale. Ainsi, l'adhérent peut choisir de signer une charte sur la totalité ou sur une partie seulement de ses parcelles incluses dans le site Natura 2000.

1.5. Durée d'adhésion

La durée d'adhésion à la charte est de 5 ans.

La résiliation de la charte avant terme est possible mais elle doit être officialisée par les services instructeurs : la Direction Départementale des Territoires (DDT). Elle équivaut à une reprise de la taxation sur les propriétés concernées.

1.6. Suivi, contrôle et sanction

La DDT est chargée de la sélection des dossiers à contrôler (en priorité ceux qui donnent lieu à une contrepartie) et de la réalisation du contrôle sur place. Les adhérents sont informés du contrôle qui porte sur la véracité des éléments mentionnés dans le dossier d'adhésion et le respect des engagements souscrits. En cas d'opposition aux contrôles, de non-respect de l'un des engagements souscrits ou de fausse déclaration, l'adhésion à la charte est suspendue par le préfet.

2. Présentation du site Natura 2000 de la tourbière de Virennnes

2.1. Descriptif et enjeux du site

Localisation

Le site Natura 2000 FR 8302002 « Tourbière du Haut-Livradois, complexe tourbeux de Virennnes » se trouve en Auvergne, dans le département du Puy-de-Dôme, sur la commune du Monestier. Il s'étend sur 123 ha au niveau d'une dépression qui échancre la bordure nord-est du massif du Haut-Livradois, en contrebas-bas de Notre-Dame de Mons, le plus haut sommet du massif. Son altitude varie de 1090 m pour la tourbière à 1180 m pour son bassin versant. L'ensemble se trouve plus précisément au sud-ouest de la commune du Monestier, isolé du bourg et entouré de forêts de résineux. Le hameau de Virennnes vient s'enclaver dans sa partie nord-est.

Description

Ce site se présente sous la forme d'une mosaïque d'habitats des zones humides comprenant une tourbière acide à sphaignes (mousses inféodées aux milieux aquatiques marécageux, jouant un rôle essentiel dans la formation de la tourbe) au sein d'une sapinière acidiphile ancienne constituant le bassin versant. Représentative de son type et très bien conservée, cette tourbière est la plus grande

et la plus riche en habitats d'intérêt communautaire du Haut-Livradois. Elle est ancienne puisqu'elle a été datée aux environs de - 6000 ans avant J-C.

Intérêt écologique

L'identification de cinq habitats d'intérêt communautaire et la diversité des mosaïques de milieux ont amené la proposition de ce site comme **site d'importance communautaire** (SIC) à La Commission Européenne en avril 2002, au titre de la directive européenne « Habitats ». Sur ces cinq habitats, on dénombre quatre habitats tourbeux qui couvrent une surface de 10 ha, et un 1 habitat de pelouse sèche (0,52 ha), dont l'entretien est lié à l'activité de pâturage. La présence d'une station de Drosera, espèce protégée au plan national, renforce encore l'intérêt de cette tourbière. Deux autres espèces patrimoniales sont présentes : la Canneberge, protégée en Auvergne et l'Airelle rouge, dont c'est l'une des rares stations en Livradois.

Activités humaines

Le site abrite un captage d'eau communal et quelques captages privés.

La partie sectionale du site (53 ha) est soumise au régime forestier et gérée par l'Office National des Forêts (ONF). Certaines parcelles boisées privées sont exploitées.

Deux des trois ayants-droit du sectional de Virennnes font régulièrement pâturer des bovins sur le site (trois parcelles). Il n'y a plus d'agriculture depuis les années 1970, hormis quelques cultures potagères de pommes de terre sur le sectional.

La chasse est pratiquée ponctuellement par la Société de chasse du Monestier. Les autres activités de loisirs (randonnée pédestre, cueillette) sont anecdotiques.

Enjeux - objectifs de conservation

La conservation d'une tourbière dépend du maintien de l'état de saturation en eau, au niveau du sol et dans l'atmosphère. De manière générale, **toute modification du régime hydrique et de la qualité de l'eau serait préjudiciable** à la préservation des quatre habitats tourbeux d'intérêt communautaire présents sur le site.

Les habitats tourbeux sont le siège d'un équilibre délicat entre progression de la turfigenèse (formation de tourbe) et développement des arbres. Une intervention risquerait de perturber cette actuelle stabilité. **Le choix a donc été fait de laisser les secteurs sur lesquels la tourbe s'accumule évoluer naturellement** tout en surveillant le développement des boisements.

Par ailleurs, le sol et la végétation des milieux tourbeux (sphaignes), ainsi que les trois espèces patrimoniales présentes sur le site, la Drosera, la Canneberge et l'Airelle rouge, sont très **sensibles au piétinement**, et doivent donc en être préservées.

Le rôle de la hêtraie-sapinière acidiphile ancienne est sans doute essentiel dans le développement de la tourbière : la présence d'un couvert forestier permanent maintient une certaine humidité atmosphérique, protège le sol de l'érosion et évite que des éléments minéraux viennent modifier la composition des milieux tourbeux par ruissellement. Il est préférable de **maintenir des pratiques sylvicoles traditionnelles de traitement irrégulier des peuplements** (futaie irrégulière et jardinée).

D'une manière générale, la préservation des milieux ouverts nécessite de **maintenir le pastoralisme**, et son rétablissement là où il n'existe plus, ainsi qu'une **reprise de la pratique de fauche** sur les zones en cours de fermeture.

2.2. Réglementations et mesures de protection dont le site fait l'objet

L'adhésion à une charte Natura 2000 ne dispense en aucun cas le signataire du respect des réglementations déjà en vigueur sur ses parcelles ou sur l'ensemble du site (loi sur l'eau, réglementations des boisements, forestières, agricoles, d'urbanisme, réglementation de la circulation motorisée par arrêté préfectoral, études d'incidences, protections réglementaires des espèces présentes...).

Liste des sigles et abréviations

alt. : altitude

art. : article

°C : degré celsius

CBNMC : Conservatoire botanique national du Massif Central

CLE : Commission Locale de l'Eau

com. orale : communication orale

CHANES : Cartographie des Habitats Naturels et des Espèces

COFIL : Comité de pilotage

CRENAM : Centre de Recherche sur l'Environnement et l'Aménagement

DDT : Direction Départementale des Territoires

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DOCOB : Document d'objectifs

ha : hectare

IGN : Institut Géographique National

J-C : Jésus-Christ

km/h : kilomètre par heure

LOADT : Loi d'Orientation pour l'aménagement et le Développement Durable du Territoire

MAEt : Mesures Agri-Environnementales territorialisées

m : mètre

mm : millimètre

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

ONF : Office National des Forêts

PNR : Parc naturel régional

PNRLF : Parc naturel régional Livradois-Forez

pSIC : proposition de Site d'Intérêt Communautaire

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIC : Site d'Intérêt Communautaire

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Bibliographie

BONNEMAISON M (2007). *La Chouette de Tengmalm (Aegolius funereus) en Haut-Vivarais (Haute-Loire) : réactualisation de la répartition locale et recherche d'habitats favorables*, Le Grand Duc n°70, juin 2007, p. 31 à 34.

CUBIZOLLE H. (1997-1999), *Les tourbières de Virennnes (commune du Monestier, Haut-Livradois) et du Mont-Bar (commune d'Allègre, Haute-Loire), évolution des paysages et actions de l'homme au cours des 10 000 dernières années*, Centre de Recherche sur l'Environnement et l'Aménagement, 20p.

CUBIZOLLE H., BRENAS I., FERRATON M., LOISEAU V., MELEY A., MONNIER C., MUNTANER N., ROLLINGER R., VALORGUE A. (2010), *Expertise concernant le fonctionnement hydrologique et l'état de l'histosol de la tourbière de Virennnes, site Natura 2000 FR 8302002*, Centre de Recherche sur l'Environnement et l'Aménagement, 68 p. + annexes.

KORNPROBST J. (1984), *Carte géologique détaillée au 1/50 000 d'Arlanc*, BRGM.

Météo-France (1998-2009), *Fiche climatologique*, St Germain l'Herm (63).

MULOT P.-E. (2006), *Inventaire et cartographie des habitats naturels et des espèces végétales d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR 8302002 « Tourbière du Haut-Livradois, complexe tourbeux de Virennnes »*, Conservatoire Botanique National du Massif Central, 17 p. + annexes.

Office National des Forêts (2005), *Premier aménagement forestier de la forêt sectionale de Virennnes 2005-2024*, 21 p. + annexes.

Parc naturel régional Livradois-Forez (2008), *Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant de la Dore – Etat des lieux*, 86 p.

Parc naturel régional Livradois-Forez (1998), *Charte du Parc naturel régional Livradois-Forez 1998-2010*, 130 p.

Parc naturel régional Livradois-Forez (mai 2009), *Avant-projet de Charte 2010-2022*, 150 p.

Pays Ambert-Livradois-Dore-Forez (2006), *Charte de Pays*, 44 p.

RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. (1993), *Flore forestière française tome 2 « Montagnes »*.

SEYTRE L., (2009), *Expertise des nardaies de la Tourbière de Virennnes - rapport provisoire*, Conservatoire Botanique National du Massif Central, 6 p.

SOUHEIL H., BOIVIN D., DOUILLET R. (2009), *Guide méthodologique d'élaboration d'un document d'objectif Natura 2000*, Atelier technique des espaces naturels, 97 p + annexes.

THEBAUD G., SKRZYPCZAK, R., ARDOUIN E., FAFOURNOUX L., COMBE C. (2009), *Diagnostic phytoécologique préalable au document d'objectifs et au suivi du complexe tourbeux de Virennnes (FR 8302002)*, Parc naturel régional Livradois-Forez – Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand, 12 p. + annexes.

PETEL G., THEBAUD G., (2008), *Contribution à une révision des végétations tourbeuses ombrotrophes et ombrominérotrophes médioeuropéennes*, Phytocoenologia 38 (4), 2008, p. 287 à 304.

Communications orales

BESSERIAS L., Président de la Société de chasse du Monestier

CHAPPAT L. Délégué de la commune du Monestier au Parc naturel régional Livradois-Forez

CHASSAIGNE D., Maire du Monestier

CUBIZOLLE H., Université Jean Monnet-St Etienne

GOIRAN P., Office National des Forêts

PICAVET R., Office National des Forêts

RODAMEL M., Centre Régional de la Propriété Forestière d'Auvergne

SEYTRE L., Conservatoire Botanique National du Massif Central

TEYNIE A., Société d'Histoire Naturelle Alcide d'Orbigny

Les habitants du Hameau de Virennès (Commune du Monestier)

Sites internet consultés

<http://www.auvergne.ecologie.gouv.fr/>

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

<http://www.legifrance.gouv.fr/>

<http://inpn.mnhn.fr/>

<http://www.natura2000.fr/>

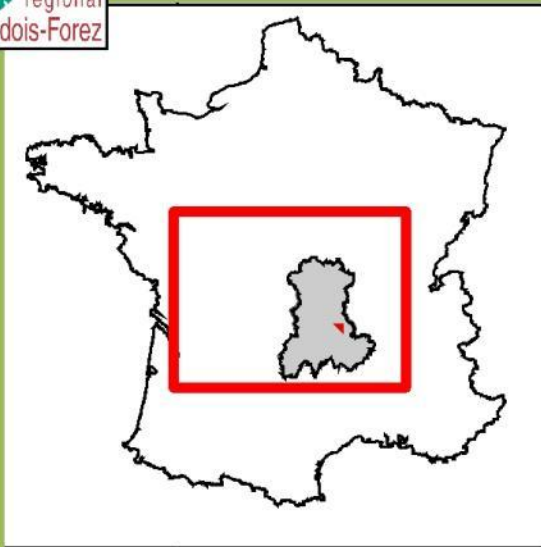
<http://www.tela-botanica.org>

CARTES

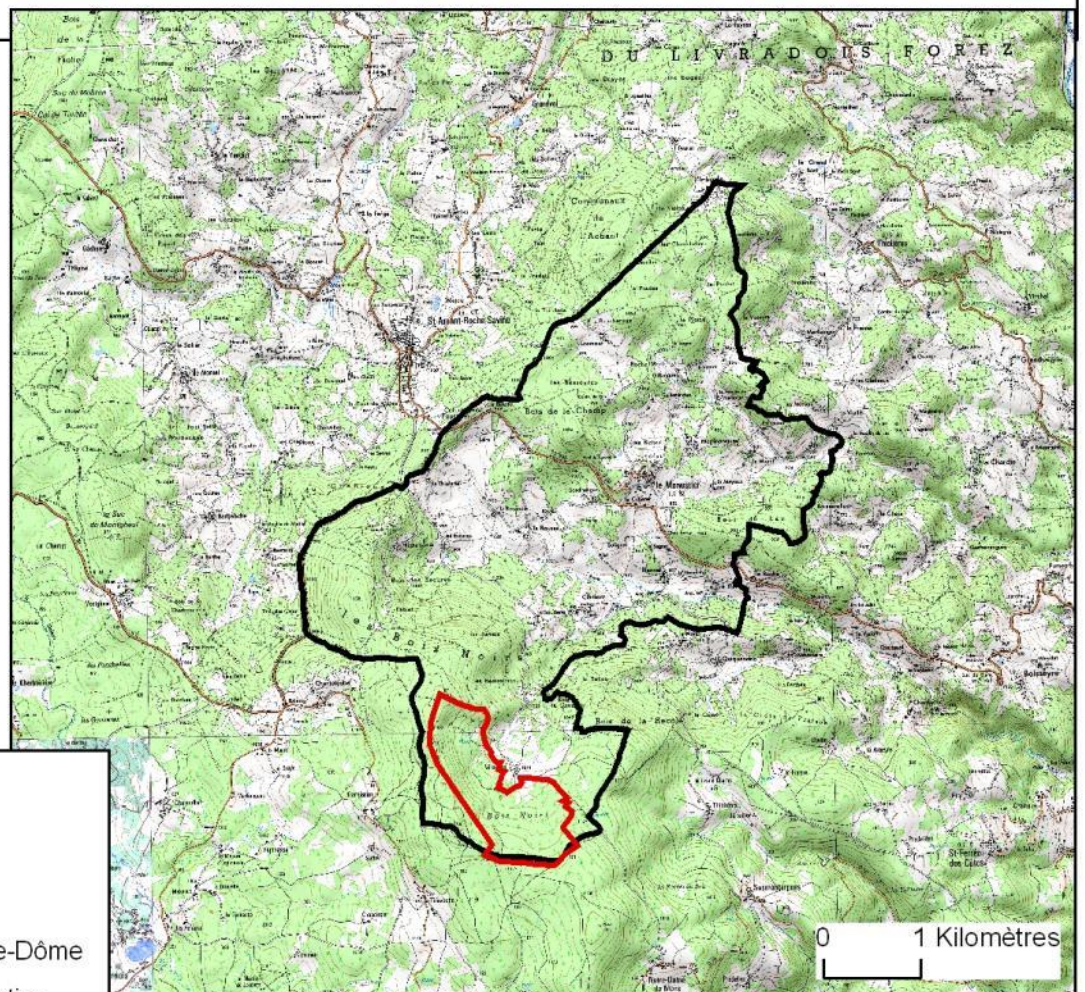
Liste des cartes

- Carte 1** : Situation géographique du site Natura 2000 de la Tourbière de Virennnes
- Carte 2** : Contexte paysager et géographique du site Natura 2000 de la Tourbière de Virennnes
- Carte 3** : Périmètre du site Natura 2000 de la tourbière de Virennnes
- Carte 4** : Le territoire du Parc naturel régional Livradois-Forez
- Carte 5** : Périmètre de la ZNIEFF « Forêt de Notre-Dame de Mons – Bois Noirs »
- Carte 6** : Périmètre du Sage Dore
- Carte 7** : Plan cadastral
- Carte 8** : Equipements sur la forêt sectionale en 2005
- Carte 9** : Localisation des parcelles pâturées
- Carte 10** : Habitats naturels dominants
- Carte 11** : Habitats naturels d'intérêt communautaire dominants
- Carte 12** : Habitats naturels d'intérêt communautaire non dominants
- Carte 13** : Localisation des sphaignes
- Carte 14** : Localisation des espèces végétales patrimoniales
- Carte 15** : Compartimentation fonctionnelle de la Tourbière de Virennnes
- Carte 16** : Cartographie des mesures de gestion

Carte 1 : Situation géographique du site Natura 2000 de la Tourbière de Virennnes



0 50 Kilomètres

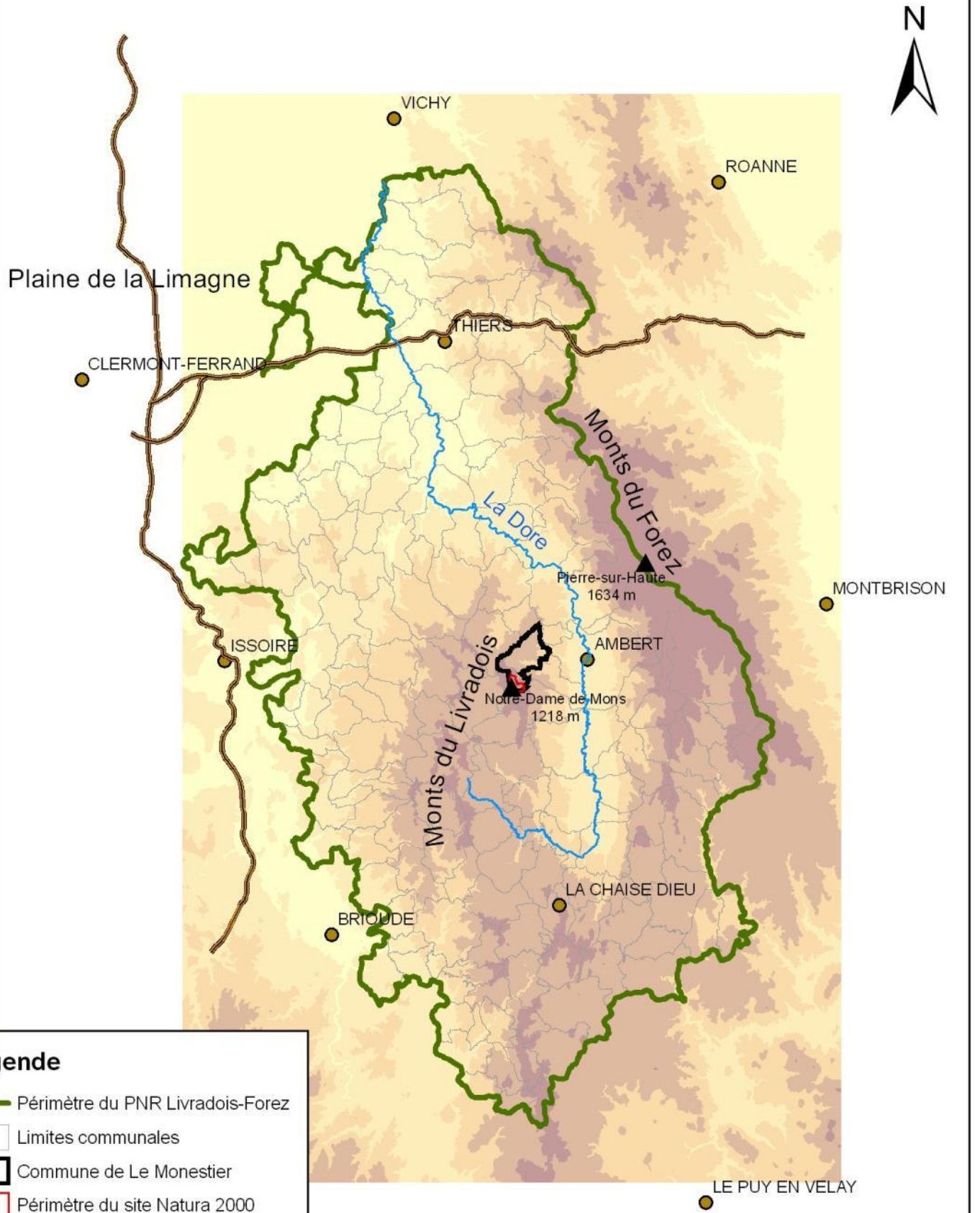


Légende









-  France
-  Région Auvergne
-  Département du Puy-de-Dôme
-  Commune de Le Monestier
-  Périmètre du site Natura 2000

0 1 Kilomètres

Carte 2 : Contexte paysager et géographique du site Natura 2000 de la Tourbière de Virennnes

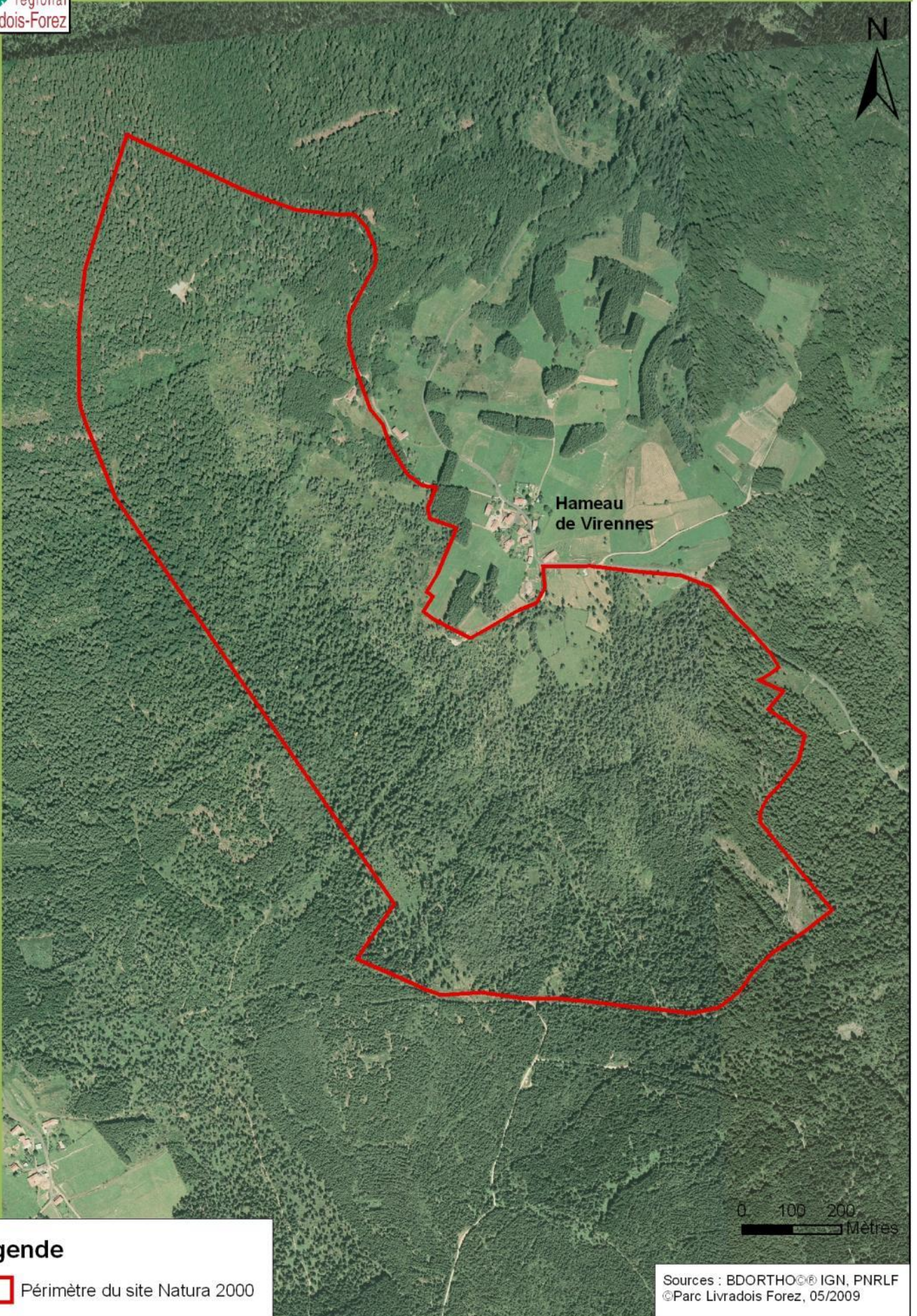


Légende


-  Périmètre du PNR Livradois-Forez
-  Limites communales
-  Commune de Le Monestier
-  Périmètre du site Natura 2000
-  Principales villes
-  Autoroutes
-  Rivière Dore
-  Sommets

0 10 Kilomètres

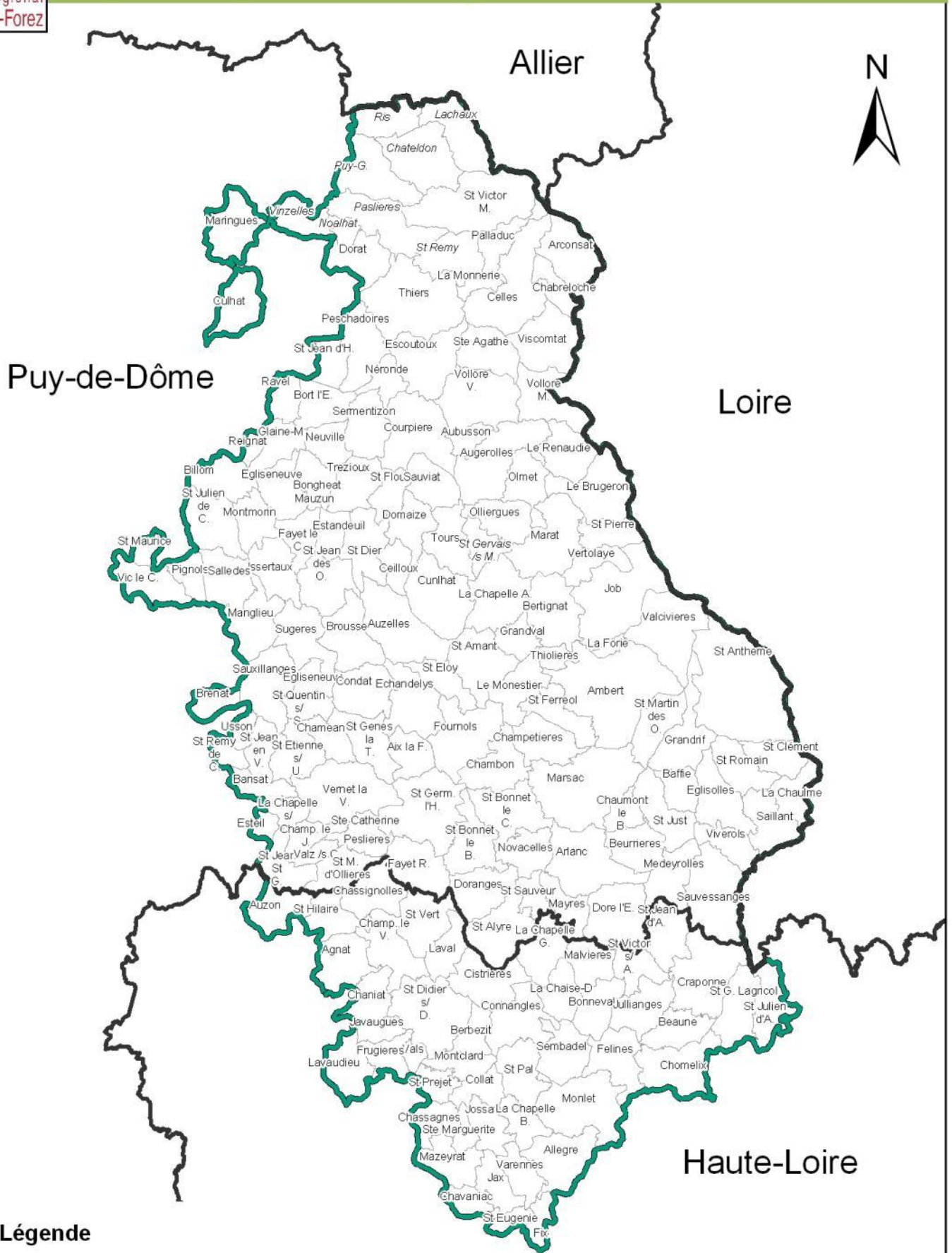
Carte 3 : Périmètre du site Natura 2000 de la Tourbière de Virennnes






Légende

 Périmètre du site Natura 2000


Carte 4 : Le territoire du Parc naturel régional Livradois-Forez



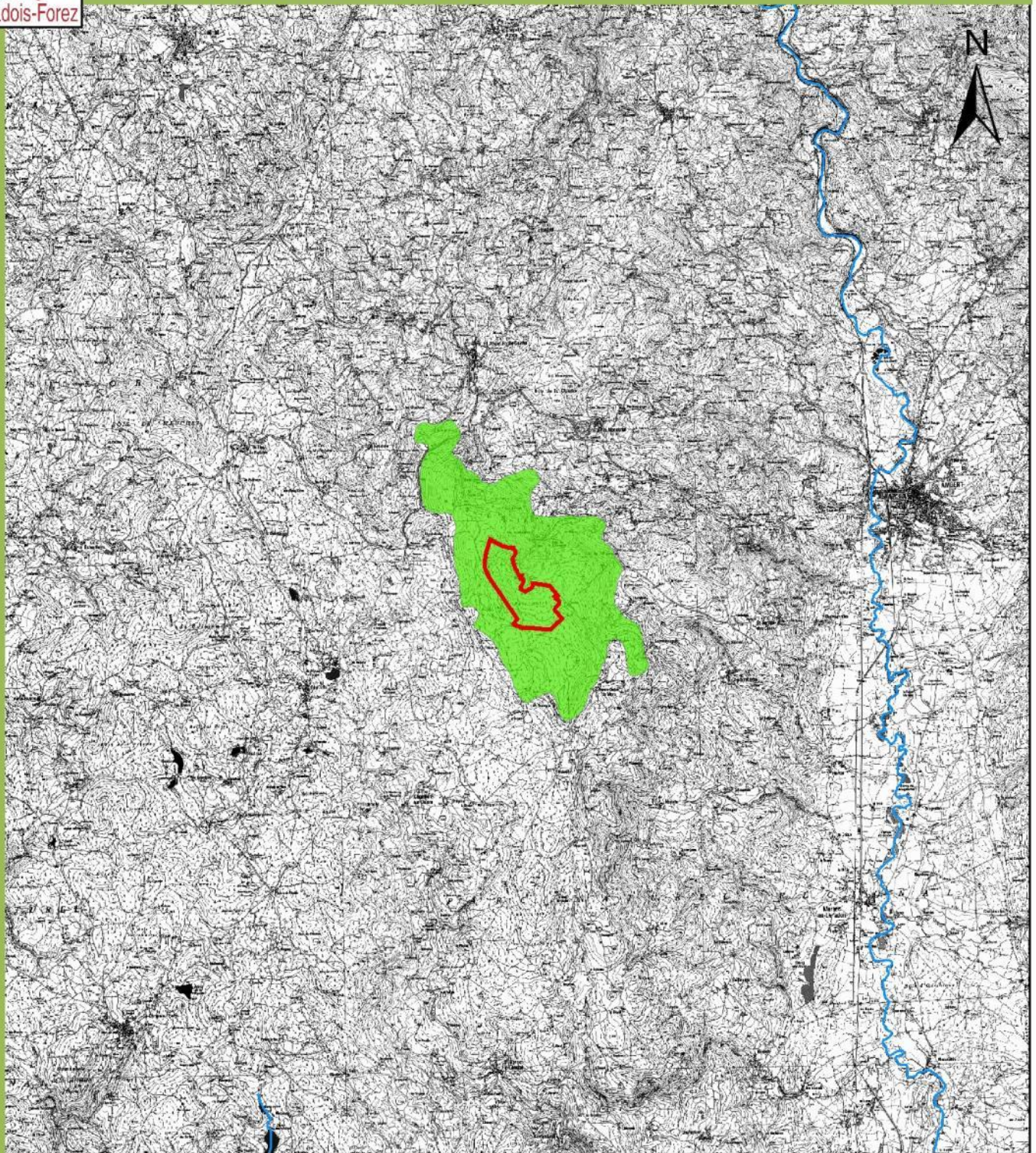
Légende

-  Limites départementales
-  Périmètre du PNR Livradois-Forez
-  Limites communales





0 5 000 10 000 Mètres

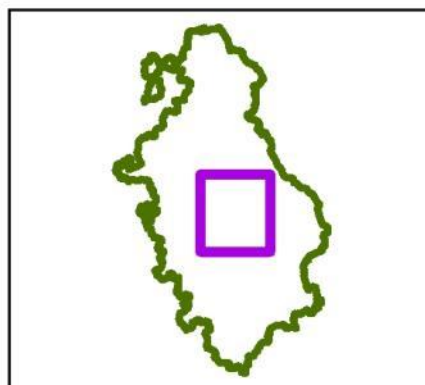


Carte 5 : Périmètre de la ZNIEFF Forêt de Notre-Dame de Mons - Bois Noirs



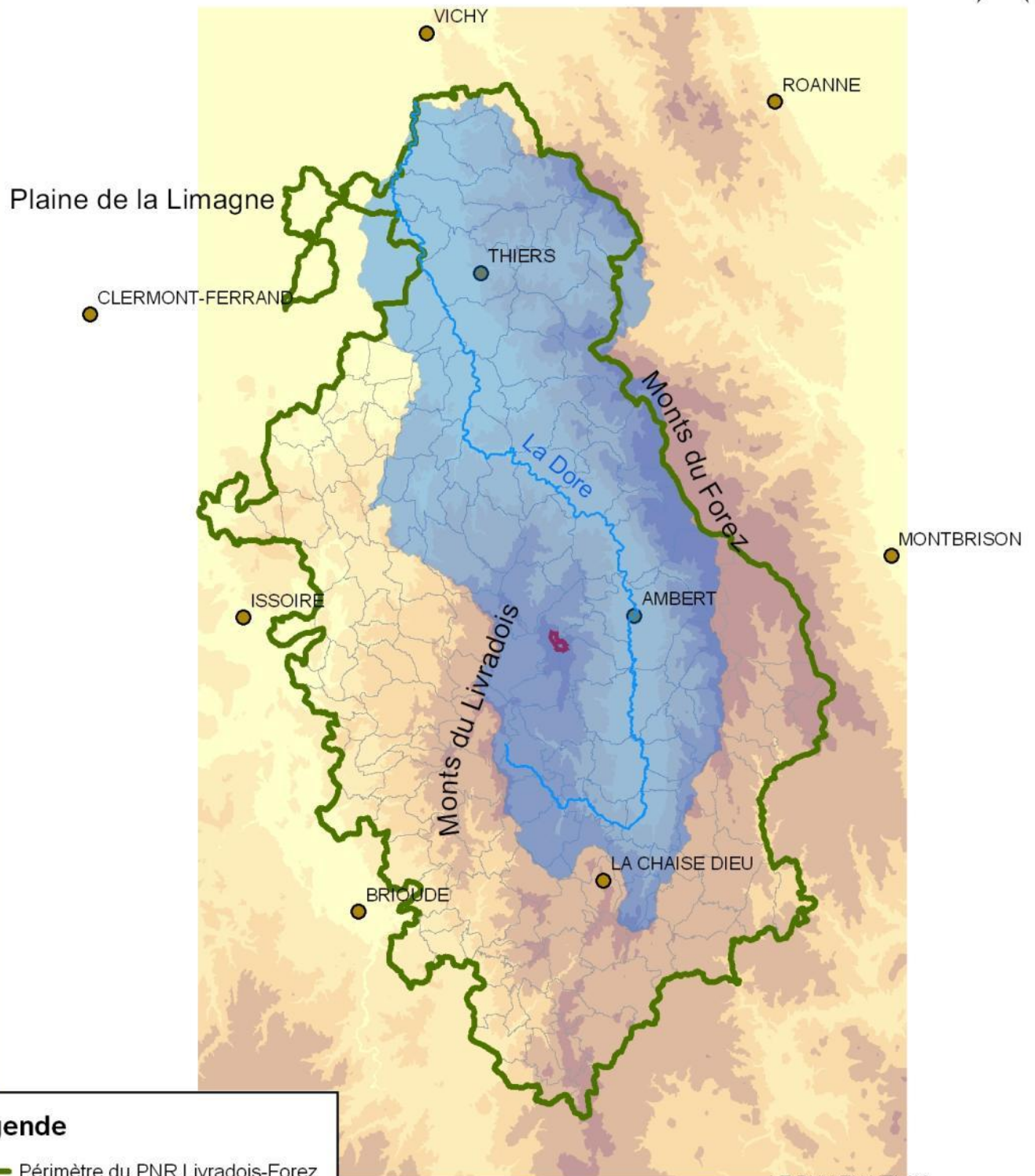
Légende

-  Périmètre du PNR Livradois-Forez
-  Périmètre du site Natura 2000
-  ZNIEFF
-  Rivière Dore









0 2 Kilomètres





Légende

-  Périmètre du PNR Livradois-Forez
-  Limites communales
-  Périmètre du site Natura 2000
-  Périmètre du SAGE Dore
-  Rivière Dore
-  Principales villes



Carte 7 : Plan cadastral

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE



DDAF Puy-de-Dôme
25 janvier 2001

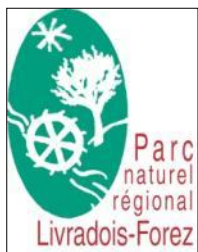
*Tourbière du Haut Livradois :
Complexe tourbeux de Virennès*

Commune de : Le Monestier

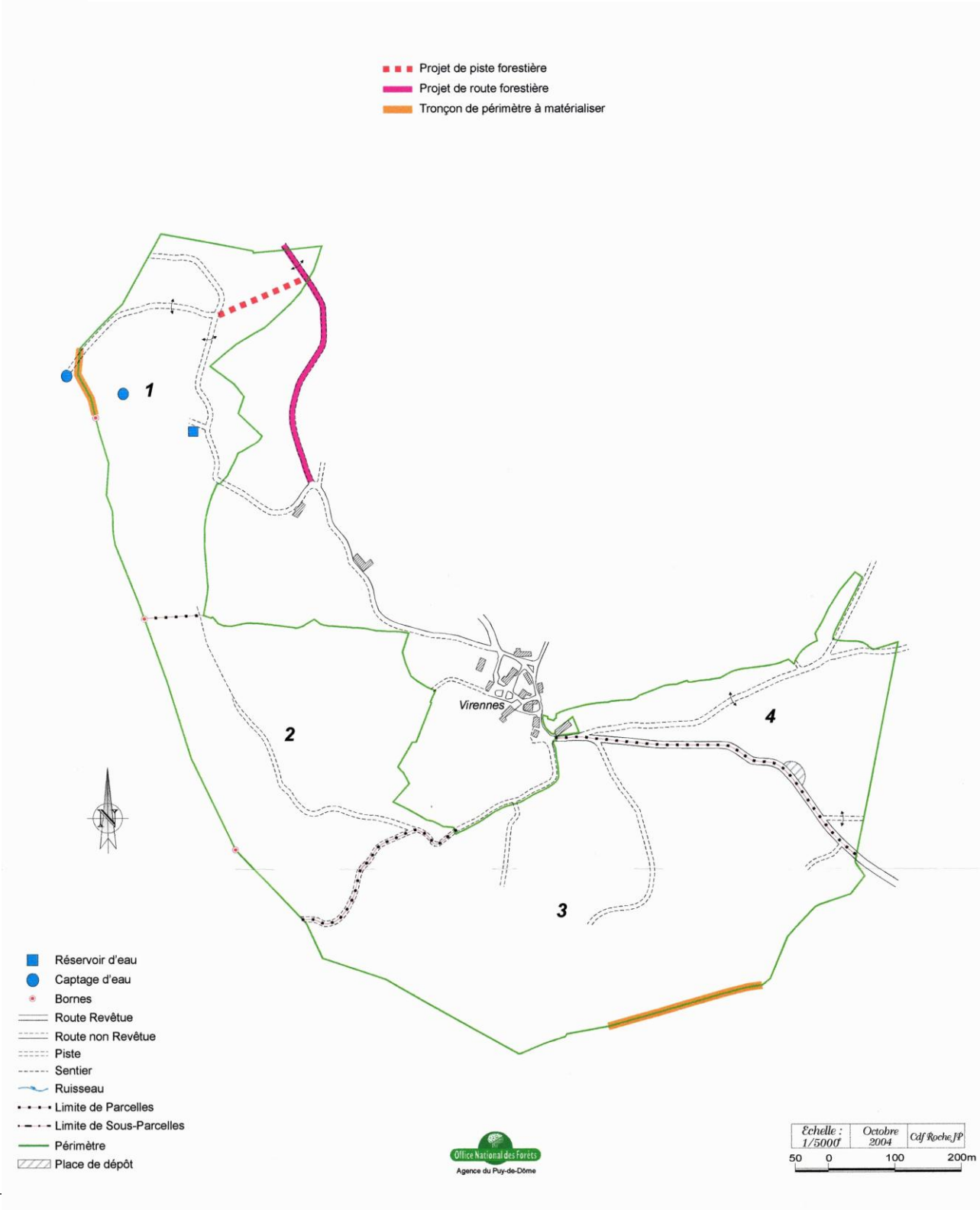
PLAN CADASTRAL
à l'échelle de 1/5000



Périmètre du site






Carte 8 : Equipements sur la forêt sectionale en 2005



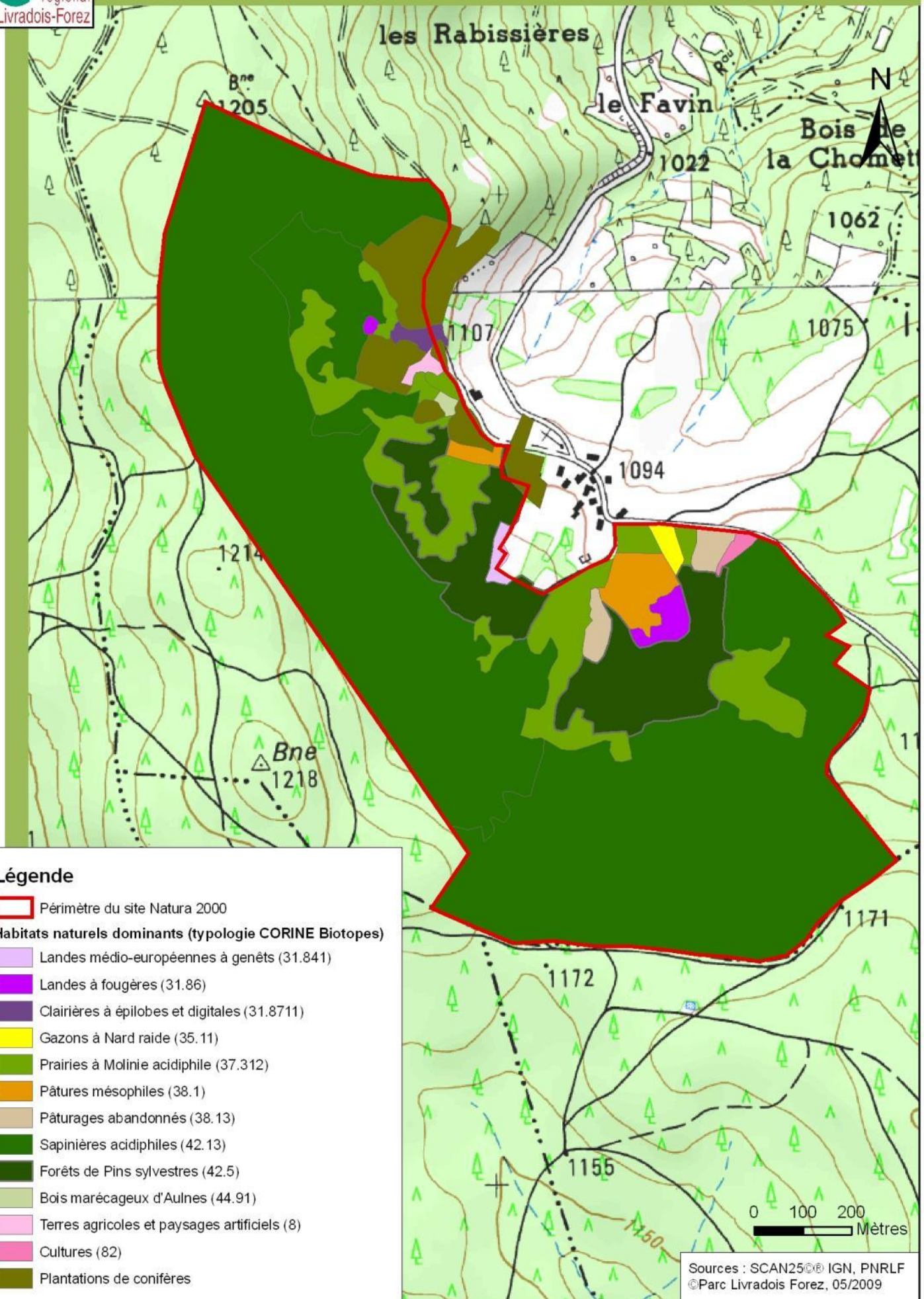
Carte 9 : Localisation des parcelles pâturées



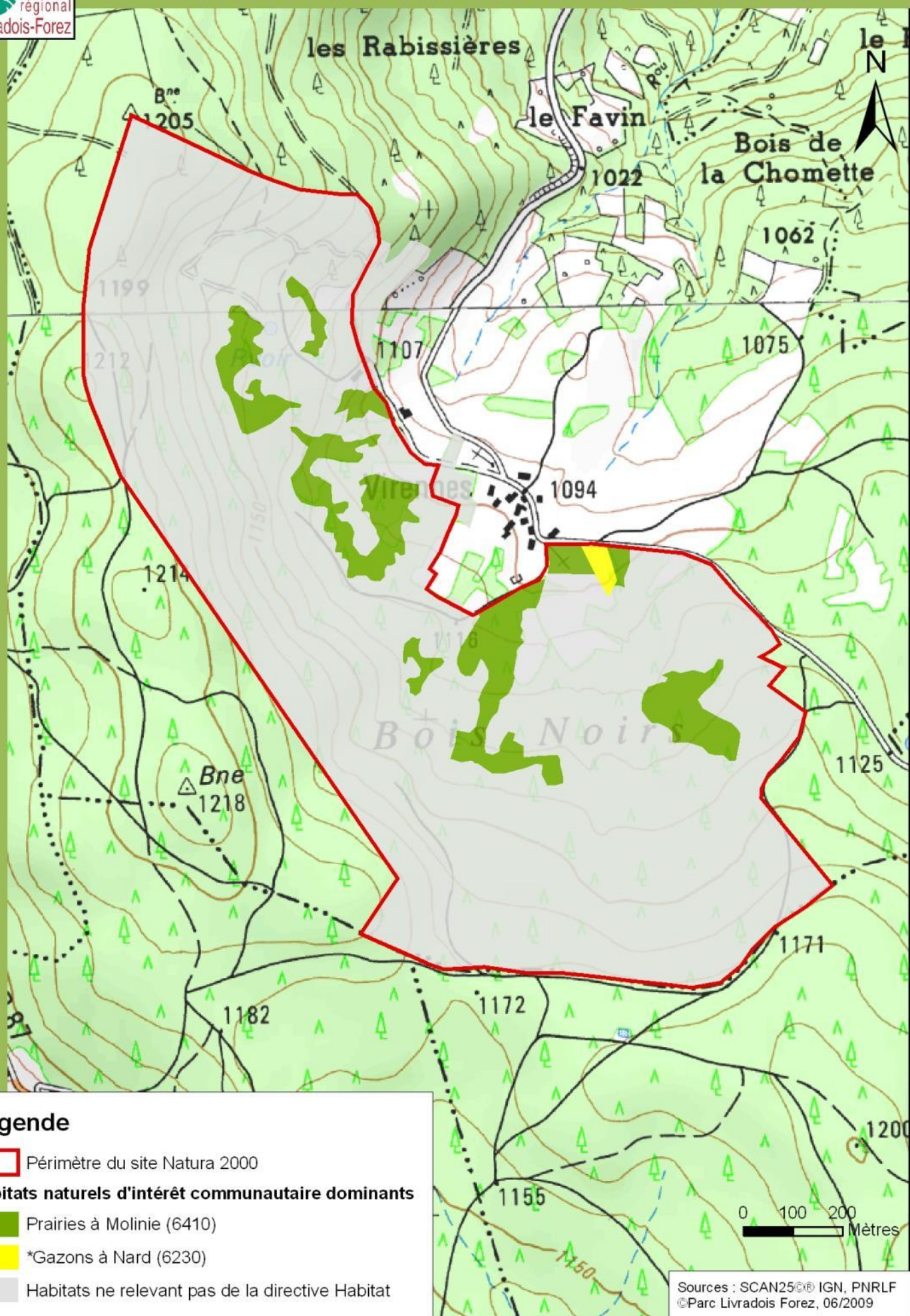
Légende

-  Périmètre du site Natura 2000
-  Parcelles pâturées
-  Pâturages abandonnés

Carte 10 : Habitats dominants



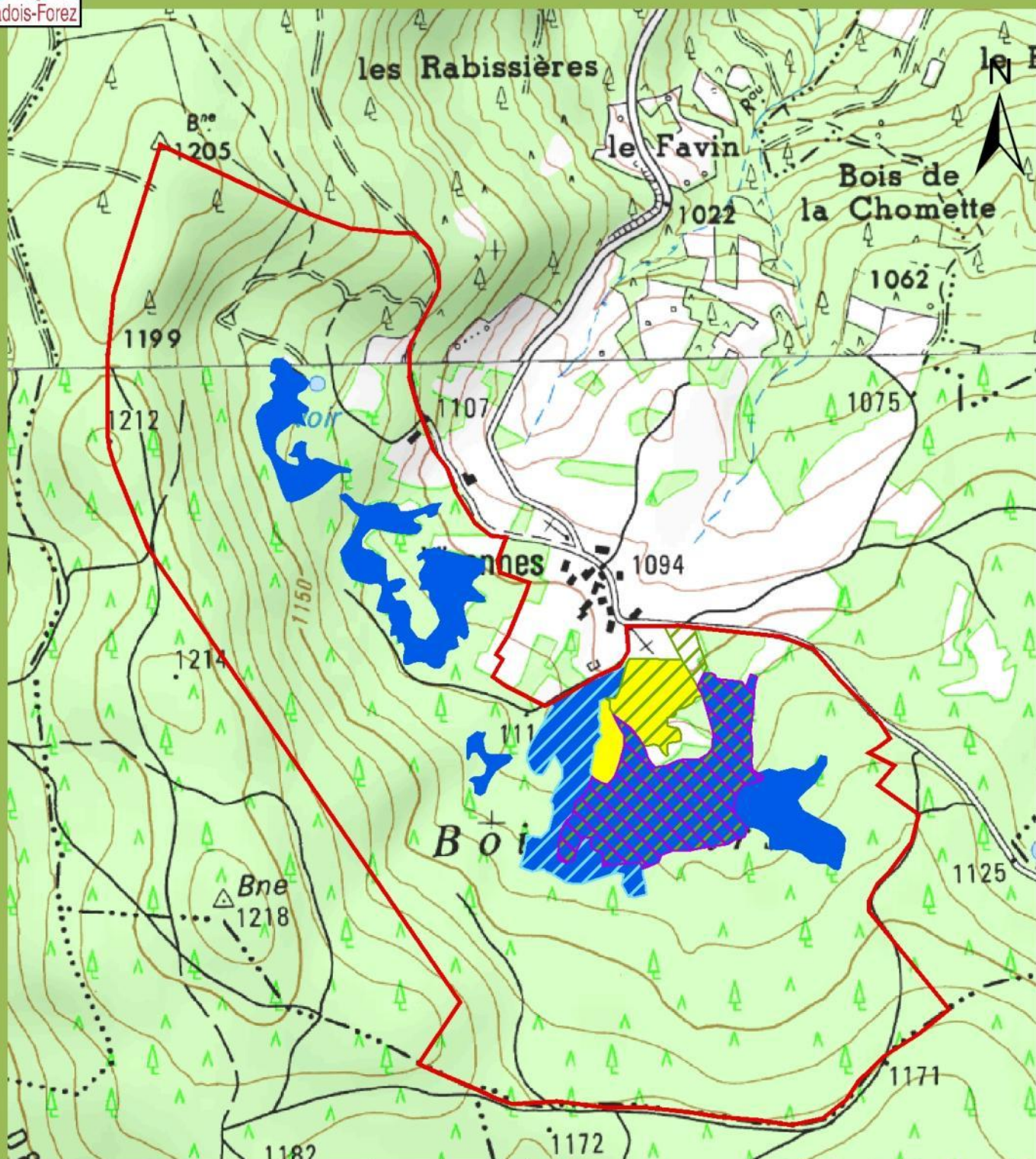
Carte 11 : Habitats naturels d'intérêt communautaire dominants




Légende

- Périmètre du site Natura 2000
- Habitats naturels d'intérêt communautaire dominants**
- Prairies à Molinie (6410)
- *Gazons à Nard (6230)
- Habitats ne relevant pas de la directive Habitat


Carte 12 : Habitats naturels d'intérêt communautaire non dominants



Légende


 Périmètre du site Natura 2000

Habitats naturels d'intérêt communautaire non dominants

 *Tourbières hautes actives (7110)

 *Gazons à Nard (6230)

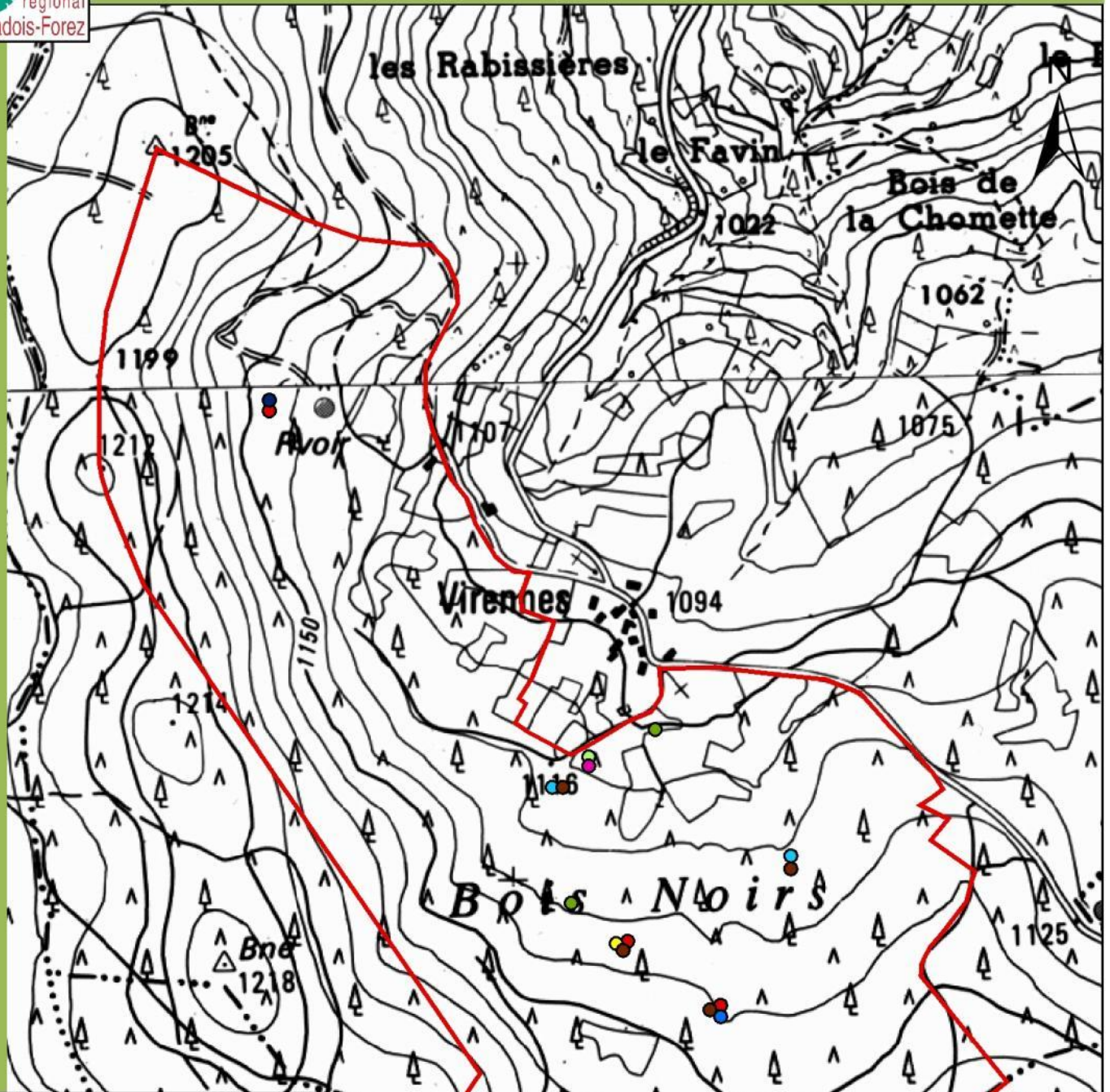
 *Tourbières boisées (91D0)

 Prairies à Molinie (6410)


 Tourbières de transition et tremblantes (7140)

0 100 200
Mètres

Carte 13 : Localisation des sphaignes



Légende

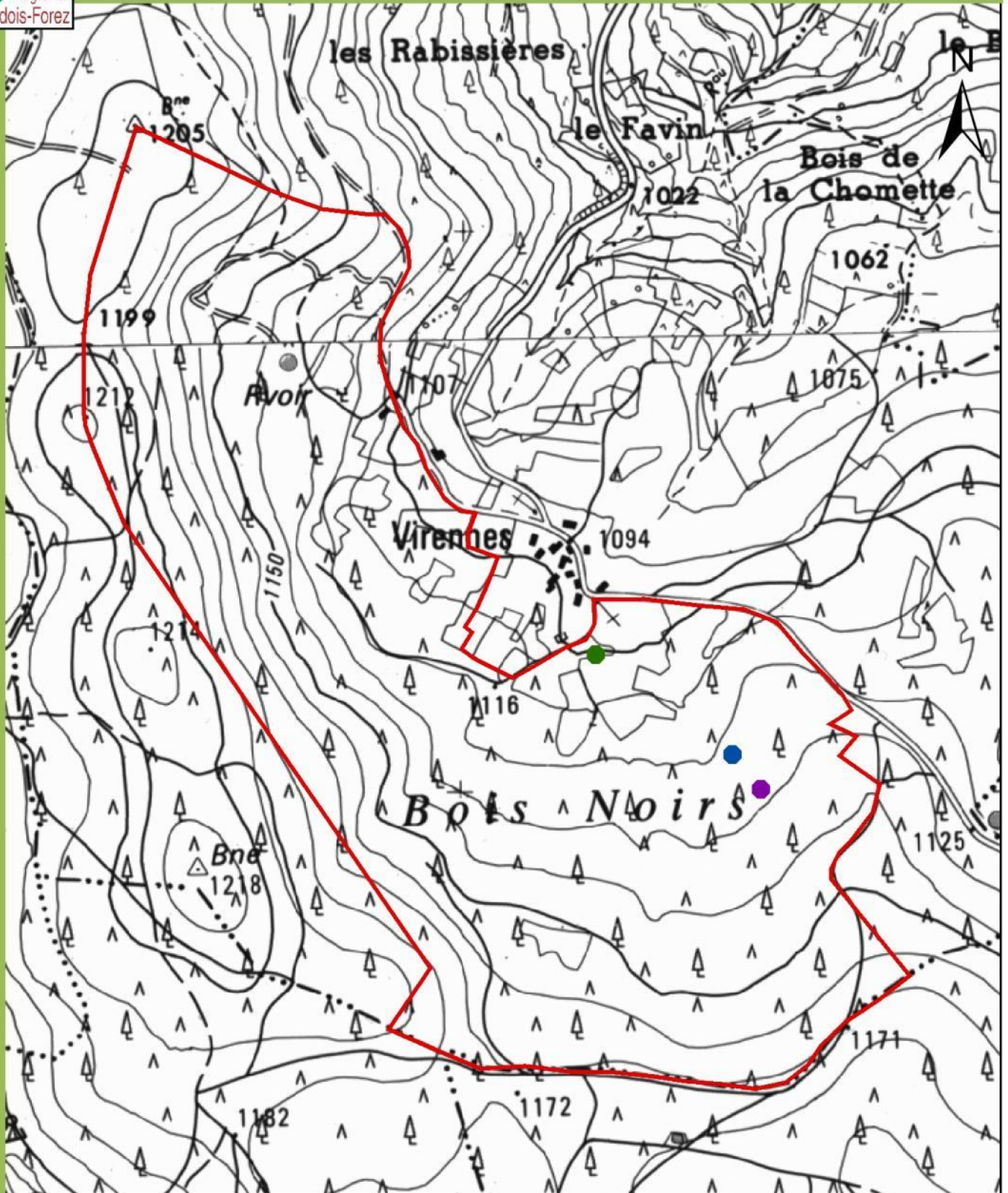
 Périmètre du site Natura 2000

Espèces de sphaignes


-  *Sphagnum angustifolium*
-  *Sphagnum denticulatum*
-  *Sphagnum fallax*
-  *Sphagnum flexuosum*
-  *Sphagnum magellanicum*
-  *Sphagnum nemoreum*
-  *Sphagnum palustre*
-  *Sphagnum teres*
-  *Sphagnum sp.*

0 100 200
Mètres




Carte 14 : Localisation des espèces végétales patrimoniales



Légende

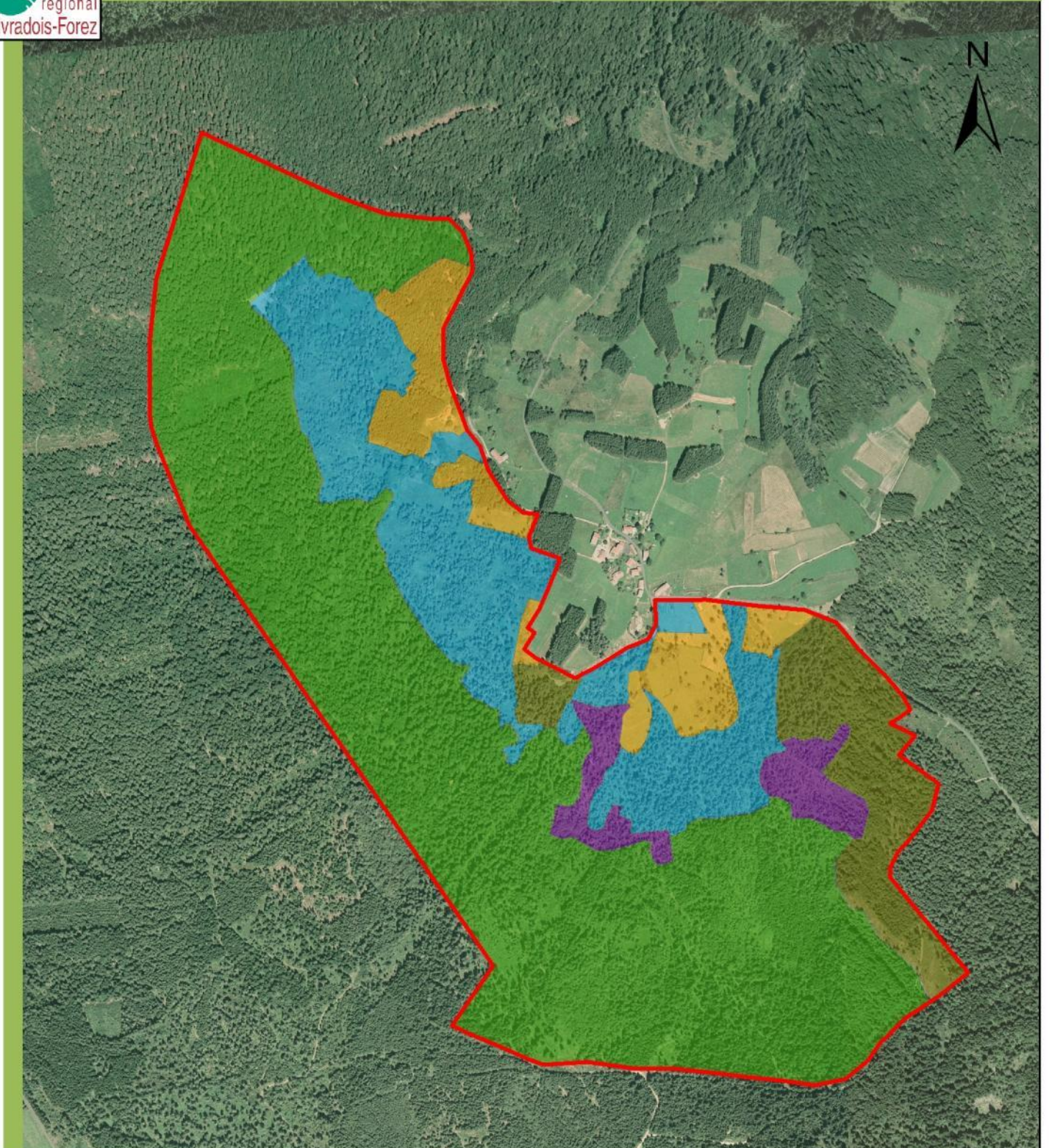
 Périmètre du site Natura 2000

Espèces végétales patrimoniales


-  Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*)
-  Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*)
-  Canneberge (*Vaccinium* groupe *oxycoccos*)

0 100 200
Mètres


Carte 15 : Compartimentation fonctionnelle du site Natura 2000 de la Tourbière de Vireennes




Légende

 Périmètre du site Natura 2000


Compartiments fonctionnels

 Compartiment 1 : prés tourbeux à sphaignes

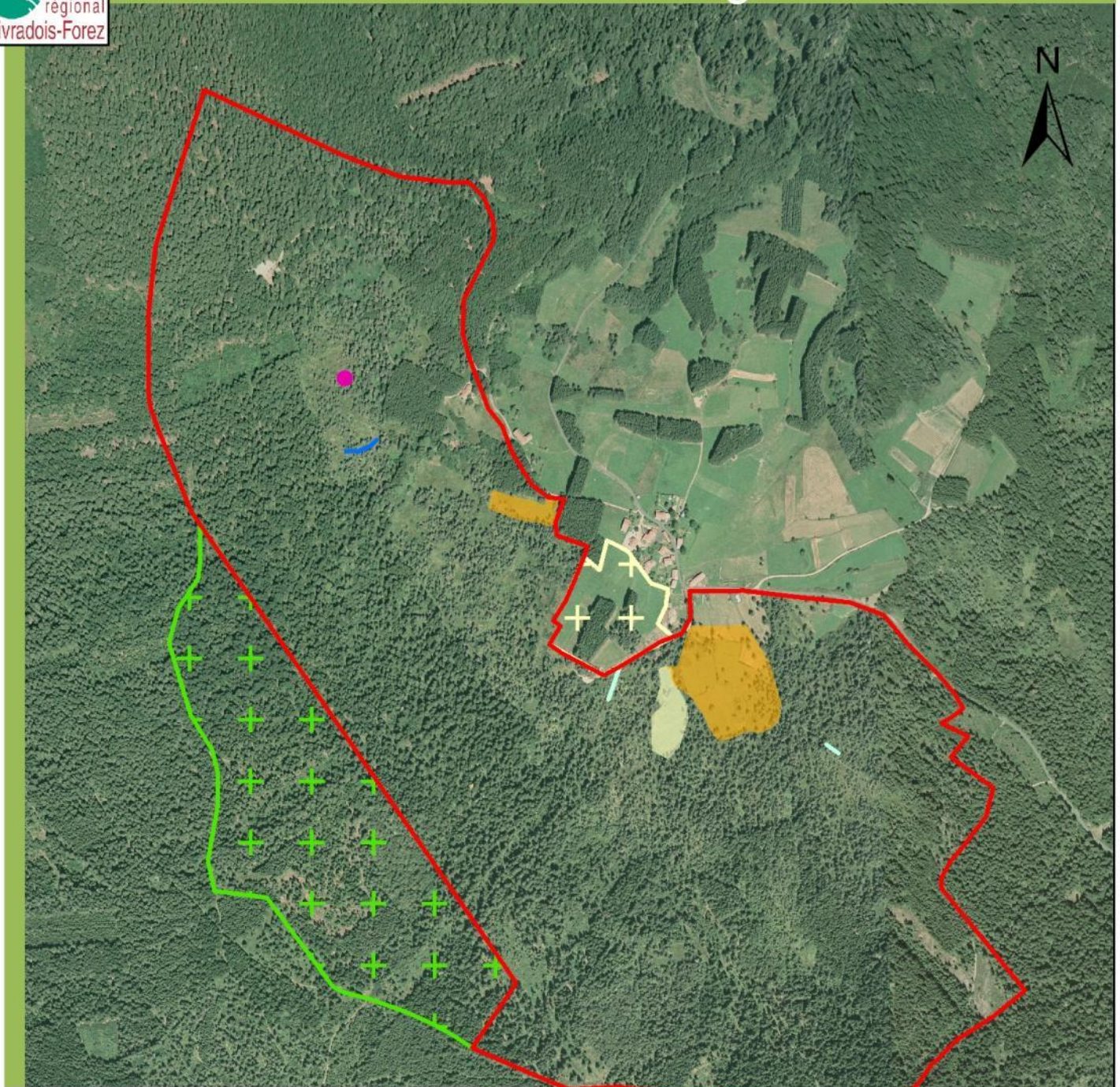
 Compartiment 2 : boisements tourbeux à buttes ombrotrophes

 Compartiment 3 : forêts résineuses anciennes sur sol minéral du bassin versant


 Compartiment 4 : pacages et prairies sur sol minéral

 Compartiment 5 : pineraies sur anciennes pâtures du bassin versant


Carte 16 : Cartographie des mesures de gestion



Légende

 Périmètre du site Natura 2000


Modification du périmètre


 Mesure 1.2. Inclusion de la totalité du bassin versant

 Mesure 4.3. Inclusion des prairies de fauche


Gestion

 Mesure 1.1. Localisation de la ravine concernée

 Mesure 4.1. Restauration et entretien des milieux ouverts

 Mesure 4.2. Restauration du pâturage abandonné

Suivi

 Mesure 5.2. Localisation des profils socio-écologiques

Amélioration des connaissances

 Mesure 5.4. Localisation du carottage

0 100 200
Mètres