

Tourbière du Haut-Livradois, Complexe tourbeux de Virennnes

Site Natura 2000 FR 8302002

SYNTHESE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS



Tourbière du Haut-Livradois, Complexe Tourbeux de Virennnes

Site d'importance communautaire FR8302002

Localisation

Région biogéographique continentale

Région Auvergne

Département du Puy-de-Dôme (63)

Superficie

123 ha

Altitude

1090 à 1180 m

Président du comité de pilotage

Denis CHASSAIGNE, Maire du Monestier (63)

Structure porteuse

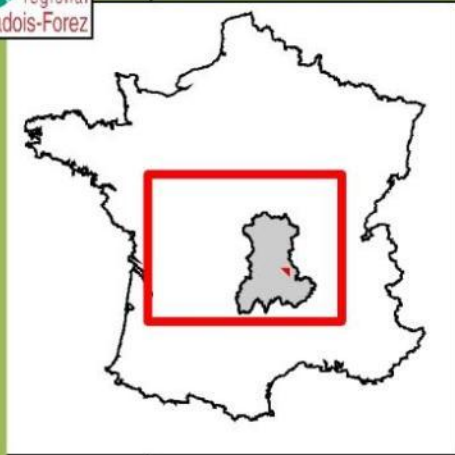
Parc naturel régional Livradois-Forez

Document rédigé par Emilie ARDOUIN

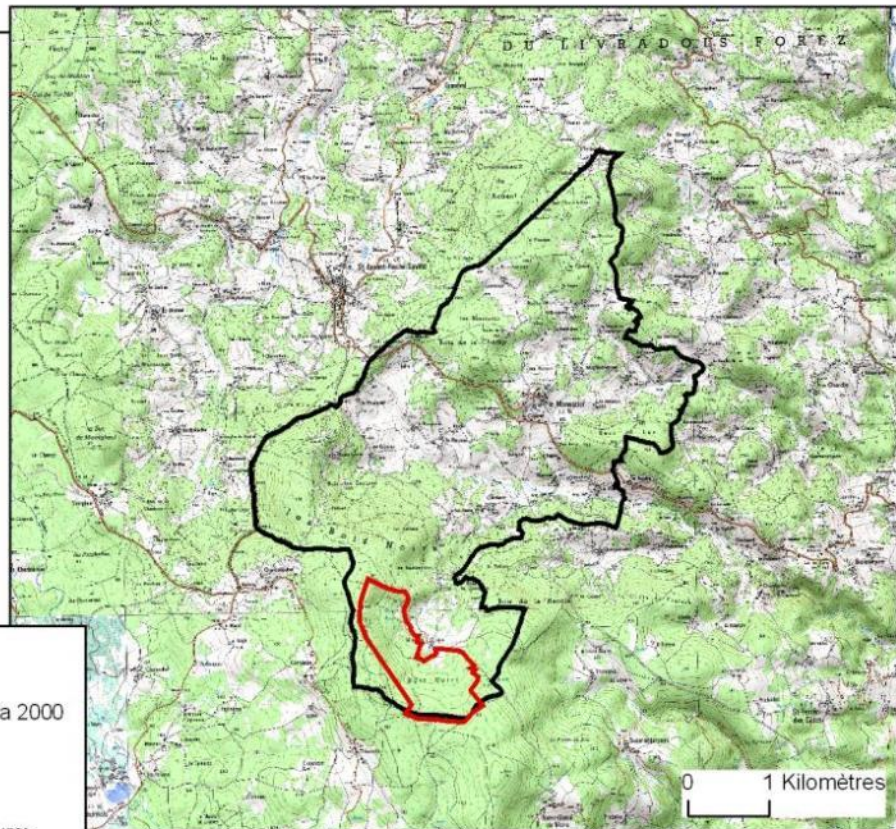
Document d'objectifs validé par le comité de pilotage le 3 mai 2010



Situation géographique du site Natura 2000 de la Tourbière de Virennès



0 50 Kilomètres



Légende

-  Périmètre du site Natura 2000
-  Région Auvergne
-  France
-  <toutes les autres valeurs>
-  Commune de Le Monestier


Sources : SCAN25 © IGN, PNRLF
© Parc Livradois Forez, 06/2009



Périmètre du site Natura 2000 de la Tourbière de Virennès



Légende

 Périmètre du site Natura 2000

Sommaire

1.	INTRODUCTION ET PRESENTATION DU SITE.....	7
1.1.	RECONNAISSANCE DE LA TOURBIERE DE VIRENNES COMME SITE D'INTERET COMMUNAUTAIRE.....	7
1.2.	CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE.....	8
1.2.1.	Classements et inventaires en faveur du patrimoine naturel sur le site et son environnement.....	8
1.2.2.	Documents de planification et de gestion.....	8
1.2.3.	Réglementations.....	8
1.2.4.	Analyse foncière succincte.....	9
1.3.	DONNEES ABIOTIQUES.....	9
1.3.1.	Climatologie.....	9
1.3.2.	Géologie, géomorphologie et pédologie.....	10
1.3.3.	Hydrologie et hydrographie.....	10
1.3.4.	Origine de la tourbière de Virennnes.....	10
2.	DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE.....	11
2.1.	HISTORIQUE DE L'EXPLOITATION DU SITE DE VIRENNES.....	11
2.2.	ACTIVITES ET USAGES ACTUELS.....	11
2.3.	SYNTHESE.....	12
3.	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	13
3.1.	INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES VEGETALES.....	13
3.1.1.	Habitats naturels.....	13
3.1.2.	Espèces végétales d'intérêt communautaire et patrimoniales.....	20
3.2.	LES AUTRES GROUPES TAXONOMIQUES.....	20
3.3.	SYNTHESE.....	21
4.	OBJECTIFS DE GESTION.....	22
5.	PROGRAMME D'ACTION.....	24
6.	CHARTRE NATURA 2000.....	28

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Liste des membres du comité de pilotage.....	7
Tableau 2 :	Statut foncier du site.....	9
Tableau 3 :	Activités socio-économiques.....	12
Tableau 4 :	Synthèse sur les habitats naturels d'intérêt communautaire.....	19
Tableau 5 :	Synthèse sur les espèces végétales d'intérêt patrimonial.....	20
Tableau 6 :	Synthèse du programme d'action.....	25

Préambule

Le réseau 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, tout en tenant compte des nécessités socio-économiques.

Il 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.

Le document d'objectifs, le comité de pilotage et la structure porteuse

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. Ce document présente un diagnostic socio-économique du site et dresse un état des lieux du patrimoine naturel. Il définit des objectifs de gestion, ainsi que des moyens concrets à mettre en œuvre pour préserver les habitats naturels ou d'espèces du site.

Un comité de pilotage (COPIL), désigné par arrêté préfectoral, constitue l'organe central de concertation, de débat et de validation de chaque étape du DOCOB. Le DOCOB est élaboré par une structure porteuse désignée par le COPIL.

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)**

Destinées aux exploitants de parcelles agricoles localisées dans un site Natura 2000, les MAEt apportent une aide financière en échange de pratiques agricoles adaptées visant à favoriser la préservation de la biodiversité et à répondre correctement à des menaces localisées.

- ✓ **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. Le signataire bénéficie de l'exonération de la taxe foncière sur le non-bâti.

- ✓ **La charte Natura 2000**

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.

1. Introduction et présentation du site

1.1. Reconnaissance de la tourbière de Virennnes comme site d'intérêt communautaire

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 ancienne constituant le bassin versant. Cette tourbière est la plus grande et la plus riche en habitats d'intérêt communautaire du Haut-Livradois.



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.

Sphaignes (Crédits photographiques : PNRLF)

La composition du comité de pilotage du site a été définie par arrêté préfectoral du 18 mars 2008. Il est présidé par Monsieur Denis CHASSAIGNE, Maire de la commune du Monestier, sur laquelle se trouve la tourbière.

Tableau 1 : Liste des membres du comité de pilotage

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

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

1.2. Contexte administratif et réglementaire

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

Le Parc naturel régional Livradois-Forez

Les Parcs ont entre autre pour mission de protéger et valoriser un patrimoine naturel remarquable et de contribuer au développement économique et social. 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 les objectifs du Parc.

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

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 est complémentaire de l'inventaire ZNIEFF.

1.2.2. Documents de planification et de gestion

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 naturel et culturel, elle organise la cohérence et la coordination des actions des partenaires.

Charte du Pays Ambert-Livradois-Dore-Forez

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, dont la valorisation et la protection de l'environnement.

Plan d'aménagement forestier de la forêt sectionale de Virennnes

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. Il a pour objectif d'assurer la protection des zones tourbeuses, de valoriser les peuplements forestiers en adoptant une sylviculture douce préservant l'identité du site, de maintenir les zones à vocation agricole, et de ne pas favoriser l'ouverture de la forêt au public.

1.2.3. Réglementations

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.

Réglementation des boisements

Une réglementation des boisements a été instituée sur la commune du Monestier par arrêté préfectoral du 10 août 2000. 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.

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. »

Loi sur l'eau, Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

La loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau a institué des outils réglementaires de gestion de la ressource en eau : les SDAGE, qui fixent les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle des grands bassins hydrographiques, et les 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.

La tourbière de Virennnes se trouve dans le périmètre du SAGE Dore. Porté par le PNRLF, le SAGE Dore est actuellement en cours d'élaboration.

1.2.4. 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 2 : 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

1.3. Données abiotiques

1.3.1. Climatologie

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

Comme l'ensemble du département du Puy-de-Dôme, le site de Virennnes est globalement soumis à un climat océanique caractérisé par des étés frais et des précipitations abondantes régulièrement réparties sur toute l'année. Il subit en plus une dégradation montagnarde (grands écarts de températures saisonniers, nombre de jours de gel important, apparition de la neige, diminution de la durée de la saison de végétation). Les fortes précipitations estivales (août) marquent également un début de continentalisation.

La tourbe ne se forme que dans des zones gorgées d'eau. Le climat frais et très humide de Virennnes est donc typiquement favorable à la turfigenèse (=production de tourbe par la végétation).

1.3.2. Géologie, géomorphologie et pédologie

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. 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.

Géomorphologie

La tourbière de Virennnes se trouve au fond d'un ancien névé², dont la moraine³ a créé un surcreusement, là où se sont accumulés les matériaux, et maintenant la tourbe.

Pédologie

La majeure partie du site présente des épaisseurs de tourbe inférieures au mètre. Cependant plusieurs secteurs affichent des profondeurs bien supérieures avec un maximum relevé à plus de 2 m. 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 (Cubizolle *et al*, 2010).

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

1.3.3. Hydrologie et hydrographie

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

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 (Cubizolle *et al*, 2010). 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, vraisemblablement vieux de plusieurs siècles.

1.3.4. 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, et la présence d'une ligne de sources à la base du bassin versant qui alimentent la zone humide.

² Névé : Masse de neige durcie.

³ Moraine : Accumulation de débris – blocs de rochers, graviers, argiles – entraînés puis abandonnés par les glaciers.

2. Diagnostic socio-économique

Les orientations de préservation des milieux énoncées dans le DOCOB tiennent 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 milieux tourbeux sont des milieux traditionnellement pâturés, utilisés pour les cultures ou comme prairies de fauche. Ces activités ou leur déprise peuvent modifier la composition du sol, ou peuvent être liées à des aménagements hydrauliques susceptibles de modifier l'alimentation hydrique des tourbières. C'est pourquoi, dans le cas du site tourbeux de Virennnes, il est important de ne pas se limiter à l'inventaire des activités humaines actuelles mais de décrire également le contexte historique de son utilisation par les hommes.

2.1. Historique de l'exploitation du site de Virennnes

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 palynologique⁴ de la tourbière de Virennnes-Bas, dans la Vallée de Favatelles, en contrebas du hameau de Virennnes (Cubizolle, 1997). 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. Or, le processus de formation de la tourbe dépend des apports d'eau reçus, le blocage de la turfigenèse observé sur une partie du site est ainsi probablement lié à ces aménagements.

2.2. Activités et usages actuels

Les informations disponibles concernant l'exploitation actuelle du site sont rassemblées dans le tableau 3.

⁴ 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.

Tableau 3 : Activités socio-économiques

Activité	Qualifications	Localisation	Période	Impact
Captages d'eau	1 captage d'eau communal (300 m ³ prélevés par an) 3 à 5 captages privés	Sapinière au nord du site	Constant	?
Gestion forestière par l'ONF	Exploitation des sapins et pins Plan d'aménagement 2005-2024 en cours	Forêt sectionale	Programme de coupes prévu dans le plan d'aménagement	Equilibré
Exploitation forestière privée	Exploitation pour le bois de chauffage Pas de plan simple de gestion	Boisements des parcelles privées	Aléatoire	Equilibré
Pastoralisme	Pâturage de 20 bovins sur 3 parcelles quelques jours par an	Prairies sectionales (3 parcelles)	Mai à août-septembre	Entretien des milieux ouverts
Chasse	Pratiquée très ponctuellement par la Société de Chasse du Monestier (30 chasseurs) Chasse privée ?	Potentiellement tout le site	Activité répartie de mi-septembre à fin février	Piétinement anecdotique
Loisirs	Quelques randonneurs à pied et cueilleurs de champignons (site difficilement accessible)	Potentiellement tout le site	Aléatoire	Piétinement anecdotique

2.3. Synthèse

Globalement, la tourbière de Virennès est actuellement très peu concernée par les activités humaines. Certaines permettent d'entretenir le site : gestion forestière équilibrée, pastoralisme maintenant les milieux ouverts. La chasse et les activités de loisirs sont pratiquées très ponctuellement et ont un impact négligeable.

En revanche, certains aménagements hydrauliques anciens, liés à l'exploitation passée du site, contrôlent encore certains écoulements, modifient l'alimentation hydrique de la tourbière, et sont vraisemblablement à l'origine du blocage de la turfigenèse sur certains secteurs au nord du site.

3. Diagnostic écologique

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.

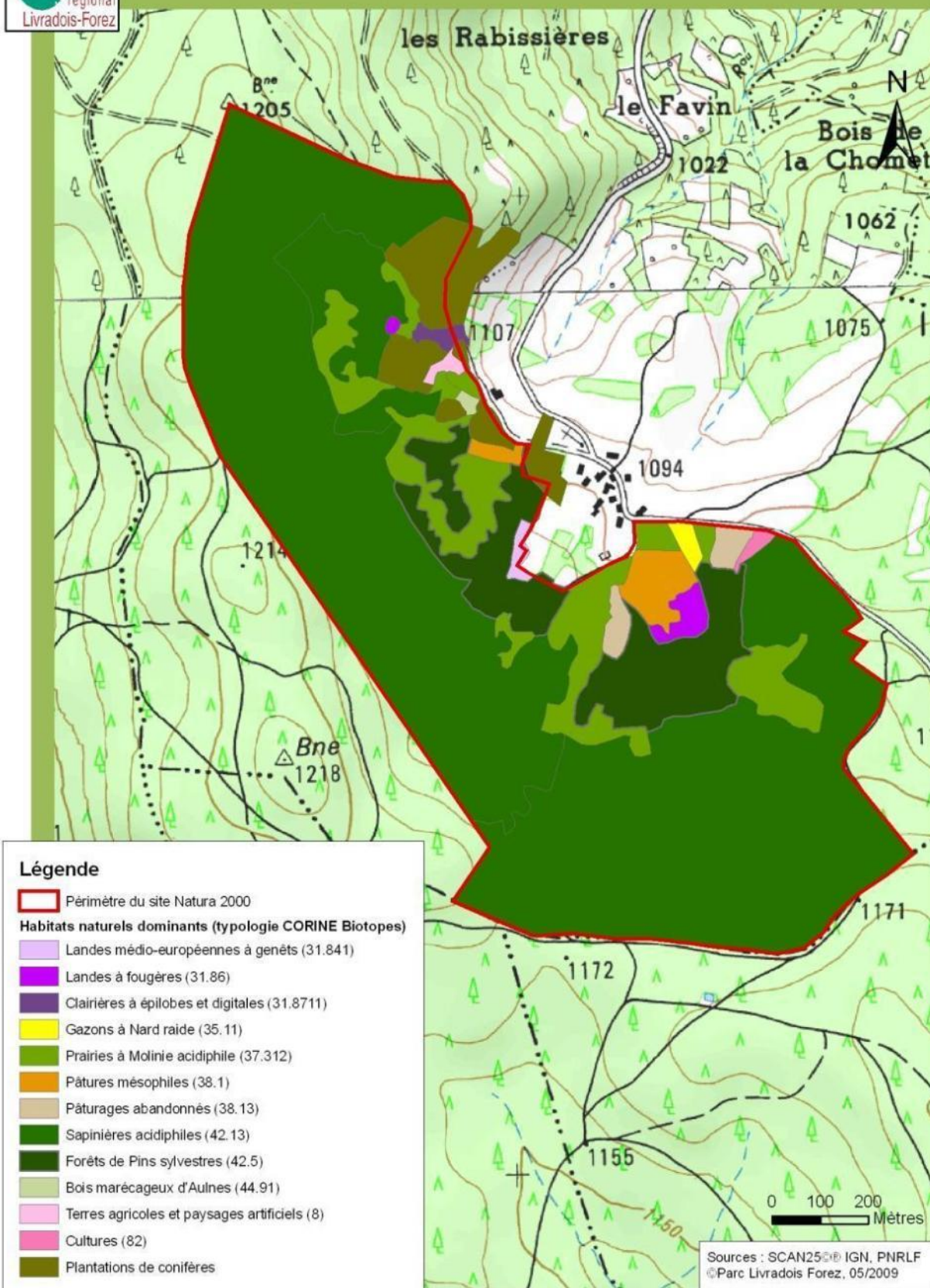
3.1. Inventaire et cartographie des habitats naturels et des espèces végétales

3.1.1. Habitats naturels

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



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, ils sont signalés par un astérisque (*).

Habitats d'intérêt communautaire tourbeux



Prairies humides à molinie

Code Natura 2000 EUR 27 : 6410-11

Surface : 12,04 ha

Part de l'habitat sur le site : 9,78 %

***Tourbières hautes actives**

Code Natura 2000 EUR 27 : 7110-1

Surface : 0,34 ha

Part de l'habitat sur le site : 0,28 %



Tourbières de transition et tremblantes

Code Natura 2000 EUR 27 : 7140-1

Surface : 0,03 ha

Part de l'habitat sur le site : 0,03 %



***Tourbières boisées à Pin sylvestre**

Code Natura 2000 EUR 27 : 91DO-2

Surface : 0,13 ha

Part de l'habitat sur le site : 0,1 %

Habitats d'intérêt communautaire non tourbeux

***Pelouses à Nard raide**

Code Natura 2000 EUR 27 : 6230-8

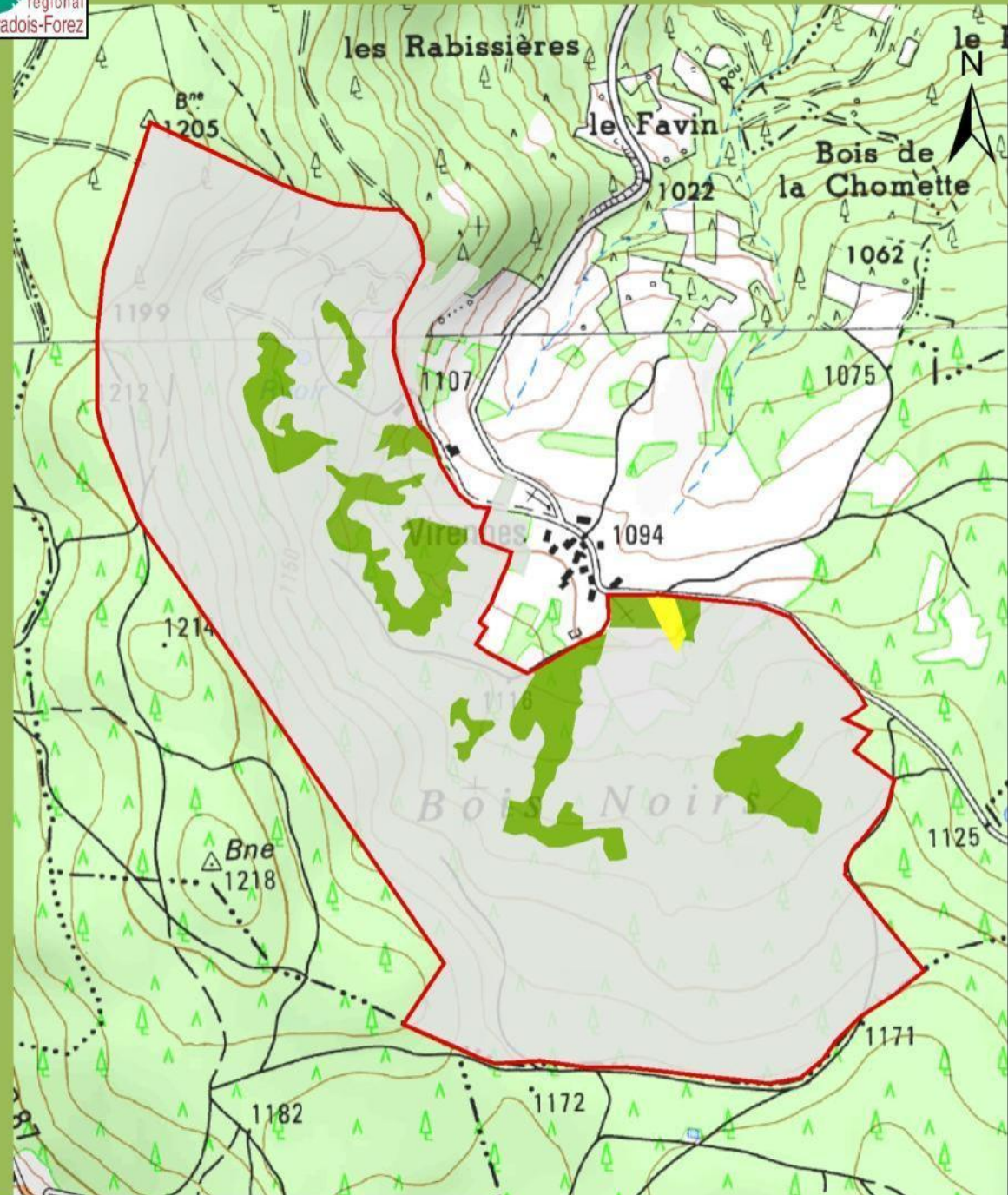
Surface : 0,52 ha

Part de l'habitat sur le site : 0,42 %





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

Sources : SCAN25© IGN, PNRLF
©Parc Livradois Forez, 06/2009



Habitats naturels d'intérêt communautaire non dominants

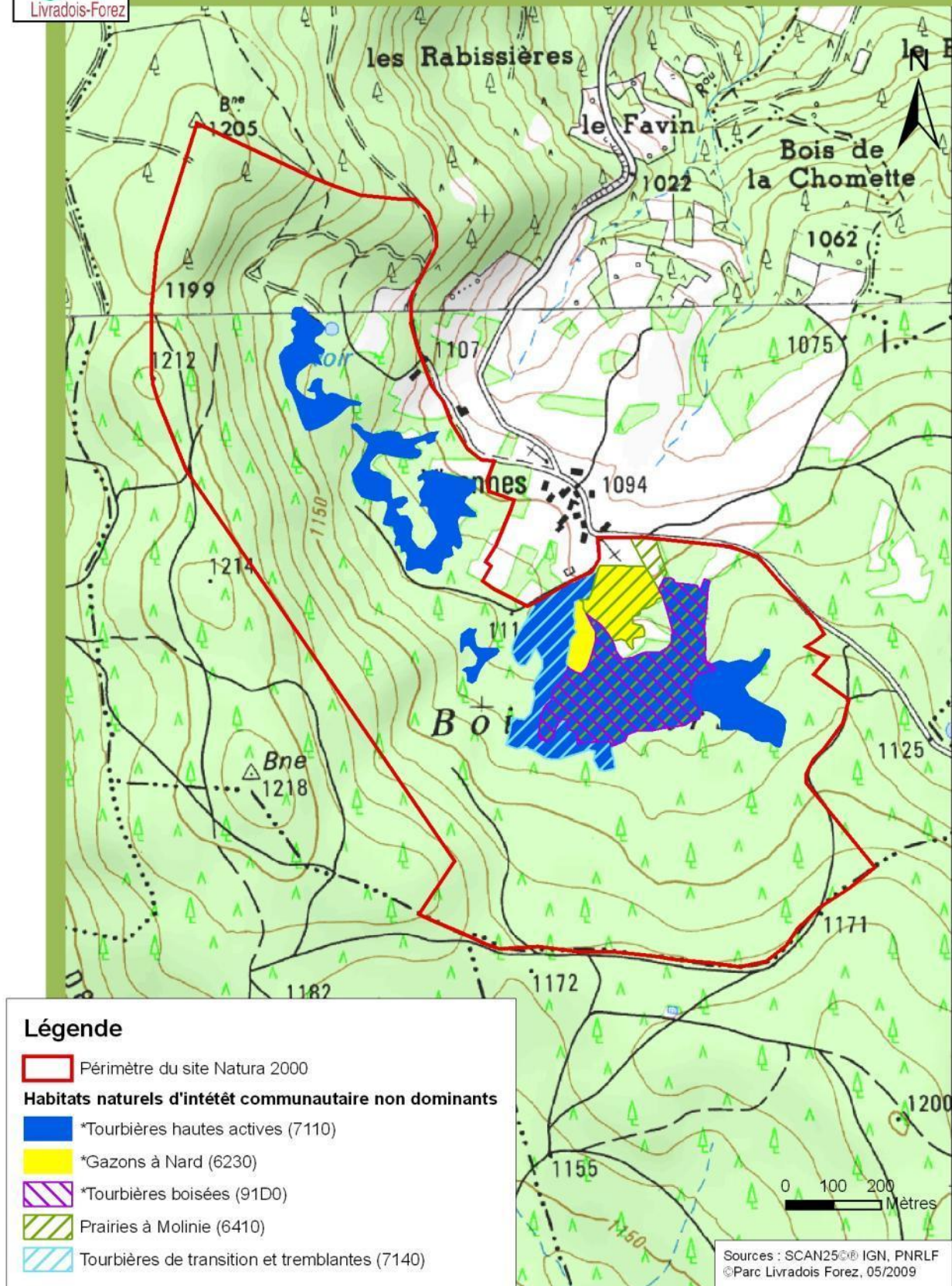


Tableau 4 : Synthèse sur les habitats naturels d'intérêt communautaire

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'éclaircissement)
*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

3.1.2. Espèces végétales d'intérêt communautaire et patrimoniales

Les espèces végétales d'intérêt communautaire

Dix espèces de sphaignes ont été identifiées sur Virennnes : *Sphagnum palustre*, *S. teres*, *S. flexuosum*, *S. magellanicum*, *S. rubellum*, *S. russowii*, *S. fallax*, *S. angustifolium*, *S. denticulatum*, et *S. nemoreum*. Elles relèvent toutes de l'annexe V de la directive Habitats. 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.

Les 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*).

Tableau 5 : 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 Rare en France
Canneberge	<i>Vaccinium groupe 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 Très rare en Livradois

3.2. Les autres groupes taxonomiques

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.

3.3. Synthèse

Globalement, les habitats tourbeux sont dans un bon état de conservation et devraient continuer à évoluer si des conditions hydriques favorables se maintiennent.

Cependant, sur certains secteurs au nord du site, la turfigenèse se trouve ralentie ou bloquée, sans doute à cause de l'influence toujours présente d'aménagements hydrauliques anciens au niveau des sources d'alimentation.

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.

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 végétales 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.

On relève une diversité intéressante parmi les espèces animales du site, toutefois les données disponibles mériteraient d'être complétées par des prospections supplémentaires.

4. 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.

Objectif 1

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

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.

Certains aménagements hydrauliques anciens sont encore fonctionnels et détournent l'eau des sources alimentant la tourbière. Il pourrait être intéressant d'agir sur ces aménagements pour forcer l'eau à s'étaler davantage sur le site et réamorcer le processus turfigène dans les secteurs où il est bloqué.

Objectif 2

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

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).

Les habitats 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 sont très sensibles au piétinement, et doivent donc en être préservés. Le site de Virennès est difficilement praticable. 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**

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. Il conviendrait donc de maintenir un mode d'exploitation en futaie irrégulière et/ou jardinée de cette sapinière, d'éviter les coupes à blanc, et de favoriser sa reconstitution (remplacement progressif 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**

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 : renforcement du pâturage au niveau des zones sous-pâturées et rétablissement 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**

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

⇒ **Informier et sensibiliser les acteurs locaux**

Habitats d'intérêt communautaire visés : tous.

L'élaboration du programme de gestion pour la tourbière de Virennnes a été réalisée en concertation avec les usagers et les acteurs du site, 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 de ces acteurs locaux, 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.

5. Programme d'action

Ce programme opérationnel 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.

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.

Elles sont présentées dans le tableau 6, et sont détaillées dans le DOCOB sous forme de fiches techniques décrivant notamment les moyens et les outils à mobiliser pour leur 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.

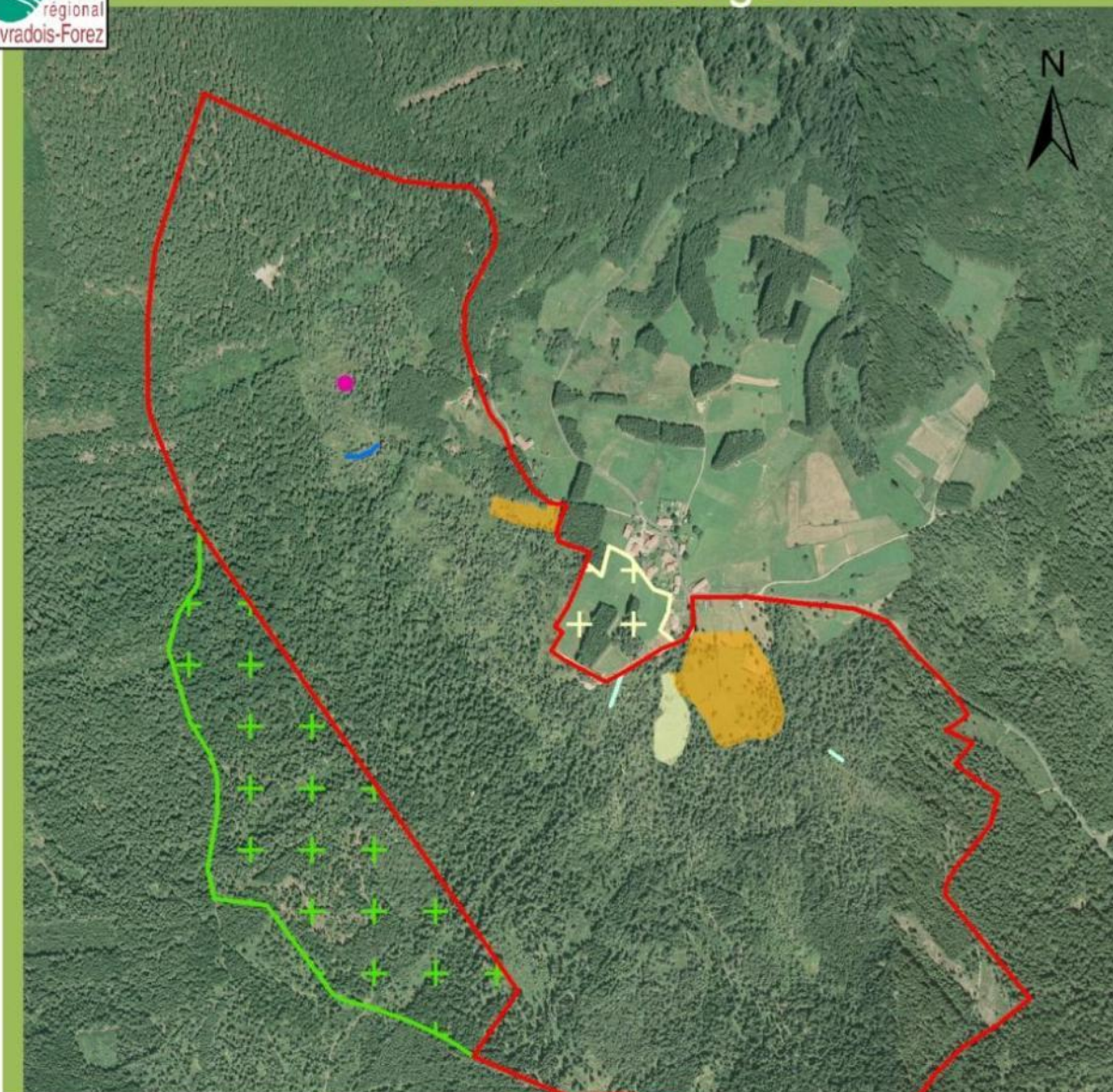
Tableau 6 : Synthèse du programme d'action

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



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

Sources : BDORTHO® IGN, PNRLF
©Parc Livradois Forez, 03/2010

6. 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.

Le formulaire de la charte Natura 2000 de Virennnes est détaillé ci-après.



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

L'adhésion à la présente charte 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 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.

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 charte (transmettre un exemplaire de la charte), 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 charte 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.

Liste des sigles et abréviations

alt. : altitude

°C : degré celsius

com. orale : communication orale

COFIL : Comité de pilotage

DOCOB : Document d'objectifs

ha : hectare

MAEt : Mesures Agri-Environnementales territorialisées

m : mètre

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

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 Virennnes (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>