



PIÈCE 6.5 VOLET FLORE

Projet du parc éolien de Bersac-sur-Rivalier Commune de Bersac-sur-Rivalier (87)

*Demande d'Autorisation Environnementale pour une installation de production d'électricité éolienne
Janvier 2019*



EDPR France Holding
25 quai Panhard et Levassor
75013 PARIS
Tél : 01.44.67.81.49



PROJET DE PARC ÉOLIEN DE « BERSAC-SUR-RIVALIER »

ÉTUDE DES HABITATS NATURELS ET DE LA FLORE

Sommaire

CHAPITRE A. INTRODUCTION	5	CHAPITRE D. RESULTATS DU SUIVI BOTANIQUE	37
A.1. PREAMBULE.....	5	D.1. LA FLORE.....	37
A.2. REDACTEURS DE L'ETUDE DES HABITATS ET DE LA FLORE	5	D.1.1. Espèces présentes.....	37
CHAPITRE B. ÉLÉMENTS DE CADRAGE PREALABLE DE L'ETUDE	7	D.1.2. La flore patrimoniale	42
B.1. METHODOLOGIE DU CADRAGE PREALABLE	7	D.1.1. La flore envahissante.....	43
B.2. SITUATION GEOGRAPHIQUE	7	D.2. LES HABITATS.....	46
B.3. CONTEXTE BIOGEOGRAPHIQUE ET OCCUPATION DU SOL	7	D.2.1. Habitats soutenant la continuité forestière	49
B.3.1. Contextes orographique et climatique.....	7	D.2.2. Habitats soutenant la continuité agropastorale (bocagère).....	58
B.3.2. Contextes géologique et pédologique.....	10	D.2.3. Habitats soutenant la continuité aquatique et humide	66
B.3.3. Occupation du sol.....	12	D.2.4. En résumé : enjeux botaniques.....	74
B.4. PROTECTIONS ET INVENTAIRES DU MILIEU NATUREL	14	D.3. ÉVALUATION DE LA SENSIBILITE DES MILIEUX VIS-A-VIS D'UN PROJET DE PARC EOLIEN ET PRECONISATIONS.....	76
B.4.1. Définitions	14	CHAPITRE E. ANALYSE DES VARIANTES	80
B.4.2. Les zones d'inventaires et de protection existantes, enjeux liés et prise en compte dans l'expertise	16	CHAPITRE F. ANALYSE DU PROJET : IMPACTS ET MESURES SUR LES HABITATS ET LA FLORE.....	82
B.5. TRAMES VERTES ET BLEUES : CONTINUITÉ ECOLOGIQUE	23	F.1. LE PROJET.....	82
B.5.1. Définition.....	23	F.2. RAPPEL DES SENSIBILITES	82
B.5.2. Positionnement de l'aire d'étude dans les continuités écologiques d'importance nationale.....	23	F.3. MESURES D'ÉVITEMENT MISES EN ŒUVRE DANS LA CONCEPTION DU PROJET	83
B.5.3. Positionnement de l'aire d'étude dans les continuités régionales (Schéma Régional de Cohérence Écologique = SRCE).....	24	F.4. EFFETS DU PROJET SUR LES HABITATS ET LA FLORE PATRIMONIALE, PROTEGEE ET ENVAHISSANTE	90
B.6. DONNEES CONNUES SUR LA FLORE : LES DONNEES DU CBNMC (CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL) ET DE L'INPN	25	F.4.1. Habitats et flore concernés par les emprises du projet éolien	90
B.6.1. Flore à statut.....	25	F.4.2. Effet d'emprises du projet.....	92
B.6.2. Flore envahissante	28	F.4.3. Effets du projet par type d'habitat.....	93
B.7. CONCLUSION : ENJEUX NATURALISTES ATTENDUS SUR L'AIRES D'ETUDE ET PRECONISATIONS POUR L'ETUDE DE LA VEGETATION A MENER	29	F.4.4. Effets du projet sur la continuité écologique	95
CHAPITRE C. METHODOLOGIE SUIVIE POUR MENER L'ETUDE DE LA VEGETATION	30	F.4.5. Risque de dissémination d'une espèce envahissante : <i>Campylopus introflexus</i>	96
C.1. FLORE.....	30	F.4.6. En résumé.....	96
C.2. HABITATS NATURELS	31	F.5. MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS : MR1 : RESPECT D'UN CAHIER DES CHARGES ENVIRONNEMENTAL.....	96
C.3. CARTOGRAPHIE DES TAXONS ET DES HABITATS	31	F.6. CONCLUSION	97
C.4. ÉVALUATION PATRIMONIALE DE LA FLORE	31	F.7. INCIDENCES NATURA 2000 DU PROJET	98
C.5. ÉVALUATION DE L'ENJEU BOTANIQUE DES HABITATS NATURELS RECENSES.....	32	CHAPITRE G. ANNEXES : RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES	100
C.5.1. Méthodologie d'évaluation de l'enjeu botanique des habitats naturels	32	G.1. RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES – MILIEUX FORESTIERS.....	100
C.5.2. Méthodologie d'évaluation de la fragilité des habitats	33	G.2. RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES DES MILIEUX HERBACES	103
C.5.3. Grille d'évaluation de l'enjeu botanique	34		
C.6. ÉVALUATION DE LA SENSIBILITE DES MILIEUX VIS-A-VIS D'UN PROJET DE PARC EOLIEN	34		
C.6.1. Méthodologie d'évaluation de la sensibilité botanique vis-à-vis d'un projet de parc éolien : effets potentiels.....	34		
C.6.2. Grille d'évaluation de la sensibilité botanique	35		
C.6.3. Objectifs visés.....	35		
C.7. ÉVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET PROPOSE SUR LES HABITATS NATURELS	36		
C.7.1. Méthodologie d'évaluation de l'impact du projet	36		
C.7.2. Grille d'évaluation de l'impact du projet.....	36		

Cartes

Carte 1 : Zone d'Implantation Potentielle	8
Carte 2 : Vue aérienne de l'AEI	9
Carte 3 : Contexte géologique	11
Carte 4 : Espaces naturels protégés et inventoriés	15
Carte 5 : Flore patrimoniale et protégée	44
Carte 6 : Les habitats naturels	44
Carte 7 : Patrimonialité des habitats naturels	48
Carte 8 : Habitats participant à la continuité forestière	50
Carte 9 : Habitats participant à la continuité agropastorale (bocagère)	59
Carte 10 : Habitats participant à la continuité aquatique et humide	67
Carte 11 : Sensibilité des habitats naturels et de la flore	78
Carte 12 : Les variantes et la sensibilité des habitats naturels et de la flore	81
Carte 13 : Le projet et les habitats naturels	84
Carte 14 : Le projet et les habitats participant à la continuité forestière	85
Carte 15 : Le projet et les habitats participant à la continuité agropastorale (bocagère)	86
Carte 16 : Le projet et les habitats participant à la continuité aquatique et humide	86
Carte 17 : Le projet et la flore patrimoniale et protégée	88
Carte 18 : Le projet et la sensibilité des habitats naturels	89
Carte 19 : le projet et les haies	94
Carte 20 : Le projet et les sites Natura 2000	99
Carte 21 : Localisation des relevés phytosociologiques	107

Figures

Figure 1: Diagramme ombrothermique	7
Figure 2 : Niveau hydrique	10
Figure 3 : Niveau trophique	10
Figure 4 : Occupation du sol d'après CLC 2012	12
Figure 5 : Extrait de la carte des types forestiers du département de la Haute-Vienne (Source : IFN)	13
Figure 6 : Les continuités écologiques d'importance nationale	23
Figure 7: Le projet au sein du SRCE du Limousin	24
Figure 8 : Répartition des espèces protégées et patrimoniales selon leurs habitats	28
Figure 9 : Répartition des niveaux d'enjeux en termes de surfaces	75
Figure 10 : Répartition des sensibilités en termes de surfaces	77
Figure 12 : Répartition des emprises par niveau de sensibilité	92
Figure 12 : : Effet d'emprise par niveau de sensibilité	92
Figure 13 : : Effet d'emprise (en m ²) par type d'habitat	92
Figure 14 : Taux de consommation par type d'habitat	93
Figure 15 : Effet d'emprise à l'échelle de l'AEI sur la continuité forestière	95
Figure 16 : Effet d'emprise à l'échelle de l'AEI sur la continuité agropastorale	95

Tableaux

Tableau 1 : Zones d'inventaire et de protection existantes sur et à 5 km autour de l'aire d'étude	16
Tableau 2 : Espèces protégées et patrimoniales présentes sur les communes accueillant l'aire d'étude (Source : CBNMC et INPN)	26
Tableau 3 : Calendrier de floraison des espèces à statut	30
Tableau 4 : Liste des espèces observées sur le site de Bersac-sur-Rivalier	37
Tableau 5 : Habitats inventoriés	46
Tableau 6 : Synthèse des enjeux	74
Tableau 7 : Synthèse des sensibilités et préconisations	76
Tableau 8 : Emprises du projet (source : EDPR)	82
Tableau 9 : Rappel des sensibilités des habitats et de la flore	82
Tableau 10 : Habitats et espèces évités totalement dans le cadre du projet éolien	83
Tableau 11 : Milieux et espèces concernés par les emprises du projet éolien	90
Tableau 12 : Impact sur les habitats	93
Tableau 13 : Synthèse de la démarche Eviter-Réduire-Compenser : impacts du projet éolien	97

Photographies

Photo 1 : Exemple de milieu présent sur l'AEI	5
Photo 2 : <i>Dactylorhiza maculata</i>	42
Photo 3 : <i>Sibthorpia europaea</i>	42
Photo 4 : Sphaigne	43
Photo 5 : <i>Leucobryum glaucum</i>	43
Photo 6 : <i>Brachydontium trichodes</i>	43
Photo 7 : <i>Campylopus introflexus</i>	43

CHAPITRE A. INTRODUCTION

A.1. PREAMBULE

EDP Renewables France a mandaté Corieaulys afin de réaliser l'étude des habitats naturels et de la flore du projet de parc éolien de Bersac-sur-Rivalier, dans le but de connaître précisément les enjeux floristiques et leur sensibilité face au projet éolien envisagé. L'objectif est de pouvoir accompagner la conception du parc en fonction de ces dernières.

Ce dossier vise à faire un premier état bibliographique des caractéristiques biogéographiques et connaissances naturalistes préexistantes sur ce territoire (cadrage préalable pouvant s'étendre dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate (ZIP) notamment pour les zones de protection et d'inventaire) puis de caractériser, dans un deuxième temps, les habitats naturels et les espèces présents sur l'AEI, suite à un travail de terrain dont la méthodologie aura été guidée par les éléments du cadrage préalable.


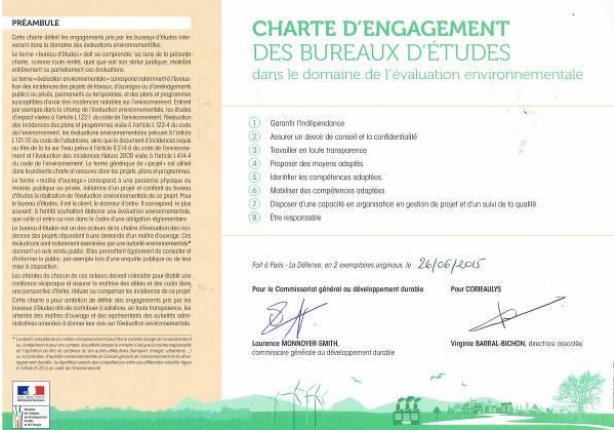
L'objet est de pouvoir qualifier la sensibilité des habitats et des espèces face à un projet éolien par l'identification des enjeux présents ou potentiels et des effets potentiels d'un tel aménagement, pour être en mesure de guider l'opérateur dans une démarche éviter-réduire et à défaut, compenser, pour que le projet éolien finalement proposé soit celui de moindre impact sur le fonctionnement écologique en place.

A.2. REDACTEURS DE L'ETUDE DES HABITATS ET DE LA FLORE

Cette étude est réalisée par Corieaulys dont les qualités sont fournies dans le tableau en page suivante.



Photo 1 : Exemple de milieu présent sur l'AEI

Nom	Coordonnées	Spécialisation de la structure, principales références relatives au type de projet concerné	Équipe mobilisée sur cette étude, qualités des intervenants
	<p style="text-align: center;"><u>Siège social</u> Les valentins 42600 SAINT-THOMAS LA GARDE</p> <p style="text-align: center;"><u>Agence Auvergne</u> 4 rue de la cure 63730 MIREFLEURS</p>	<p>Bureau d'Études indépendant en Environnement</p> <p>Principales références :</p> <p>Guide de l'étude d'impact des parcs éoliens du MEEDTL (actualisation 2010)</p> <p>Etude préalable au SRCE de la région Auvergne (continuité écopaysagère, aquatique et humide de l'Auvergne)</p> <p>Plus de 100 études d'impacts sur l'environnement de projets éoliens et photovoltaïques</p> <p>Plus de 55 études spécialisées des habitats naturels et de la flore dans le cadre de projets éoliens et photovoltaïques</p> <p>Signataire de la charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale (MEDDE/CGDD)</p> 	<p style="text-align: center;">Virginie BICHON, Ingénieur écologue, Botaniste</p> <p>Membre de l'Association Française des Ingénieurs Écologues (A.F.I.E), Titulaire d'un DEA d'écologie et d'une formation continue : « Les trames vertes et bleues : outils d'aménagement du territoire », directrice associée</p> <p>→ Mission : Chef de projet, rédaction</p> <p style="text-align: center;">Régis BICHON, Double-compétence Environnement et Systèmes d'information</p> <p>Titulaire d'une MST « Valorisation des ressources naturelles » et d'un DESS « Ingénierie et Gestion des Systèmes d'Information », directeur associé</p> <p>→ Mission : Cartographie</p> <p style="text-align: center;">Florine PÉPIN, Botaniste-phytosociologue</p> <p>Titulaire d'un DUT de génie biologique, d'une licence de biologie des organismes et des populations et d'une licence professionnelle d'analyse des techniques d'inventaire et de la biodiversité (2008 à 2010), Florine est avant tout une passionnée ; elle dispose d'une expérience approfondie en botanique, bryologie et phytosociologie. Florine a quitté pour raisons personnelles Corieaulys en 2016 mais un partenariat perdure et l'ensemble des inventaires a été réalisé par ses soins ainsi que l'ensemble des relevés phytosociologiques et leur exploitation. Elle a t réalisé les sorties de terrain avec Vincent Hugonnot, expert en bryologie et ceci, notamment parce que les mousses étaient un enjeu potentiel fort sur ce site.</p> <p>→ Mission : Cadrage préalable, inventaires de terrains, relevés phytosociologiques et exploitation des données</p>

Sauf mention contraire, toutes les prises de vue de ce dossier ont été réalisées par Corieaulys (© Corieaulys)

CHAPITRE B. ÉLÉMENTS DE CADRAGE PRÉALABLE DE L'ÉTUDE

Afin de réaliser de manière optimale les interventions de terrain, il est utile de connaître le contexte végétal et les continuités écologiques dans lequel s'inscrit le projet.

B.1. METHODOLOGIE DU CADRAGE PREALABLE

L'objectif de cette phase est d'établir les enjeux et sensibilités potentiels d'un site au regard de la bibliographie existante.

Dans cette optique, un cadrage préalable est réalisé sur la base de :

- Une consultation et interprétation écologique des cartes IGN SCAN 25, géologiques au 1/50 000ème du BRGM¹ ;
- Une consultation de la base de données Corine land Cover 2012 précisant l'occupation du sol sur l'aire d'étude et dans son environnement proche ;
- Une consultation de la base de données de l'Inventaire Forestier National (IFN) ;
- Une consultation des données de la DREAL Aquitaine Limousin Poitou-Charentes;
- Une consultation de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) ;
- Une consultation des données du Conservatoire d'Espaces Naturels de la région Limousin ;
- Une consultation des données du Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC) ;
- Une recherche bibliographique complémentaire (recherche Internet, atlas, ...).

L'ensemble des données naturalistes sont comparées avec les listes d'espèces protégées (statuts communautaire, national, régional, départementale, listes rouges, espèces déterminantes...) et d'habitats communautaires ou prioritaires. Cette comparaison permet d'établir une liste de référence des espèces et des groupements potentiellement sensibles afin de cibler leur recherche et identification lors des inventaires de terrain.

B.2. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le projet de parc éolien se situe en région Nouvelle Aquitaine, en zone « Limousin », dans le département de la Haute-Vienne.

Comme l'indique la carte en page suivante, l'aire d'étude immédiate (ou AEI) s'implante au sein de la commune de Bersac-sur-Rivalier. Présentant une altimétrie comprise entre 440 et 600 mètres, elle est située en bordure d'un plateau boisé qui est entrecoupé par des vallons parcourus par des ruisseaux.

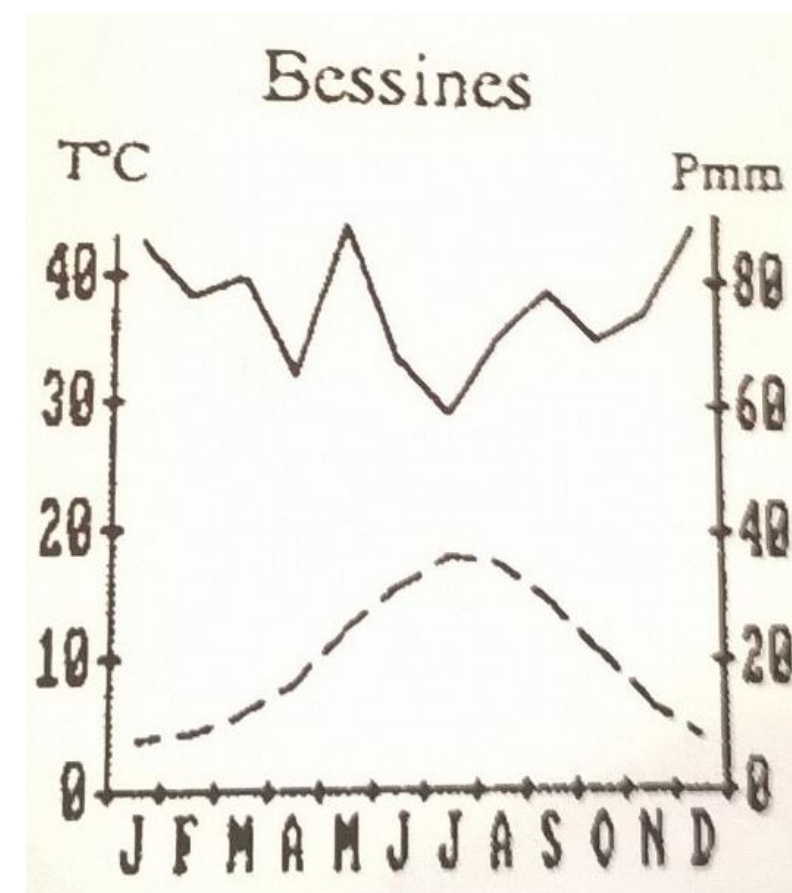
B.3. CONTEXTE BIOGEOGRAPHIQUE ET OCCUPATION DU SOL**B.3.1. Contextes orographique et climatique**

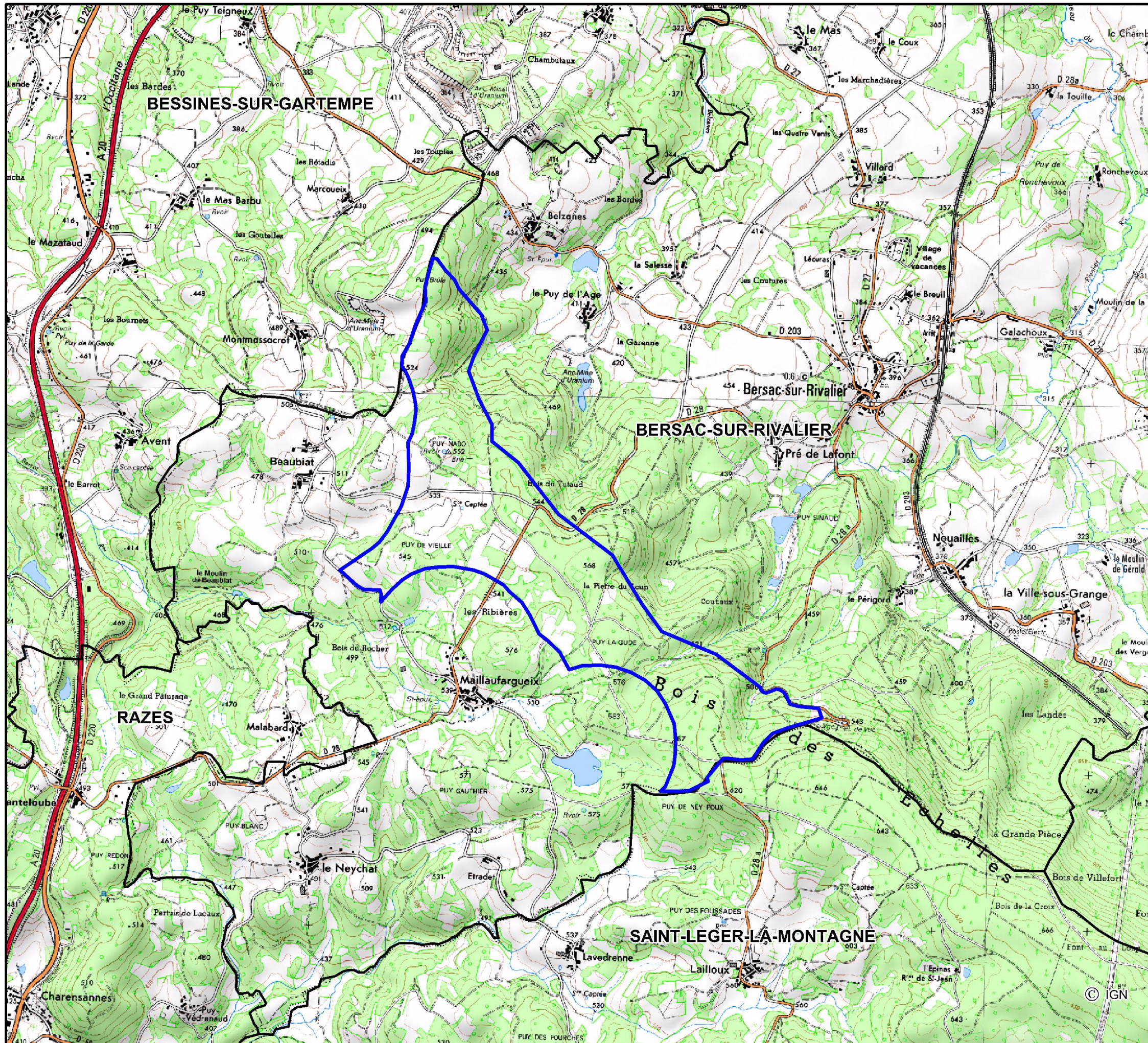
Figure 1: Diagramme ombrothermique
(Source : Plantes et végétations en Limousin, CREN Limousin)

L'aire d'étude s'inscrit dans un climat de type océanique.

Le climat du Limousin est réputé relativement rigoureux. La moyenne des températures annuelles est relativement douce (10,1 °C). À Bessines/Gartempe (305 m d'altitude, données sur la période 1951-1986), la pluviométrie annuelle est importante (904 mm) avec un pic au mois de mai et en hiver (décembre et janvier). Il pleut environ 141 jours par an et le nombre moyen de jours de neige est de 15 par an. Le nombre de jours de gel est élevé, soit 78 jours par an et les dernières gelées sont tardives. Seuls les mois de juin, juillet et août sont épargnés par les gelées.

Le projet se situe dans une zone où la pluviométrie est relativement homogène avec un pic au mois de mai. Le nombre de jours de gelées est important ce qui limite fortement le développement de la végétation.

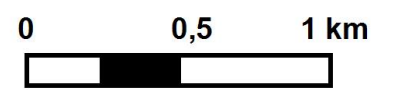
¹ BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières



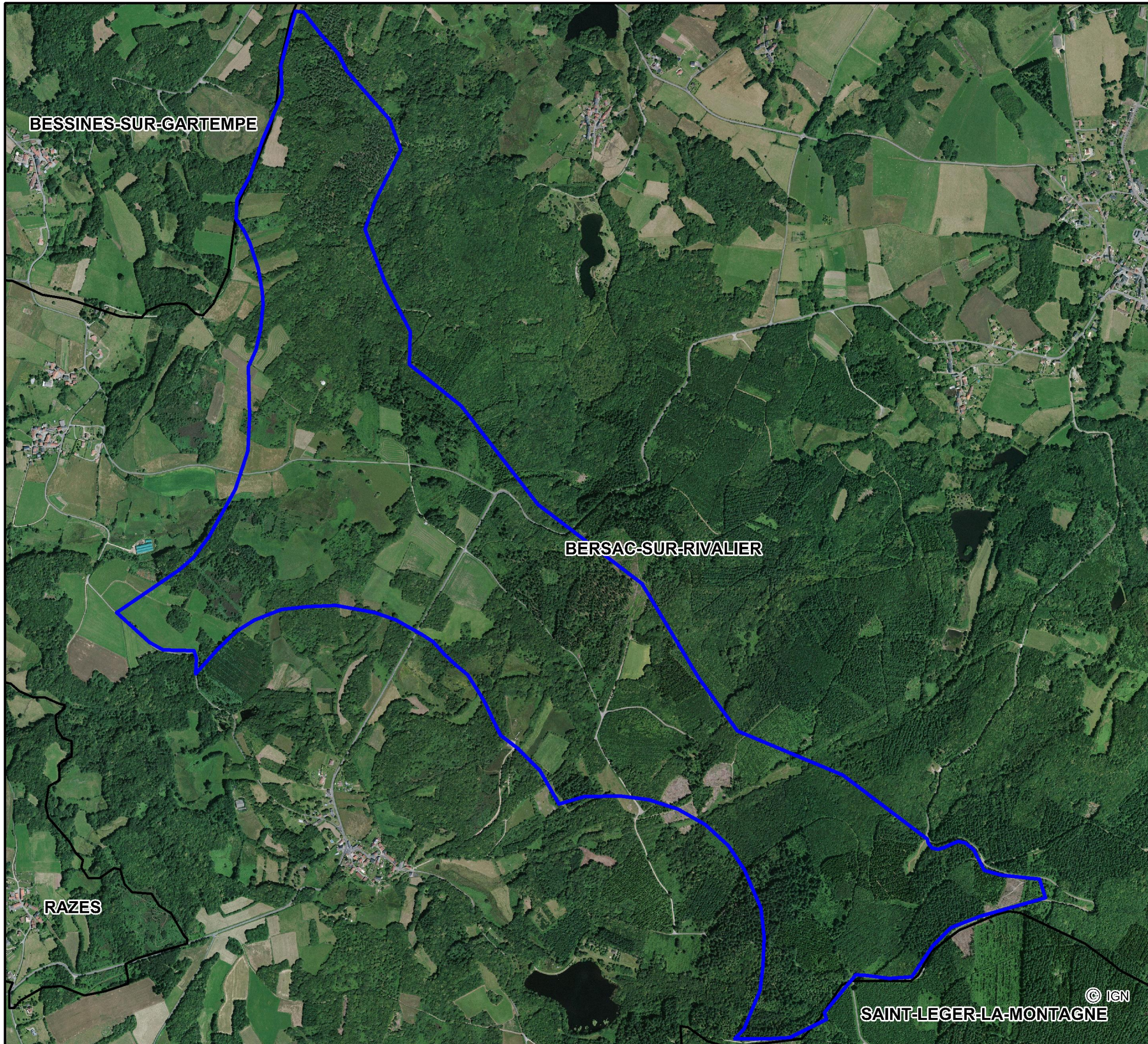
Aire d'étude immédiate

 Aire d'étude immédiate

Projet éolien de "Bersac-sur-Rivalier"




© IGN



**Vue aérienne de l'aire
d'étude immédiate**

 Aire d'étude immédiate

**Projet éolien de
"Bersac-sur-Rivalier"**

0 260 520 mètres




© IGN

SAINT-LEGER-LA-MONTAGNE

B.3.2. Contextes géologique et pédologique

B.3.2.1. Socle géologique

La carte en page suivante est un extrait de la carte géologique au 1/50 000^{ème}, du BRGM. On peut y voir que l'AEI est caractérisée par 4 couches géologiques :

- Granite à deux micas de St-Sylvestre = Leucogranite calco-alkalin à deux micas, à orthose peu perthitique, muscovite automorphe, sillimanite résiduelle ;
- Lamprophyres en filons ;
- Microgranites porphyriques à biotite chloritisée + muscovite en filons ;
- Colluvions et tourbes : Colluvions d'arène et tourbe constituent un complexe dont les éléments, s'ils sont tous présents, sont disposés de la façon suivante, de bas en haut : roche en place arénisée, graviers et sables, niveau de cailloux, niveau de tourbe, niveau d'arène à blocs. Ces matériaux retiennent une nappe aquifère battante et portent des sols hydromorphes à pseudo-gleys ;
- Leucogranites à muscovite seule (ou à multiples filons à muscovite et à microcline plus ou moins albitisé) = Leucogranite à tendance alcaline à deux micas, essentiellement à microcline perthitique, rarement orthose.

L'AEI est donc située sur un socle magmatique caractérisé par la présence de granites, de leucogranites et de colluvions et tourbe. Les roches sont donc acides avec plus ou moins de silice et dans certains cas elles libèrent des bases.

B.3.2.2. Les sols

Les sols ont une texture dominante limoneuse ou limono-sableuses et sont assez profonds. Les sols du plateau sont méso-acides à hyper-acides.

L'aire d'étude est située sur un socle métamorphique. On devra donc s'attendre à une végétation adaptée à ces caractéristiques, c'est-à-dire des espèces mésoacidiphiles à acidiphiles, adaptées au climat frais et arrosé ; aux sols riches en limons, donc hygrophiles à mésophiles.

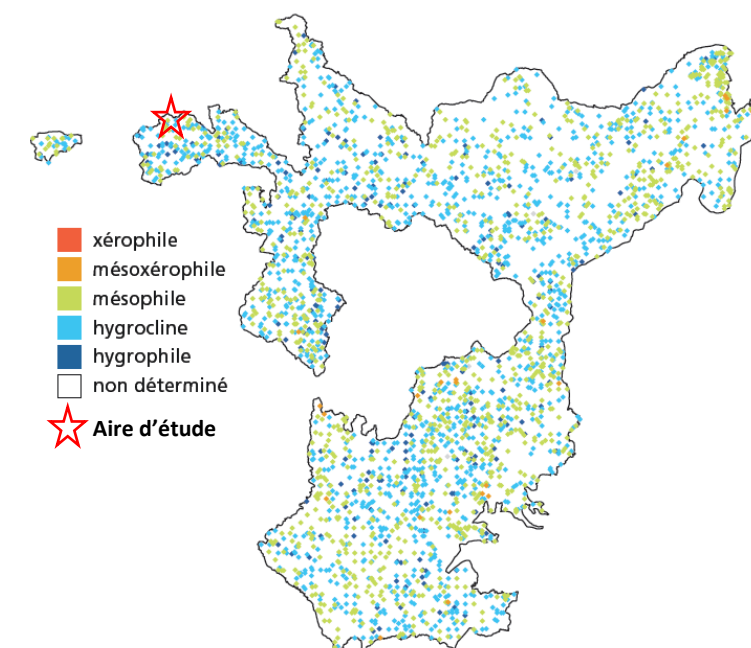


Figure 2 : Niveau hydrique
(Source : SER G 13 : Plateaux limousins, IFN)

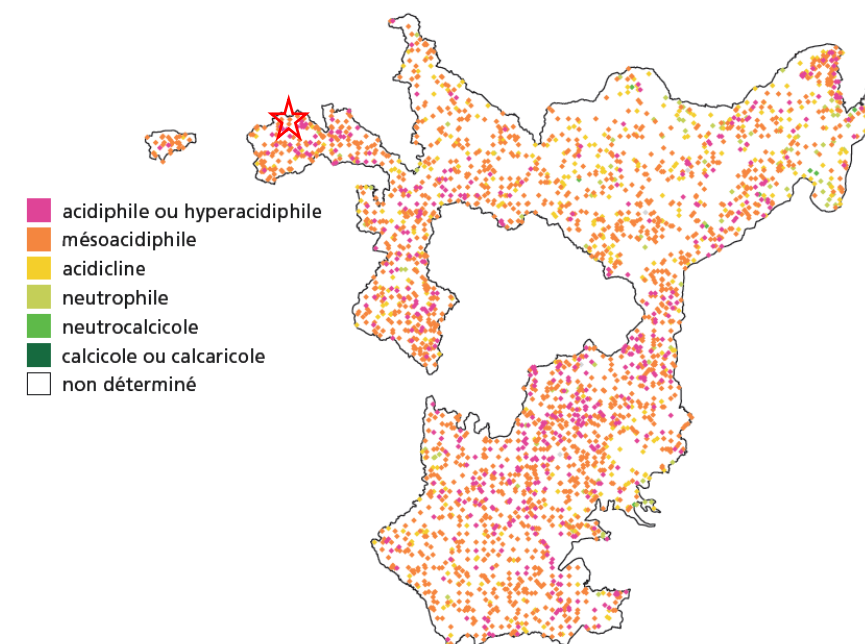
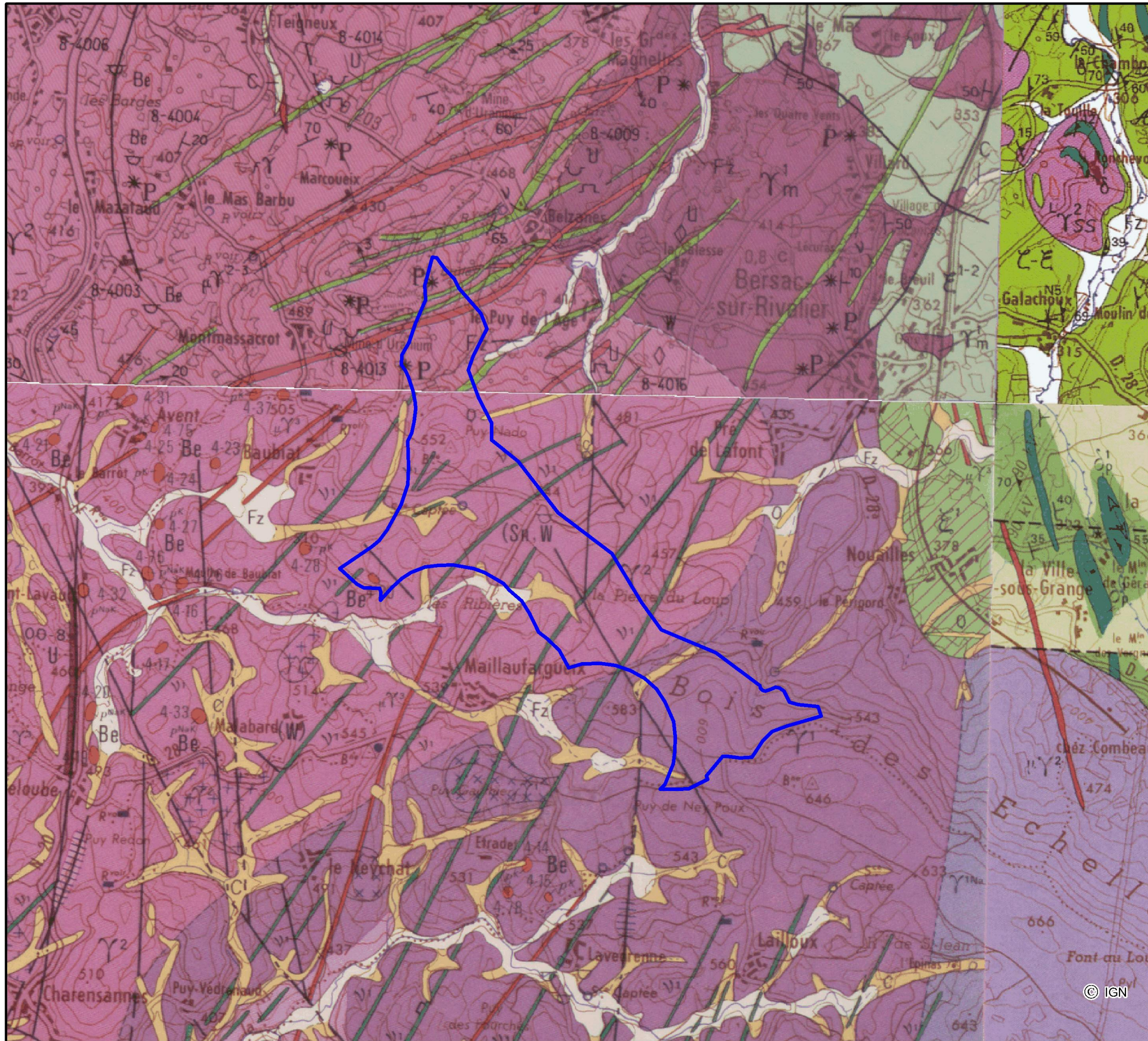


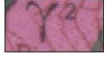
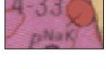
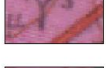
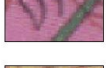
Figure 3 : Niveau trophique
(Source : SER G 13 : Plateaux limousins, IFN)



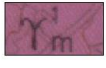



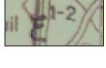
Contexte géologique

 Aire d'étude immédiate

Partie Sud, carte géologique au 1/50000
Ambazac, N°664

-  Leucogranite à tendance alcaline à deux micas, à microcline perthitique, rarement orthose
-  Leucogranite alcalin sodique à un ou deux micas, à orthose très perthitique
-  Leucogranite calco-alcalin à deux micas, à orthose peu perthitique, muscovite automorphe, sillimanite résiduelle
-  Pegmatites sodipotassiques
-  Pegmatites potassiques
-  Microgranites à biotite et rare muscovite, en filons
-  Lamprophyres de type minettes, en filons
-  Colluvions et tourbes
-  Alluvions : blocs, sables, graviers et tourbe

Partie Nord, carte géologique au 1/50000
Magnac-Laval, N°640

-  Leucogranites à muscovite seule (ou à multiples filons à muscovite et à microcline albitisé)
-  Granite à deux micas de St-Sylvestre
-  Microgranites porphyriques à biotite chloritisée + muscovite, en filons
-  Lamprophyres, en filons
-  Micaschistes à biotite, muscovite et plus ou moins sillimanite

Projet éolien de
"Bersac-sur-Rivalier"

0 0,5 1 km



B.3.3. Occupation du sol

B.3.3.1. D'après Corine Land Cover 2012

Corine land Cover 2012 est une base de données européenne d'utilisation biophysique des sols. C'est une base vectorielle produite par photo-interprétation humaine d'images satellites d'une précision de 20 à 25 mètres.

Cette carte permet de constater que l'aire d'étude est occupée principalement par :

- des systèmes culturaux et parcellaires complexes ;
- Forêts de feuillus ;
- Forêts de conifères ;
- Forêts mélangées ;
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole.

Cette carte confirme la situation de l'AEI en bordure d'un vaste plateau dont les plaines sont occupées par des activités agricoles et les versants pentus sont boisés.

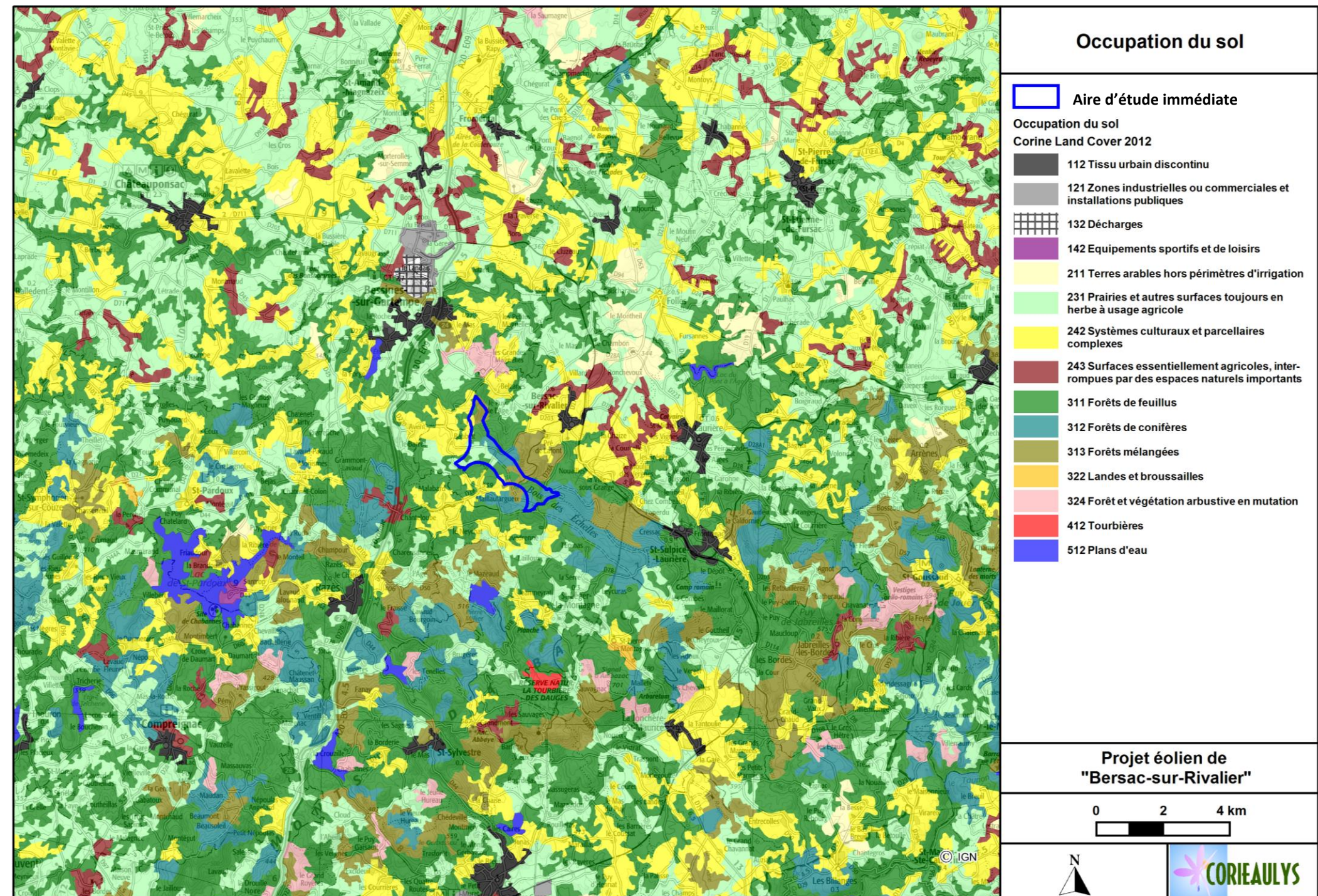


Figure 4 : Occupation du sol d'après CLC 2012

B.3.3.2. D'après l'Inventaire Forestier National (IFN)

D'après les données de l'Inventaire Forestier National visibles sur cet extrait de carte, deux grands types de formations sont identifiés sur l'aire d'étude et permettent de compléter l'analyse précédente. Il s'agit de :

- Mélange de feuillus ;
- Châtaignier pur ;
- Jeune peuplement ou coupe rase ou incident ;
- Lande ligneuse ;
- Feuillus purs en îlots ;
- Mélange de feuillus prépondérants et conifères ;
- Forêt ouverte à mélange de feuillus et conifères
- Douglas pur ;
- Pin laricio ou pin noir pur ;
- Mélèze pur.

En conclusion, on s'attend à rencontrer un massif boisé constitué de feuillus et de plantations résineuses. Quelques zones ouvertes constituées de landes et de jeunes peuplements sont ponctuellement présentes.

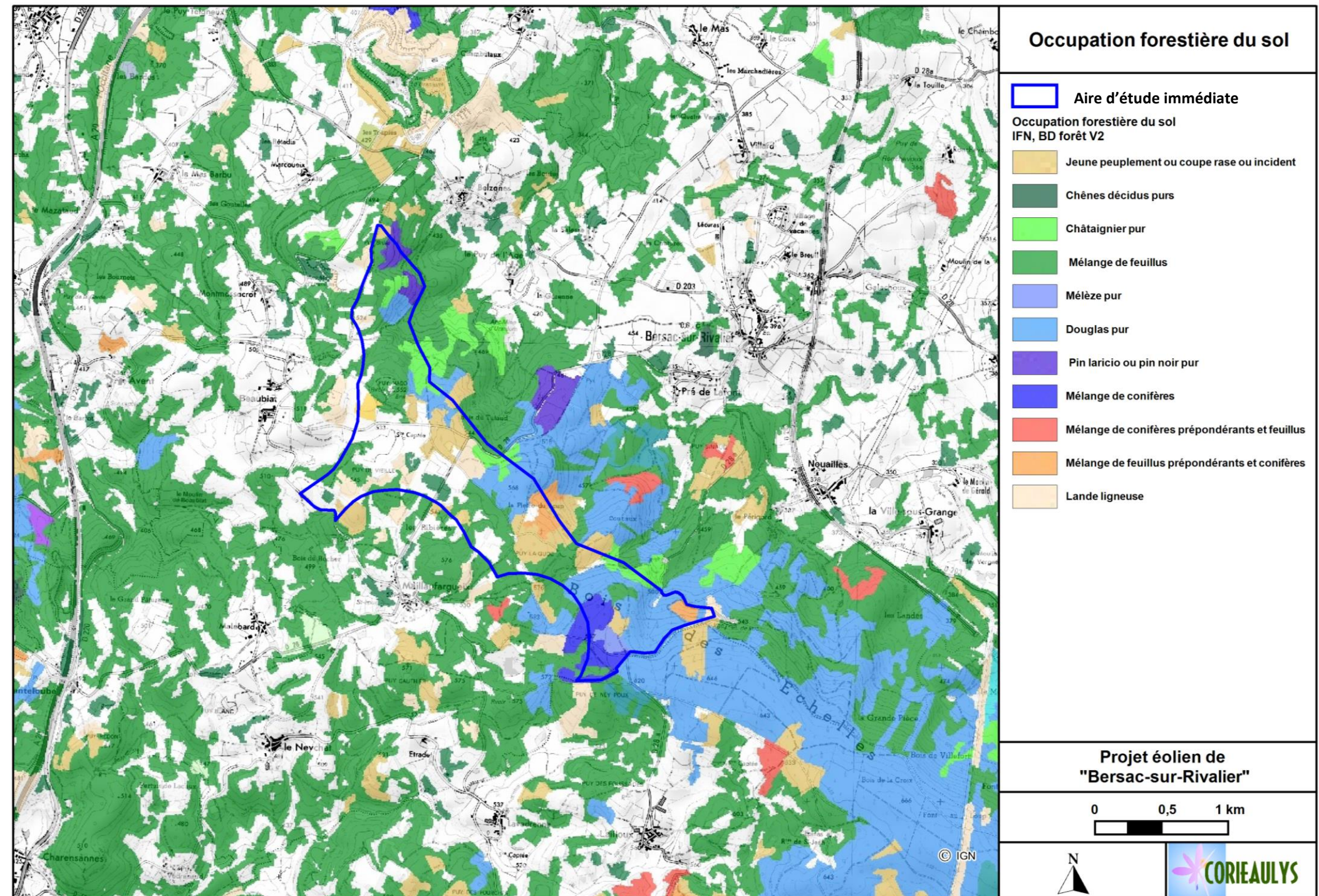


Figure 5 : Extrait de la carte des types forestiers du département de la Haute-Vienne (Source : IFN)

B.4. PROTECTIONS ET INVENTAIRES DU MILIEU NATUREL

B.4.1. Définitions

L'analyse des données disponibles sur le site internet de la DREAL Nouvelle Aquitaine permet de mettre en évidence les zones naturelles remarquables faisant l'objet d'inventaires ou de mesures de protection en termes de biocénose sur et dans l'entourage de l'aire d'étude (rayon retenu de 5 km).

B.4.1.1. Les zones d'inventaires (ZNIEFF, Inventaire des Zones Humides,...)

Outils de la connaissance scientifique du patrimoine naturel, les inventaires scientifiques n'ont pas de valeur juridique directe, mais permettent une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration de projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel.

- Une **ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique) est un secteur particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Une ZNIEFF de type 1, en général de surface restreinte, est d'intérêt biologique remarquable. Une ZNIEFF de type 2 est un grand ensemble naturel riche et peu modifié, ou qui offre des potentialités biologiques importantes. Dans la partie limousine de la Nouvelle-Aquitaine, 380 zones sont concernées par des ZNIEFF dont 122 dans le département de la Haute-Vienne.
- Les **ZICO** (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) constituent les phases d'inventaires préalables à l'établissement de Zone de Protection Spéciale (ZPS) dans le cadre du réseau Natura 2000, ciblées sur les oiseaux d'intérêt communautaire. Dans la partie limousine de la Nouvelle-Aquitaine, 3 ZICO sont définies.
- Une **zone RAMSAR** est une zone humide d'importance internationale, découlant de la convention RAMSAR, également appelée Convention relative aux zones humides d'importance internationale. Elle s'applique aux zones humides, c'est-à-dire aux étendues de marais, de fagnes, de tourbières, d'eaux naturelles ou artificielle, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marines dont la profondeur n'excède pas 6 mètres. Les objectifs du réseau RAMSAR sont la conservation des zones humides, de leur flore et de leur faune et de promouvoir et favoriser leur utilisation rationnelle. Aucune zone RAMSAR n'est signalée par l'INPN sur la partie limousine de la Nouvelle-Aquitaine.

B.4.1.2. Les zones de protection (Natura 2000, Parcs naturels,...)

Les zones naturelles faisant l'objet de mesures de protection peuvent être des zones Natura 2000 (issues de la Directive Habitats-Faune-Flore et de la Directive Oiseaux), des arrêtés préfectoraux de protection de biotope, des parcs naturels (régionaux ou nationaux) et des réserves naturelles (régionales ou nationales).

Le réseau européen **Natura 2000** regroupe :

- Des **zones spéciales de conservation (ZSC)** visant à assurer la conservation des habitats naturels et d'habitats d'espèces animales et végétales au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore du 21 mai 1992. Certaines d'entre elles suivent un réseau hydrographique patrimonial. Elles sont alors classées sous l'appellation « ZSC linéaire ». avant d'être désigné comme ZSC, ces zones passent

par le stade **Site d'Intérêt Communautaire (SIC)** puis après la rédaction du DOCOB (Document d'objectifs) peuvent devenir ZSC ;

- Des **zones de protection spéciales (ZPS)** visant à assurer la conservation des espèces d'oiseaux au titre de la Directive Oiseaux du 2 avril 1979.

Il existe 33 sites Natura 2000 dans la partie limousine de la Nouvelle-Aquitaine dont 12 dans le département de la Haute-Vienne.

- Un **Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)** est un outil de protection des milieux naturels. Un écosystème est constitué d'un biotope (milieu de vie physicochimique et spatiale) et d'une biocénose (ensemble des communautés vivantes dans ce biotope) en interaction l'une avec l'autre. Les espaces concernés sont des parties du territoire constituées par des formations naturelles peu exploitées, où l'exercice des activités humaines est réglementé soit pour préserver les biotopes nécessaires à la survie d'espèces animales ou végétales protégées, soit pour protéger l'équilibre biologique de certains milieux. L'arrêté de protection de biotope découle de l'idée qu'on ne peut efficacement protéger les espèces que si on protège également leur milieu. Il s'agit d'un acte réglementaire édicté par le Préfet de Département.

Les **Parcs naturels** sont de deux types :

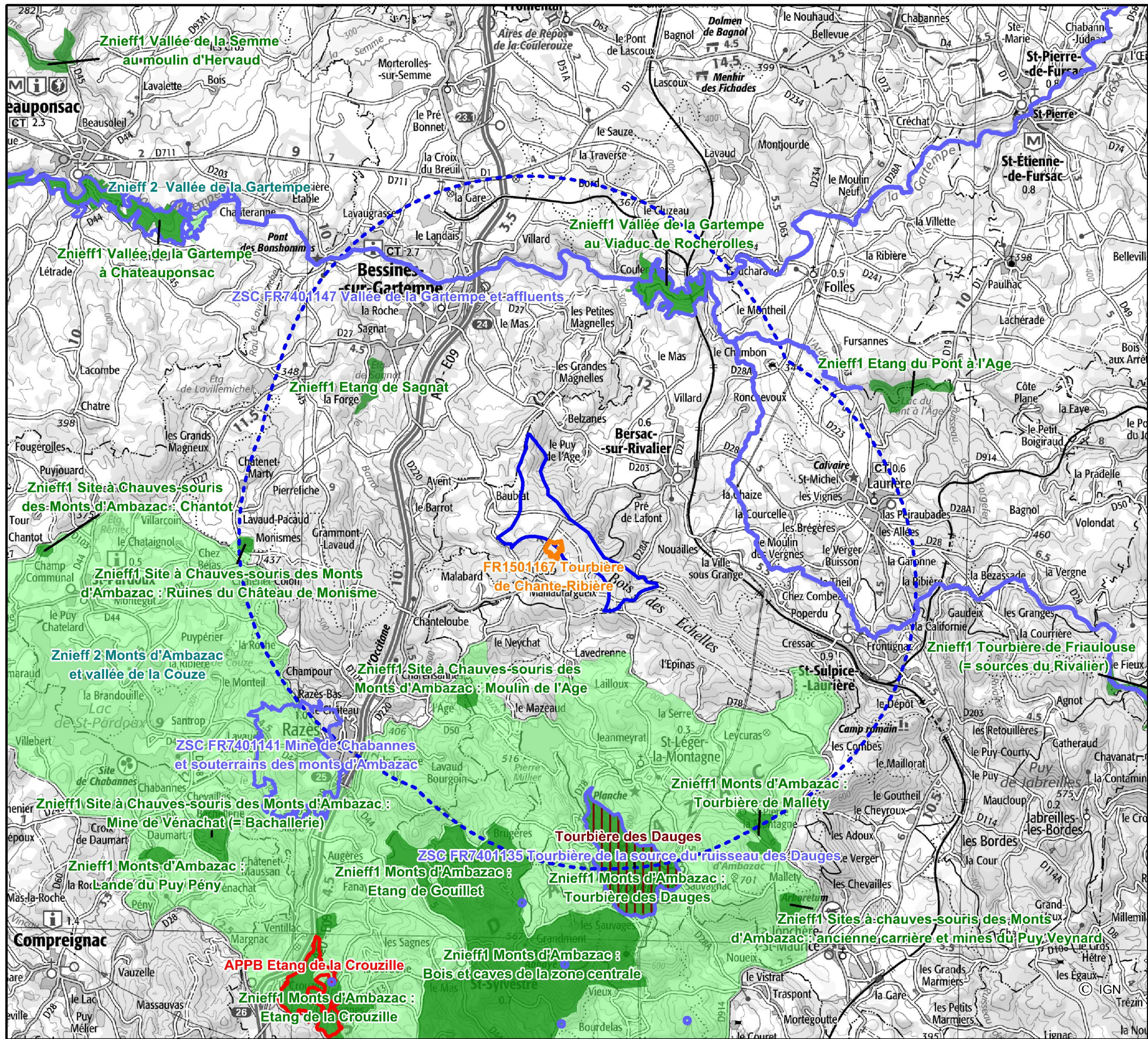
- Les **parcs nationaux** : portion de territoire qui est classée par décret en parc national du fait de sa richesse naturelle exceptionnelle (faune, flore, milieu naturel) qui est en général protégée des activités humaines. À ce jour, la France compte 10 parcs nationaux (7 en métropole et 3 en outre-mer) ;
- Les **parcs naturels régionaux (PNR)** : en France, un PNR est créé par des communes contiguës qui souhaitent mettre en place un projet de conservation, préservation et mise en valeur de leur patrimoine naturel, historique, culturel et paysager partagé sur un territoire cohérent. Les PNR ont été créés par un décret du 1^{er} mars 1967 et leurs territoires sont classés par décret du Premier ministre pour une période de 12 ans renouvelable.

Dans la partie limousine de la Nouvelle-Aquitaine, il n'y a aucun parc national. Cependant, il existe 2 parcs naturels régionaux : Périgord-Limousin et Millevaches en Limousin.

Une **réserve naturelle** est un territoire plus ou moins intégralement protégé par un règlement et divers procédures. Elle peut être à l'initiative de son propriétaire ou suite à une mesure imposée par un état ou une collectivité, pour préserver et gérer des ressources naturelles remarquables et/ou menacées (espèces vivantes animales et végétales, habitats patrimoniaux, minéraux, fossiles, paysages exceptionnels,...). De la même façon, les **réserves naturelles** sont de deux types : Les **Réserves Naturelles Nationales (RNN)**, et les **Réserves Naturelles Régionales (RNR)**.

Les RNN et RNR font l'objet d'une gestion particulière, visant généralement à soustraire le milieu aux impacts directs d'activités humaines susceptibles de dégrader le milieu ou de porter atteinte aux espèces (pollution, incendie, exploitation, chasse,...).

En région Limousin y a 3 réserves naturelles nationales.



Inventaires et protections du milieu naturel

- Aire d'étude immédiate
- 5 km de l'AEI
- Znieff 1
- Znieff 2
- ZSC Zone Spéciale de Conservation
- Réserve Nationale
- APPB Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
- Conservatoire des espaces naturels
FR1501167 Tourbière de Chante-Rivière

Projet éolien de "Bersac-sur-Rivalier"

0 1,5 3 km

N

CORIEAULYS

B.4.2. Les zones d'inventaires et de protection existantes, enjeux liés et prise en compte dans l'expertise

Le tableau suivant fait l'analyse de ces zonages en termes d'enjeux et de sensibilités éventuelles ; les zonages sont ici analysés au regard des seuls enjeux botaniques, les enjeux faunistiques étant traités par les intervenants spécifiques à ces thèmes. Les zonages présents sur l'aire d'étude et à 5 km autour sont retranscrits sur la carte en page précédente.

On retiendra de ces zonages que les habitats et la flore (vasculaire et bryophytes) à enjeux relèvent essentiellement des milieux humides.

Tableau 1 : Zones d'inventaire et de protection existantes sur et à 5 km autour de l'aire d'étude

Désignation	Code	Superficie et distance moyenne par rapport au site étudié	Description – contexte	Enjeux habitats pour la flore (* Habitats prioritaires)	Espèces patrimoniales
ZNIEFF DE TYPE 1					
SITE À CHAUVES-SOURIS DES MONTS D'AMBAZAC : MOULIN DE L'AGE	n° INPN : 740120054 n° régional : 87000074	15,84 ha Aire d'étude située à 2,91 km de la ZNIEFF	Cette ZNIEFF est une zone de type I contenue dans la grande zone de type II "Monts d'Ambazac et vallée de la Couze". L'intérêt du site est dû à la présence de 6 espèces de chauves-souris dont le Petit Rhinolophe, le Grand Murin et le Murin à moustaches, qui utilisent le site en hivernage. L'effectif du site d'hivernage est estimé à une vingtaine d'individus toutes espèces confondues.	88 Mines et passages souterrains	/
Étang de Sagnat	n° INPN : 740006189 n° régional : 87000017	24,29 ha Aire d'étude située à 3,04 km de la ZNIEFF	La végétation la plus intéressante du site est observée en queue d'étang où l'on trouve un radeau flottant, une mégaphorbaie, et une aulnaie-saulaie inondée. Une zone du plus grand intérêt concerne les berges sablonneuses qui abritent une espèce très rare de fougère aquatique : <i>Isoetes echinospora</i> , protégée au niveau national. Cette espèce est particulièrement sensible à la qualité de l'eau. L'apport d'éléments nutritifs (appâts de pêche) ainsi que d'éléments fortement azotés peut contribuer à faire disparaître cette espèce. L'aménagement des berges pour le public ainsi que l'envasement nuisent également à la préservation de l'espèce. L'Isoète à spore spinuleuse avait été signalée en 1888 dans le même étang par Charles Legendre, botaniste limousin. Elle a été revue dernièrement en 1996 (Boudrie et al., 1996).	22.3 Communautés amphibiens 22.4 Végétations aquatiques	<i>Comarum palustre</i> <i>Eriophorum angustifolium</i> <i>Littorella uniflora</i> <i>Menyanthes trifoliata</i> <i>Isoetes echinospora</i>

Désignation	Code	Superficie et distance moyenne par rapport au site étudié	Description – contexte	Enjeux habitats pour la flore (* Habitats prioritaires)	Espèces patrimoniales
VALLÉE DE LA GARTEMPE AU VIADUC DE ROCHEROLLES	n° INPN : 740002783 n° régional : 87000021	82,99 ha Aire d'étude située à 3,38 km de la ZNIEFF	La ZNIEFF du Viaduc de Rocherolles se trouve dans la vallée de la Gartempe quelques kilomètres à l'amont de Bessines. À cet endroit, la Gartempe coule dans une vallée relativement encaissée. Les milieux sont constitués principalement de landes sèches sur des affleurements rocheux et de bois de feuillus sur les versants pentus de la vallée. Un viaduc ferroviaire enjambe la vallée. Il a été construit entre 1852 et 1854. Les landes sèches sont envahies en grande partie par la fougère-aigle, ce qui appauvrit grandement la valeur écologique et biologique du site. Cependant, on y trouve encore quelques espèces de plantes remarquables comme le Millepertuis à feuilles de Linaire (<i>Hypericum linarifolium</i> , protégé en Limousin) et parmi les oiseaux, il est encore fréquent d'y observer le Busard St-Martin. Dans les parties basses, longeant la Gartempe, on rencontre d'autres espèces de grand intérêt comme la Renoncule à feuille d'Aconit (<i>Ranunculus aconitifolium</i>) ou encore la Laiche fausse Brize (<i>Carex brizoides</i>), espèce protégée en Limousin qui est peut-être l'élément le plus remarquable du site. Signalons aussi, le Cincle (<i>Cinclus cinclus</i>), petit oiseau caractéristique des rivières et ruisseau à courant important. Cet oiseau niche sur les berges dans un nid construit avec de la mousse. Les bois pentus abritent un autre oiseau remarquable, la Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>). Cette ZNIEFF de type I est contenue dans une grande ZNIEFF de type II appelée "Vallées de la Gartempe et de la Couze", qui concerne la Gartempe sur l'ensemble de son cours, des zones de sources à la limite régionale Limousin / Poitou-Charentes.	31.2 Landes sèches 53.4 Bordures à <i>Calamagrostis</i> des eaux courantes 62.2 Végétation des falaises continentales siliceuses	<i>Carex brizoides</i> <i>Carex caryophylla</i> <i>Hyacinthoides non-scripta</i> <i>Hypericum linarifolium</i> <i>Ranunculus aconitifolius</i> <i>Sibthorpia europaea</i>
Monts d'Ambazac : Tourbière des Dauges	n° INPN : 740120090 n° régional : 87000001	214,26 ha Aire d'étude située à 3,43 km de la ZNIEFF	La tourbière des Dauges et une dépression en forme de cirque à fond très plat (alvéole granitique), située dans les Monts d'Ambazac. La végétation correspond classiquement à celle des tourbières à sphaignes (tourbière bombée, bas-marais acides) et des landes tourbeuses. Plusieurs formations s'y rencontrent et se disposent en mosaïque en fonction du micro-relief et de l'état hydrique du milieu. Dans les zones les plus mouilleuses, on peut distinguer : - des bas-marais acides où s'observent des Carex, la Linaigrette à feuilles étroites (<i>Eriophorum angustifolium</i>), le Trèfle d'eau (<i>Menyanthes trifoliata</i>), la Spiranthes d'été (<i>Spiranthes aestivalis</i>) ou encore le Lycopode inondé (<i>Lycopodium inundatum</i>). - des tapis dense de sphaignes turficoles (<i>Sphagnum magellanicum</i> etc.) sur lesquels se développent la Drosera à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>), ou encore la Narthécie (<i>Narthecium ossifragum</i>). Dans les secteurs un peu moins détremés, la lande tourbeuse se développe avec son cortège d'espèces caractéristiques : Bruyère à quatre angles (<i>Erica tetralix</i>), Scirpe cespiteux (<i>Scirpus caespitosus</i>) ou la Linaigrette engainée (<i>Eriophorum vaginatum</i>). Sur les pentes, encore plus sèches, on note la présence de la Bruyère cendrée (<i>Erica cinerea</i>), Genêt pileux (<i>Genista pilosa</i>) ou encore de l'Arnica des montagnes (<i>Arnica montana</i>).	31.1 Landes humides 31.2 Landes sèches 41.5 Chênaies acidiphiles 51.1 Tourbières hautes à peu près naturelles 54.4 Bas-marais acides	<i>Drosera intermedia</i> <i>Drosera rotundifolia</i> <i>Eriophorum angustifolium</i> <i>Eriophorum vaginatum</i> <i>Narthecium ossifragum</i> <i>Spiranthes aestivalis</i> <i>Lycopodium clavatum</i> <i>Lycopodiella inundata</i>

Désignation	Code	Superficie et distance moyenne par rapport au site étudié	Description – contexte	Enjeux habitats pour la flore (* Habitats prioritaires)	Espèces patrimoniales
Monts d'Ambazac : Tourbière de Malléty	n° INPN : 740000059 n° régional : 87000030	43,34 ha Aire d'étude située à 4,58 km de la ZNIEFF	Petite zone tourbeuse en voie d'atterrissement et d'envahissement par les ligneux. La restauration des pratiques agro-pastorales traditionnelles permettrait de redonner au site son intérêt écologique. Le site comprend une partie des prairies humides qui bordent le ruisseau de Couze en amont du village de St Pierre-la-Montagne. Quelques espèces remarquables persistent dans le fond tourbeux : - La Droséra à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>) : petite plante carnivore, protégée à l'échelon national, qui pousse dans les tourbières et zones tourbeuses, terrain pauvres en substances azotés directement assimilables. Elle tire ses éléments azotés, indispensables à son développement, de la digestion de petits insectes capturés à l'aide de poils glanduleux situés sur les feuilles. - La Narthécie (<i>Narthecium ossifragum</i>) : plante de la famille des Lys, ces fleurs sont jaunes et apparaissent au mois de juillet. C'est une espèce atlantique qui affectionne les milieux tourbeux des massifs montagneux de l'ouest. Elle atteint sa limite est de répartition dans notre région. - La Linaigrette engainée (<i>Eriophorum vaginatum</i>) : plante de la famille des Carex, à répartition circum-boréale, caractéristique des tourbières et landes tourbeuses. Elle est reconnaissable à son unique toupet blanc, qui est en fait le fruit de la plante. Elle est rare sur le plateau de Millevaches et exceptionnelle ailleurs en Limousin. - La Linaigrette à feuilles étroites (<i>Eriophorum angustifolium</i>) : plante des tourbières et landes tourbeuses à répartition plus large que la linaigrette engainée. L'espèce est menacée par l'envahissement des arbustes dans les zones tourbeuses non entretenues. - Le Scirpe cespiteux (<i>Scirpus cespitosus</i>) : petite plante gazonnante à répartition circum-boréale. Elle se rencontre en Limousin dans les tourbières et landes tourbeuses. Espèce des milieux ouverts qui atteint son optimum de développement à l'étage montagnard. - Le Jonc squarreux (<i>Juncus squarrosus</i>) : plante herbacée localisée aux zones tourbeuses et tourbières de la région. L'espèce a une répartition circum-boréale et se rencontre principalement sur le plateau de Millevaches. Elle est plus rare ailleurs.	31.1 Landes humides 37.312 Prairies à Molinie acidiphiles 44.A1 Bois de Bouleaux à Sphaignes 51.11 Buttes, bourrelets et pelouses tourbeuses 51.2 Tourbières à Molinie bleue	<i>Sphagnum magellanicum</i> <i>Drosera rotundifolia</i> <i>Eriophorum angustifolium</i> <i>Eriophorum vaginatum</i> <i>Juncus squarrosus</i> <i>Narthecium ossifragum</i> <i>Trichophorum cespitosum</i>
Monts d'Ambazac : Bois et caves de la zone centrale	n° INPN : 740120060 n° régional : 87000080	1353,47 ha Aire d'étude située à 4,62 km de la ZNIEFF	Cette ZNIEFF est une zone de type I contenue dans la grande zone de type II "Monts d'Ambazac et vallée de la Couze". L'intérêt du site est du à la présence de 10 espèces de chauves-souris : Grand Murin, Petit Murin, Barbastelle, Murin à moustaches. Le périmètre concerne la zone centrale des Monts d'Ambazac où l'on trouve encore de manière relativement abondante des bois de feuillus âgés. Le site comprend également de très nombreux sites d'hivernage (souterrains, mines, habitations abandonnées) pour les chauves-souris formant un réseau assez dense de sites proches les uns des autres. En plus des sites d'hivernage, les chauves-souris trouvent dans ce secteur de nombreux territoires de chasse très favorables compte tenu de la présence des bois de feuillus et des lisières très nombreuses également. On peut citer quelques gîtes bien connus et suivi régulièrement depuis plusieurs années : caves et souterrains de La Barre, de Chédeville, de Carmont ou de Barlette	31.1 Landes humides 37.312 Prairies à Molinie acidiphiles 41.1 Hêtraies 41.5 Chênaies acidiphiles 44.A1 Bois de Bouleaux à Sphaignes 51.11 Buttes, bourrelets et pelouses tourbeuses 51.2 Tourbières à Molinie bleue 54.59 Radeaux à <i>Menyanthes trifoliata</i> et <i>Potentilla palustris</i> 88 Mines et passages souterrains	<i>Rhytidium rugosum</i> <i>Carex caryophyllea</i> <i>Carex canescens</i> <i>Carex rostrata</i> <i>Ceratocarpus claviculata</i> <i>Galium saxatile</i> <i>Hyacinthoides non-scripta</i> <i>Narcissus poeticus</i> <i>Sedum cepaea</i> <i>Viola palustris</i>

Désignation	Code	Superficie et distance moyenne par rapport au site étudié	Description – contexte	Enjeux habitats pour la flore (* Habitats prioritaires)	Espèces patrimoniales
Site à Chauves-souris des Monts d'Ambazac : Ruines du Château de Monisme	n° INPN : 740120055 n° régional : 87000075	8,46 ha Aire d'étude située à 4,72 km de la ZNIEFF	Cette ZNIEFF est une zone de type I contenue dans la grande zone de type II "Monts d'Ambazac et vallée de la Couze". L'intérêt du site est du à la présence de 6 espèces de chauves-souris dont le Murin à moustaches, le Grand Murin et la Barbastelle, qui utilisent le site en hivernage. L'effectif du site d'hivernage est estimé une dizaine d'individus toutes espèces confondues.	88 Mines et passages souterrains	/
ZNIEFF DE TYPE 2					
MONTS D'AMBAZAC ET VALLÉE DE LA COUZE	n° INPN : 740006188 n° régional : 87000071	11577,44 ha Aire d'étude située à 0,92 km de la ZNIEFF	<p>Les Monts d'Ambazac constituent les premiers contreforts de la façade atlantique du Massif Central. Ils s'élèvent de 400 à 700 m d'altitude et abritent de quelques alvéoles granitiques occupés par des tourbières. La zone est fortement boisée.</p> <p>Dans la zone centrale du site persiste une bonne proportion de vieux bois de feuillus (Châtaigniers, Chênes et Hêtres). De nombreux secteurs ont été plantés en résineux, l'exemple le plus frappant reste le bois des Échelles dans la partie nord du périmètre. La zone coïncide avec une limite biogéographique importante. En effet, c'est dans les Monts d'Ambazac que l'on voit cohabiter les espèces d'affinité atlantique avec celles d'affinité montagnarde. De nombreuses petites rivières prennent leurs sources dans les Monts d'Ambazac parmi lesquels : la Couze ou le Vincou pour le bassin de la Gartempe, et ruisseaux de la Jonchère et de Beuvreix pour le bassin du Taurion. Au plan botanique, l'intérêt du site est dû à la présence d'espèces liées aux milieux tourbeux, aux landes sèches mais aussi à une flore des zones humides et queues d'étangs. Une des espèces les plus remarquable, au plan de sa répartition régional reste la Linaigrette à feuilles engainées (<i>Eriophorum vaginatum</i>). Cette plante inféodée aux tourbières n'est présente qu'en quelques points dans les Monts d'Ambazac alors qu'elle est très présente dans les tourbières de la montagne limousine.</p>	<p>31.1 Landes humides 31.2 Landes sèches 41.1 Hêtraies 51 Tourbières hautes 88 Mines et passages souterrains</p>	<p><i>Ceratodon conicus</i> <i>Rhytidium rugosum</i> <i>Sphagnum magellanicum</i> <i>Carex caryophyllea</i> <i>Carex canescens</i> <i>Carex rostrata</i> <i>Ceratocarpus claviculata</i> <i>Drosera intermedia</i> <i>Drosera rotundifolia</i> <i>Eriophorum angustifolium</i> <i>Eriophorum vaginatum</i> <i>Hyacinthoides non-scripta</i> <i>Impatiens noli-tangere</i> <i>Littorella uniflora</i> <i>Menyanthes trifoliata</i> <i>Narcissus poeticus</i> <i>Narthecium ossifragum</i> <i>Rhynchospora alba</i> <i>Trichophorum cespitosum</i> <i>Sedum cepaea</i> <i>Senecio cacaliaster</i> <i>Tuberaria guttata</i> <i>Wahlenbergia hederacea</i></p>

Désignation	Code	Superficie et distance moyenne par rapport au site étudié	Description – contexte	Enjeux habitats pour la flore (* Habitats prioritaires)	Espèces patrimoniales
VALLÉE DE LA GARTEMPE SUR L'ENSEMBLE DE SON COURS	n° INPN : 740120050 n° régional : 23870005	3990,92 ha Aire d'étude située à 3,33 km de la ZNIEFF	La Gartempe est un affluent en rive gauche de la Creuse. Elle prend sa source dans le département de la Creuse sur les communes de Lépinas et de Peyrabout à environ 600 m d'altitude. Cette rivière traverse ensuite la Creuse en direction de l'ouest, puis traverse la Haute-Vienne toujours plein ouest. À hauteur de Bellac, elle coule plein nord pour rejoindre le département de la Vienne peu après avoir reçu les eaux de la Brame. Dans sa partie amont, la rivière coule au milieu des landes tourbeuses et prairies humides. Puis, à partir des environs de Rocherolles, la vallée devient plus encaissée et boisée. C'est à hauteur de Châteauponsac que les pentes sont les plus abruptes. La végétation est essentiellement boisée mais quelques landes persistent par endroits sur les affleurements rocheux bien exposés, principalement en rive droite. Au plan botanique, il faut signaler la présence de quelques espèces remarquables comme le <i>Carex brizoides</i> (protégée en Limousin, et bien représenté dans la vallée).	24.1 Lits des rivières 37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées 41.4 Forêts mixtes de pentes et ravins 53.4 Bordures à <i>Calamagrostis</i> des eaux courantes 62.2 Végétation des falaises continentales siliceuses	<i>Adenocarpus complicatus</i> <i>Carex brizoides</i> <i>Carex caryophyllea</i> <i>Cytisus oromediterraneus</i> <i>Genista scorpius</i> <i>Doronicum pardalianches</i> <i>Hyacinthoides non-scripta</i> <i>Hypericum linariifolium</i> <i>Impatiens noli-tangere</i> <i>Isopyrum thalictroides</i> <i>Lysimachia nummularia</i> <i>Crataegus germanica</i> <i>Narcissus poeticus</i> <i>Comarum palustre</i> <i>Ranunculus aconitifolius</i> <i>Jacobaea adonidifolia</i> <i>Sibthorpia europaea</i> <i>Sorbus torminalis</i> <i>Equisetum telmatei</i> <i>Asplenium obovatum</i> subsp. <i>billoti</i>
Réserve naturelle régionale					
TOURBIÈRE DES DAUGES	FR3600144	216,04 ha Aire d'étude située à 3,5 km	La tourbière des Duges est un exemple typique de l'érosion en pays granitique : un alvéole circulaire fortement creusé présentant un bouton central ainsi qu'une concentration de chaos rocheux imposants. Elle constitue aussi un gisement de tourbe et donc un stock de carbone considérable qu'il convient de préserver voire de développer. Les habitats présents sur la réserve naturelle ne sont pas « naturels » car la plupart sont empreints de l'action humaine. C'est notamment le cas pour les milieux ouverts tels que les faciès tourbeux et les landes sèches. On peut scinder la réserve en deux entités principales : le fond tourbeux dominé par les habitats tourbeux et milieux associés (landes sèches, prairies et boisements humides) et le bassin versant majoritairement forestier mais accueillant aussi landes sèches, prairies et cultures.	24.41 Végétations des rivières oligotrophes acidiphiles 31.1 Landes humides 31.2 Landes sèches 35.11 Gazons à Nard raide 37.31 Prairies à Molinie et communautés associées 41.52 Chênaies acidiphiles atlantiques à Hêtres 44.A1 Bois de Bouleaux à Sphaignes 51.1 Tourbières hautes à peu près naturelles 51.14 Suintements et rigoles de tourbières 51.2 Tourbières à Molinie bleue 54.53 Tourbières tremblantes à <i>Carex rostrata</i> 54.6 Communautés à <i>Rhynchospora alba</i>	<i>Brachydontium trichodes</i> <i>Bruchia vogesiaca</i> <i>Bryum tenuisetum</i> <i>Calypogeia muelleriana</i> <i>Cladopodiella fluitans</i> <i>Gymnocolea inflata</i> <i>Jamesoniella undulifolia</i> <i>Splachnum ampullaceum</i> <i>Asplenium x alternifolium</i> <i>Drosera intermedia</i> <i>Drosera rotundifolia</i> <i>Dryopteris x deweveri</i> <i>Lycopodiella inundata</i> <i>Lycopodium clavatum</i> <i>Oreopteris limbosperma</i> <i>Phegopteris connectilis</i> <i>Rhynchospora fusca</i> <i>Spiranthes aestivalis</i>

Désignation	Code	Superficie et distance moyenne par rapport au site étudié	Description – contexte	Enjeux habitats pour la flore (* Habitats prioritaires)	Espèces patrimoniales
Terrain acquis (ou assimilé) par un Conservatoire d'espaces naturels					
Tourbière de Chante-Rivière	FR1501167	6,73 ha ZIP en partie au sein du SIC.	<p>Cette petite tourbière d'environ 6 hectares se situe près du village de Maillofargueix, au sein des monts d'Ambazac. Elle donne naissance à un ruisseau affluent du Barrot, alimentant la Gartempe. Située dans un fond de vallée, cette zone humide a la particularité d'avoir été exploitée durant la seconde guerre mondiale pour l'extraction de tourbe. La fosse ainsi créée a été recolonisée par la tourbière et accueille maintenant des milieux et des espèces rares en Limousin et en France. Elle abrite en effet plusieurs plantes et animaux montagnards qui se trouvent ici en limite de répartition.</p> <p>D'importants travaux de restauration du site ont été effectués par le CREN. L'entretien du site est assuré par les vaches et les moutons d'agriculteurs locaux. Certaines zones sont aussi laissées en évolution naturelle.</p>	/	<p><i>Carex lasiocarpa</i> <i>Drosera intermedia</i> <i>Drosera rotundifolia</i> <i>Gymnocarpium dryopteris</i> <i>Phegopteris connectilis</i> <i>Eriophorum angustifolium</i> <i>Eriophorum vaginatum</i></p>
Site d'intérêt Communautaire (Réseau Natura 2000)					
Vallée de la Gartempe et affluents	FR7401147	3560 ha Aire d'étude située à 2,18 km.	<p>La Gartempe prend sa source dans le canton d'Ahun en Creuse (600m d'altitude) et conserve son allure de rivière rapide en traversant le département de la Haute Vienne, malgré des pentes moindres. Son intérêt essentiel résulte de la présence du saumon atlantique pour lequel un plan de réintroduction est actuellement en cours. Mais, ce site dispose également d'habitats très intéressants en bon état de conservation. Il s'agit des stations les plus Nord-Ouest pour <i>Cytisus purgans</i>.</p>	<p>3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> 3140 Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp</i> 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i> 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> 4010 Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i> 4030 Landes sèches européennes 6230 Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) 6410 Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) 9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>) 9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i></p>	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>

Désignation	Code	Superficie et distance moyenne par rapport au site étudié	Description – contexte	Enjeux habitats pour la flore (* Habitats prioritaires)	Espèces patrimoniales
Mine de Chabannes et souterrains des monts d'Ambazac	FR7401141	692 ha Aire d'étude située à 4,6 km	Ce site est constitué, entre autres, d'anciennes galeries minières qui ne sont plus exploitées.	4030 Landes sèches européennes 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	
Tourbière de la source du ruisseau des Duges	FR7401135	646 ha Aire d'étude située à 3,44 km		3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 4010 Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix 4030 Landes sèches européennes 5130 Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires 6230 Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) 6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) 7110 Tourbières hautes actives 7120 Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle 7140 Tourbières de transition et tremblantes 7150 Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion 91D0 Tourbières boisées 9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	<i>Bruchia vogesiaca</i>

B.5. TRAMES VERTES ET BLEUES : CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

B.5.1. Définition

D'après le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, on sait que « la Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services ».

Ainsi cette Trame joue un rôle essentiel pour la préservation de la biodiversité et représente un ensemble de continuités écologiques représentées sur le terrain autant par des réservoirs de biodiversité que par des corridors écologiques qui les relient entre eux. Ces corridors écologiques, en assurant des connexions entre les réservoirs de biodiversité, offrent aux espèces animales et végétales des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Cet outil permet d'inscrire la préservation de la biodiversité dans les décisions d'aménagement du territoire (documents d'urbanisme, agriculture, voies de transport, etc.).

C'est au moyen de deux lois (n°2009-967 du 3 août 2009 et n°2010-788 du 12 juillet 2012 – dites Lois Grenelle I et Grenelle II) qu'ont été instaurées dans le droit français la création et la mise en œuvre de cette Trame verte et bleue. Comme son nom l'indique, la Trame verte et bleue est constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides, et d'une composante verte, correspondant aux milieux terrestres, définies respectivement par les articles L. 371-1 II et L. 371-1 III du code de l'environnement.

B.5.2. Positionnement de l'aire d'étude dans les continuités écologiques d'importance nationale

Comme en témoignent les figures suivantes, deux grandes continuités écologiques d'importance nationale concernent le secteur étudié :

1. **Continuité écologique des milieux boisés : Forêt de montagne du Massif Central.**
2. **Continuité écologique des milieux ouverts frais à froids : Massif Central (Continuités de grands massifs montagneux).**

Le secteur est également concerné par la continuité écologique des cours d'eau au titre des poissons migrateurs amphihalins (Bassin Loire Bretagne, au sud de l'axe de la Gartempe).

L'aire d'étude est située au sein de deux grandes continuités écologiques nationales répertoriées dans la Trame Verte et Bleue : continuité des milieux boisés et continuité des milieux ouverts frais à froids.

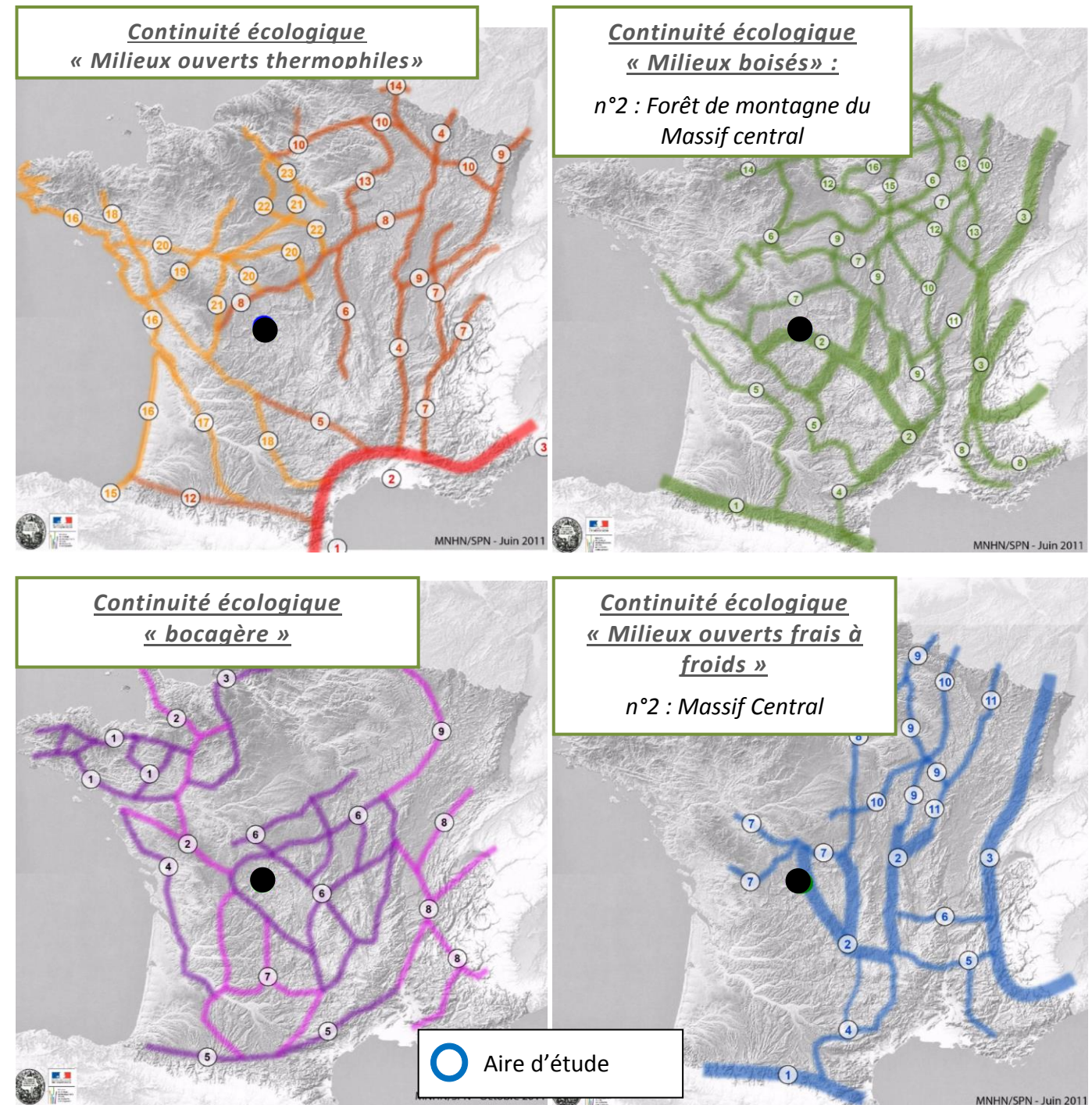


Figure 6 : Les continuités écologiques d'importance nationale²

² Source : document de cadrage du Ministère « Trame verte et bleue, orientations nationales pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques », MEDDTL/DGALN/DEB/SDEN/EN2, VA, Novembre 2011)

B.5.3. Positionnement de l'aire d'étude dans les continuités régionales (Schéma Régional de Cohérence Écologique = SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique constitue la déclinaison régionale de la trame verte et bleue. Il est élaboré conjointement par la Région et l'État en association avec un comité régional Trame Verte et Bleue. Le SRCE du Limousin a été adopté par arrêté du 02 décembre 2015.

Vis-à-vis des espaces supports de la fonctionnalité écologique du territoire, l'aire d'étude s'inscrit donc au sein de réservoirs de biodiversité liés :

- à la trame Verte : milieux boisés, milieux secs (landes et rochers) et milieux bocagers (forte densité de haies) ;
- à la trame Bleue : zones humides et milieux aquatiques.

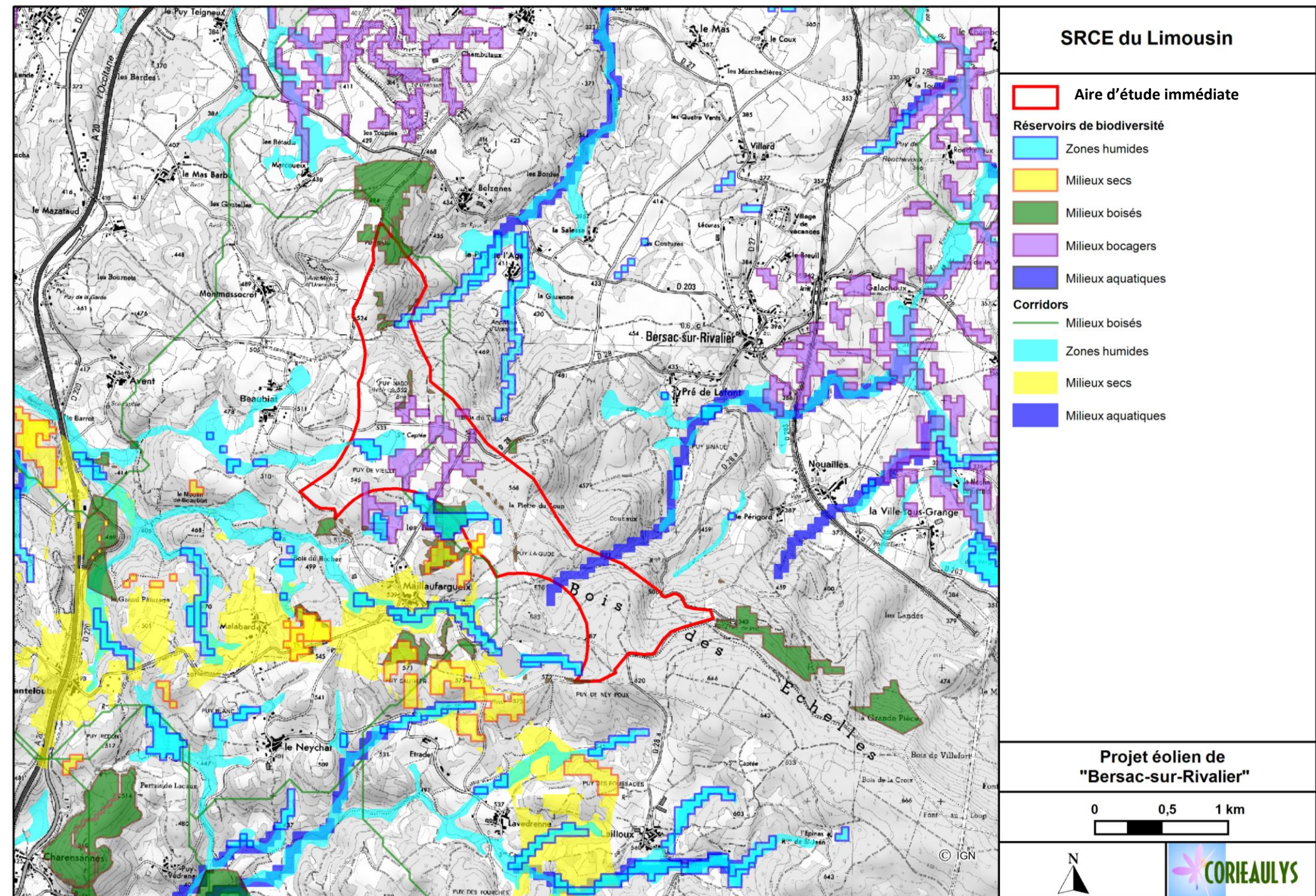


Figure 7: Le projet au sein du SRCE du Limousin

B.6. DONNEES CONNUES SUR LA FLORE : LES DONNEES DU CBNMC (CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL) ET DE L'INPN

B.6.1. Flore à statut

B.6.1.1. Flore vasculaire

Les différents statuts de la flore sont expliqués ci-dessous :

- **Les espèces protégées au niveau national (Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire) :**
 - **Annexe I :** Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I de l'arrêté.
 - **Annexe II :** il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II. Pour les spécimens sauvages poussant sur le territoire national des espèces citées à l'annexe II, le ramassage ou la récolte, l'utilisation, le transport, la cession à titre gratuit ou onéreux sont soumis à l'autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du Conseil national de la protection de la nature.
- **Les espèces protégées au niveau régional (Arrêté du 1er septembre 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale):** Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire du Limousin (en Nouvelle-Aquitaine), la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces listées dans l'Arrêté.
- **Les espèces inscrites à l'Annexe B de la CITES :** Le but de l'annexe B est d'assurer le commerce durable - l'exploitation des espèces sauvages à des fins commerciales ne doit pas entraîner leur disparition - des espèces. Les règles d'importation des spécimens relevant de l'annexe B sont strictes, mais une fois importés dans l'U.E., le commerce intracommunautaire des spécimens de l'annexe B est libre.
- **Liste rouge des espèces menacées en France :** la Liste rouge a été retenue comme un indicateur de référence pour suivre l'évolution du degré de menace pesant sur les espèces. Elle permet de mesurer l'ampleur des enjeux, les progrès accomplis et les défis à relever pour la France. La Liste rouge nationale permet désormais de disposer d'un nouvel état des lieux à jour, beaucoup plus complet et réalisé selon les critères de référence au niveau mondial. La Liste rouge nationale permet désormais de disposer d'un nouvel état des lieux à jour, beaucoup plus complet que les tomes I et II du Livre Rouge et réalisé selon les critères de référence au niveau mondial (IUCN).
- **Livre rouge de la flore menacée de France :** Le Livre rouge de la flore vasculaire menacée de France métropolitaine comporte deux tomes. Chaque tome traite d'un sujet spécifique :

○ le premier s'intéresse plus particulièrement aux «espèces prioritaires». Il a pour vocation de présenter la problématique générale ainsi que l'essentiel des espèces qui sont, à divers titres, menacées en France.

○ le second concerne les «espèces à surveiller» et présente de manière plus succincte un ensemble d'espèces végétales considérées aujourd'hui comme moins menacées mais tout aussi importantes tant du point de vue de leur intérêt patrimonial que des "responsabilités" en matière de conservation de la biodiversité qu'il revient à la France d'assumer : Tome IIa : espèces renseignées au niveau communal ; Tome IIb, espèces listées seulement.

- **Liste rouge des Orchidées de France métropolitaine :** Cette liste indique un niveau de vulnérabilité des populations nationales, et se fonde sur des notions rares des localités, de faible abondance et de risque réel ou potentiel de diminution ou de disparition.

Les espèces inscrites au Livre rouge régional: Ce livre indique un niveau de vulnérabilité des populations régionales, et se fonde sur des notions rares des localités, de faible abondance et de risque réel ou potentiel de diminution ou de disparition. Dans le cas particulier des oiseaux, la liste rouge régionale est complétée par une liste d'espèces en déclin ou à surveiller, qui sont également considérées comme déterminantes : **Liste I :** liste d'espèces prioritaires ; **Liste II :** liste d'espèces à surveiller.

Les espèces inscrites à l'annexe V de la directive « Habitats » : ce sont les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Les espèces déterminantes ZNIEFF : Selon le Guide méthodologique pour la modernisation de l'inventaire ZNIEFF (MAURIN et al, 1997), les listes d'espèces dites " déterminantes " regroupent :

- les espèces en danger, vulnérables, rares ou remarquables répondant aux cotations mises en place par l'UICN (Union Internationale de Conservation de la Nature) ou extraites de livres rouges publiés au niveau national, régional ou à l'échelle du département ;
- les espèces protégées au plan national, régional, ou faisant l'objet de réglementations européennes ou internationales lorsqu'elles présentent un intérêt patrimonial réel au regard du contexte national et régional ;
- les espèces à intérêt patrimonial moindre mais se trouvant dans des conditions écologiques ou biogéographiques particulières, en limite d'aire ou dont la population est particulièrement exceptionnelle par son effectif, sa qualité.

Une espèce est considérée comme patrimoniale si elle possède un ou plusieurs des statuts suivants :

- inscrite à la CITES ;
- inscrite aux annexes II, IV ou V de la directive « Habitats » ;
- protégée au niveau national, régional, départemental ;
- inscrite au Livre rouge de la flore menacée de France ;
- inscrite sur les Listes rouges régionales ;
- statuts de rareté forts dans la région : rare, très rare et exceptionnel (Atlas floristique)

Tableau 2 : Espèces protégées et patrimoniales présentes sur les communes accueillant l'aire d'étude (Source : CBNMC et INPN)

Taxons	Nom vernaculaire	Protection nationale (annexe II)	Protection régionale limousin	Protection départementale Haute-Vienne	Livre rouge national (tome IIb)	Cites (annexe II)	Directive habitats (annexe V)	Znieff limousin ³	Habitat	Habitat simplifié	Mois de floraison
<i>Agrostemma githago</i> L.	Nielle des blés		x					x	annuelles commensales des cultures basophiles	Milieus agropastoraux	6-7
<i>Anastrophyllum minutum</i> (Schreb.) R.M.Schust.	0		x					x	parois européennes acidophiles	Milieus rocheux	/
<i>Asplenium foreziense</i> Legrand	Doradille du Forez		x					x	parois européennes acidophiles	Milieus rocheux	4-10
<i>Asplenium obovatum</i> Viv. subsp. <i>billotii</i> (F.W.Schultz) O.Bolòs, Vigo, Massales & Ninot	Asplenium de Billot		x					x	parois européennes acidophiles	Milieus rocheux	4-10
<i>Asplenium x alternifolium</i> Wulfen	Doradille de Breyne		x					x	parois européennes acidophiles	Milieus rocheux	4-10
<i>Carex brizoides</i> L.	Laïche fausse-brize		x					x	sous-bois herbacés acidophiles	Milieus boisés	5-6
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	Laïche à fruit barbu		x					x	tremblants tourbeux primaires	Milieus humides	5-7
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Laïche vulgaire							x	tourbières basses holarctiques	Milieus humides	5-7
<i>Carex rostrata</i> Stokes	Laïche à bec							x	tremblants tourbeux primaires	Milieus humides	5-7
<i>Ceratocarpus claviculata</i> (L.) Lidén	Corydale à vrilles							x	ourlets thérophytiques vernaux nitrophiles	Milieus agropastoraux	4-9
<i>Comarum palustre</i> L.	Potentille des marais							x	tremblants tourbeux et gouilles holarctiques	Milieus humides	6-8
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	Orchis tacheté					x			tourbières basses	Milieus humides	5-7
<i>Douinia ovata</i> (Dicks.) H.Buch	0		x					x	parois européennes acidophiles	Milieus rocheux	/
<i>Drosera intermedia</i> Hayne	Rosolis intermédiaire	x						x	gouilles de cicatrisation	Milieus humides	7-8
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rosolis à feuilles rondes	x						x	tourbières basses	Milieus humides	6-8
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Épipactis à larges feuilles					x			sous-bois herbacés	Milieus boisés	6-8
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	Linaigrette vaginée							x	tourbières hautes acidophiles	Milieus humides	4-7
<i>Galium saxatile</i> L.	Gaillet des rochers							x	pelouses acidophiles	Milieus agropastoraux	6-8
<i>Genista sagittalis</i> L.	Genêt ailé							x	pelouses acidoclines	Milieus agropastoraux	5-7
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f.	Géranium des Pyrénées							x	friches vivaces eutrophiles	Milieus agropastoraux	5-9
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman	Polypode du chêne			x				x	sous-bois herbacés acidophiles	Milieus boisés	6-9
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.	Jacinthe sauvage							x	sous-bois herbacés acidophiles	Milieus boisés	4-6

³ Cette liste a été dressée avant la sortie de la nouvelle liste des habitats et espèces déterminantes ZNIEFF (mars 2016). Plusieurs de ces espèces ne le sont plus aujourd'hui toutefois, nous avons fait le choix de laisser celle-ci car elle a servi de base aux inventaires menés sur le site. La caractérisation des espèces en phase état initial se référera à la liste en vigueur actuellement.

Taxons	Nom vernaculaire	Protection nationale (annexe II)	Protection régionale limousin	Protection départementale Haute-Vienne	Livre rouge national (tome IIb)	Cites (annexe II)	Directive habitats (annexe V)	Znieff limousin ³	Habitat	Habitat simplifié	Mois de floraison
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Impatiante N'y-touchez-pas							x	annuelles pionnières nitrophiles hygrophiles	Milieus agropastoraux	7-8
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix	Miroir de Vénus		x					x	annuelles commensales des cultures basophiles	Milieus agropastoraux	5-7
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Lycopode en massue		x				x	x	landes psychrophiles	Milieus agropastoraux	7-9
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Trèfle d'eau							x	tremblants tourbeux et gouilles holarctiques	Milieus humides	4-6
<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.	Narthécie des marais							x	tourbières basses acidophiles	Milieus humides	6-8
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Orchis mâle					x			sous-bois herbacés basophiles	Milieus boisés	4-7
<i>Oreopteris limbosperma</i> (Bellardi ex All.) Holub	Polystic des montagnes			x				x	sous-bois herbacés acidophiles	Milieus boisés	6-9
<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt	Polypode du hêtre			x				x	sous-bois herbacés acidophiles	Milieus boisés	6-9
<i>Primula vulgaris</i> Huds.	Primevère acaule							x	ourlets externes acidophiles	Milieus agropastoraux	2-5
<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.	Renoncule à feuilles d'aconit							x	mégaphorbiaies subboréales à montagnardes	Milieus humides	5-8
<i>Sambucus racemosa</i> L.	Sureau à grappes							x	fourrés arbustifs	Milieus boisés	4-5
<i>Scapania gracilis</i> Lindb.	0							x	Eboulis frais	Milieus rocheux	/
<i>Scrophularia auriculata</i> L.	Scrofulaire aquatique				x				mégaphorbiaies planitiaies-collinéennes	Milieus humides	6-9
<i>Sibthorpia europaea</i> L.	Sibthorpie d'Europe		x					x	sources neutrophiles	Milieus humides	6-9
<i>Sphagnum fallax</i> (H.Klinggr.) H.Klinggr.	0						x		tourbières basses acidophiles	Milieus humides	/
<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.	0						x		tourbières basses acidophiles	Milieus humides	/
<i>Sphagnum rubellum</i> Wilson	0						x		tourbières basses acidophiles	Milieus humides	/
<i>Trapa natans</i> L.	Châtaigne d'eau		x					x	Communautés européennes de plantes aquatiques annuelles libres	Milieus humides	6-7
<i>Viola palustris</i> L.	Violette des marais							x	tourbières basses acidophiles	Milieus humides	5-8
<i>Wahlenbergia hederacea</i> (L.) Rchb.	Campanille à feuilles de lierre							x	hémicryptophytaies des tourbières acidophiles	Milieus humides	7-10

Au total, ce sont donc 42 espèces protégées et patrimoniales⁴ (voir liste en page suivante) qui sont répertoriées sur la commune de Bersac-sur-Rivalier. Parmi celles-ci, 2 sont protégées au niveau national, 12 au niveau régional et 3 au niveau départemental. Les autres espèces ne bénéficient pas d'un statut de protection mais sont considérées comme patrimoniales car elles sont inscrites au livre rouge national (Tome IIb), à l'Annexe II de la CITES, à l'annexe V de la directive « Habitats » ou sont déterminantes ZNIEFF.

À noter qu'une espèce de bryophyte protégée en Limousin et déterminante ZNIEFF est recensée aussi sur la commune : *Mylia taylorii* (Hook.) Gray. Cette espèce n'est pas retenue dans la liste car c'est une erreur de détermination. La part d'herbier justificatrice conservée à PC a été révisée par V. HUGONNOT. Il s'agit en réalité de *Solenostoma hyalinum* (Lyell) Mitt. *Mylia taylorii* n'existe donc pas dans la région Limousin

La figure ci-dessous présente la répartition des espèces selon leurs habitats optimaux. Ceux-ci ont été attribués grâce à l'utilisation de «baseflor » de P. Julve.

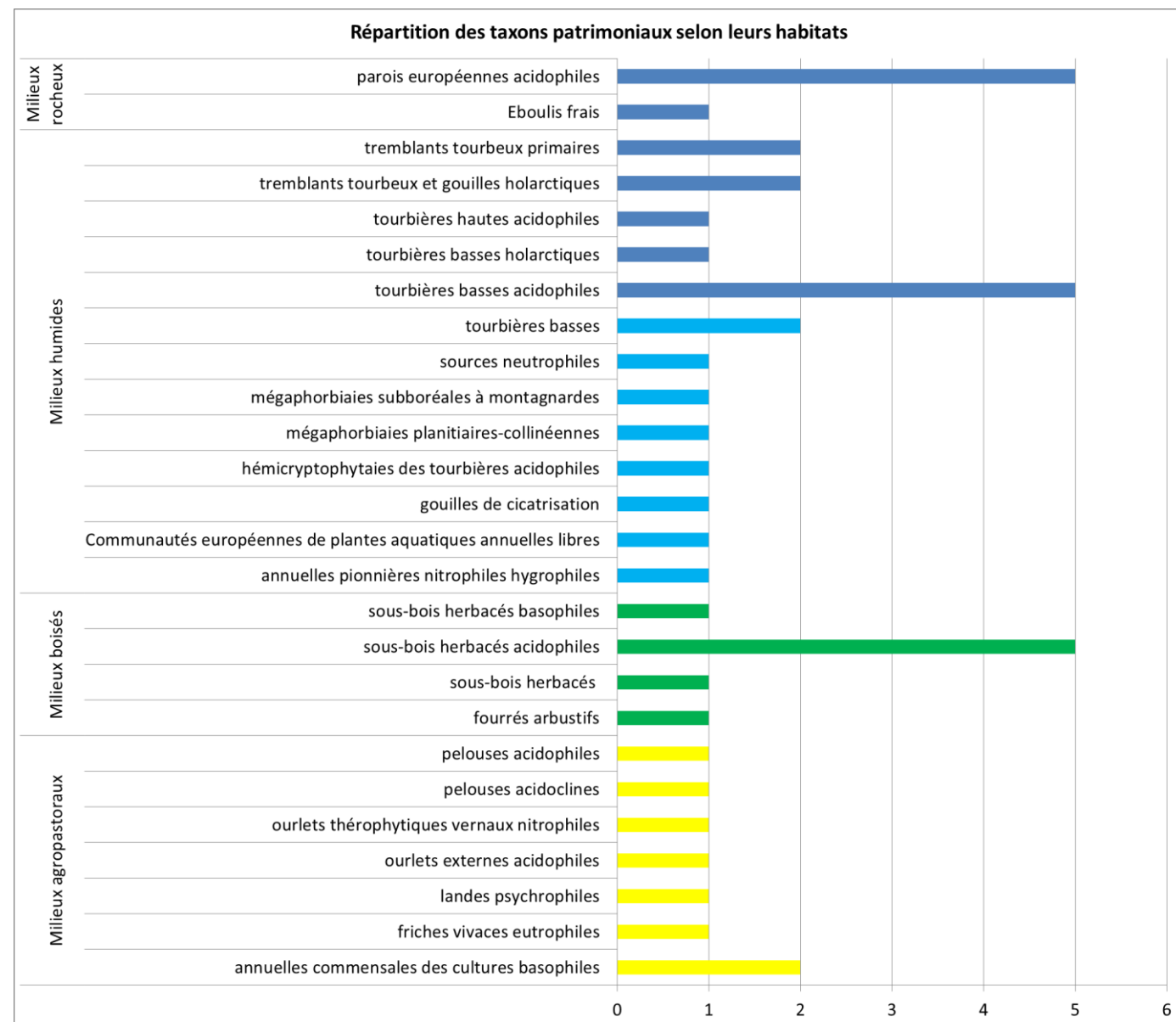


Figure 8 : Répartition des espèces protégées et patrimoniales selon leurs habitats

On s'attend à observer des espèces protégées et patrimoniales principalement dans les milieux humides (20), les milieux agropastoraux (8) et dans les milieux boisés (8). 6 espèces sont liées aux milieux rocheux.

Au regard du contexte géologique (sols acides et limoneux), les espèces des basophiles semblent peu probables au sein de l'aire d'étude.

Les espèces des milieux humides sont présentes principalement dans les contextes de tourbières (15 espèces), de sources (2 espèces), de mégaphorbiaies (2 espèces) et des milieux pionniers humides (1).

Les espèces liées aux milieux agropastoraux s'observent majoritairement dans les pelouses acidoclines à acidiphiles, les ourlets, les cultures et les friches.

Les espèces liées aux milieux boisés se concentrent dans les sous-bois herbacés (6), les fourrés (1).

Les espèces des milieux rocheux se développent principalement sur les parois rocheuses (5) et dans les éboulis (1).

Vu le contexte géologique, 39 espèces parmi les 42 connues sur la commune, acidoclines à acidophiles, semblent les plus probables au niveau de l'AEI. Ces espèces patrimoniales seront concentrées dans les milieux humides (51% des espèces patrimoniales).

B.6.2. Flore envahissante

2 espèces envahissantes sont répertoriées par l'INPN au sein de la commune de Bersac-sur-Rivalier.

Taxon	Nom français	Rareté en Limousin	Niveau d'invasion
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	C	Taxon modérément envahissant
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	C	Taxon fortement envahissant

Ces 2 espèces sont potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude, notamment le long les pistes forestières et routes.

B.7. CONCLUSION : ENJEUX NATURALISTES ATTENDUS SUR L'AIRE D'ÉTUDE ET PRECONISATIONS POUR L'ÉTUDE DE LA VÉGÉTATION À MENER

D'après Corine Land Cover, deux grands types d'occupation du sol dominant au sein de l'aire d'étude : ce sont les formations boisées et les complexes agricoles. La flore que l'on va rencontrer va donc être principalement liée à ces milieux. La sensibilité de chaque habitat sera précisée avec les campagnes de terrains en fonction de leurs cortèges floristiques et de leurs caractéristiques édaphiques.

De tous ces éléments, il ressort qu'il existe **quatre enjeux naturalistes potentiels** sur l'aire d'étude :

- Un premier enjeu très fort lié aux **milieux humides** puisque l'aire d'étude s'inscrit au sein d'un réservoir de biodiversité ; de nombreuses espèces patrimoniales (20) sont potentiellement présentes ;
- Un second enjeu lié aux **milieux forestiers** car l'aire d'étude s'inscrit au sein d'un réservoir lié aux milieux boisés ; 8 espèces patrimoniales sont potentiellement présentes ;
- Un troisième enjeu lié aux **milieux bocagers** car l'aire d'étude s'inscrit au sein de la trame nationale des milieux bocagers ; 8 espèces patrimoniales sont potentiellement présentes ;
- Un dernier enjeu liés aux milieux rocheux ; 6 espèces patrimoniales sont potentielles.

L'analyse géologique a permis de mettre en évidence le type de végétation que l'on va rencontrer. La roche-mère métamorphique associée au climat océanique, aux sols riches en limons va induire la présence d'une végétation mésoacidiphile à acidiphile, hygrophile à mésophiles.

La phase d'investigation de terrain se concentrera principalement sur trois axes :

- rechercher les espèces à statut aux périodes optimum de floraison;
- établir une cartographie fine des habitats présents;
- accentuer les recherches des habitats très faiblement représentés, autant sur l'aire d'étude que sur la région, et donc potentiellement plus sensibles à un projet si des emprises y sont envisagées.

CHAPITRE C. MÉTHODOLOGIE SUIVIE POUR MENER L'ÉTUDE DE LA VÉGÉTATION

C.1. FLORE

Des relevés floristiques ont été effectués dans le but de réaliser l'inventaire de la flore. Les taxons (jusqu'au rang de la sous-espèce) sont consignés sur des feuilles de relevés. Des échantillons sont prélevés afin d'être déterminés au laboratoire notamment pour les espèces de graminoides (familles des Cypéracées, famille des Poacées...) dont l'identification sur le terrain est complexe.

En raison de la variabilité des cycles phénologiques des espèces, quatre passages consacrés à la flore ont permis de réaliser un **inventaire floristique proche de l'exhaustivité**.

Les espèces végétales sont déterminées à l'aide de flores françaises ou locales si possible, puis leur présence est vérifiée à l'aide des atlas de répartition locaux. La nomenclature est définie selon le référentiel taxonomique de TAXREF version 9.0⁵.

L'inventaire floristique a consisté à **répertorier le plus exhaustivement possible les plantes vasculaires** présentes, à savoir les végétaux herbacés, les arbustes et les arbres, qu'il s'agisse d'espèces banales ou remarquables. L'ensemble des espèces végétales présentes a été noté au fur et à mesure d'un parcours aléatoire opéré sur le site d'étude. **Des relevés phytosociologiques distincts ont été effectués pour chaque grand type de milieu**, recensant systématiquement l'ensemble des espèces végétales rencontrées.

Les périodes de floraison optimales des espèces, ci-contre, sont issues de « Baseflor » de P.Julve.

Les deux passages botaniques programmés sur l'aire d'étude (encadrés en rouge) ont été dictés par la phénologie de l'ensemble des espèces à statut. Les sessions de terrain se sont déroulées les : 18 et 19 juin et les 20 et 21 août 2016.

Tableau 3 : Calendrier de floraison des espèces à statut

Taxons \ Mois de floraison	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bryophytes												
<i>Anastrophyllum minutum</i>												
<i>Douinia ovata</i>												
<i>Scapania gracilis</i>												
<i>Sphagnum fallax</i>												
<i>Sphagnum papillosum</i>												
<i>Sphagnum rubellum</i>												

Taxons \ Mois de floraison	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Flore vasculaire												
<i>Primula vulgaris</i>												
<i>Sambucus racemosa</i>												
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>												
<i>Menyanthes trifoliata</i>												
<i>Orchis mascula</i>												
<i>Eriophorum vaginatum</i>												
<i>Ceratocarpus claviculata</i>												
<i>Asplenium foreziense Legrand</i>												
<i>Asplenium obovatum Viv. subsp. billotii</i>												
<i>Asplenium x alternifolium</i>												
<i>Carex brizoides</i>												
<i>Carex lasiocarpa</i>												
<i>Carex nigra</i>												
<i>Carex rostrata</i>												
<i>Dactylorhiza maculata</i>												
<i>Genista sagittalis</i>												
<i>Legousia speculum-veneris</i>												
<i>Ranunculus aconitifolius</i>												
<i>Viola palustris</i>												
<i>Geranium pyrenaicum</i>												
<i>Agrostemma githago</i>												
<i>Trapa natans</i>												
<i>Comarum palustre</i>												
<i>Drosera rotundifolia</i>												
<i>Epipactis helleborine</i>												
<i>Galium saxatile</i>												
<i>Narthecium ossifragum</i>												
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>												
<i>Oreopteris limbosperma</i>												
<i>Phegopteris connectilis</i>												
<i>Scrophularia auriculata</i>												
<i>Sibthorpia europaea</i>												
<i>Drosera intermedia</i>												
<i>Impatiens noli-tangere</i>												
<i>Lycopodium clavatum</i>												
<i>Wahlenbergia hederacea</i>												

⁵ Gargominy, O., Terceire, S., Régnier, C., Ramage, T., Schoelinck, C., Dupont, P., Vandiel, E., Daszkiewicz, P. & Poncet, L. 2015. TAXREF v9.0, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en oeuvre et diffusion. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport SPN 2015 – 64. 126 pp.

C.2. HABITATS NATURELS

La phytosociologie est une « discipline de la botanique ayant pour objet l'étude synthétique des communautés de végétaux spontanés, afin de les définir et de les classer selon des critères floristiques et statistiques [...] » (Delpech, 1996).

Elle consiste donc à **déterminer et nommer les unités végétales** à partir de relevés de terrain réalisés sur des ensembles homogènes (des points de vue de la structure, de l'écologie et de la flore). Notre inventaire nous a permis d'identifier et de caractériser la majorité des groupements végétaux ou habitats sur le périmètre d'étude. Le parcours réalisé au sein du site a permis la prospection des différents habitats.

La caractérisation des végétations est effectuée suivant une méthodologie classique, dont les étapes principales sont les suivantes :

- réalisation de relevés phytosociologiques complets suivant la méthode sigmatiste ;
- traitement et analyse des relevés ;
- comparaison avec la bibliographie de référence ;
- mise en correspondance avec les principaux référentiels nationaux (Prodrome des végétations de France, Cahiers d'habitats Natura 2000) et européens (CORINE biotopes, EUNIS, et Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne - version EUR 25).

Concernant les relevés phytosociologiques, l'échelle d'abondance-dominance⁶ appliquée est celle proposée par Braun-Blanquet (1921, 1928) :

5 : recouvrement supérieur aux 3/4 (75%) de la surface, abondance quelconque ;

4 : recouvrement de 1/2 (50%) à 3/4 (75%) de la surface, abondance quelconque ;

3 : recouvrement de 1/4 (25%) à 1/2 (50%) de la surface, abondance quelconque ;

2 : très abondant ou recouvrement supérieur à 1/20 (5%) ;

1 : abondant mais avec un faible recouvrement, compris entre 1 et 5%

+ : peu abondant, recouvrement très faible ;

i : quelques individus (moins de 5).

⁶ abondance-dominance : surface occupée par chaque espèce végétale en proportion de la surface totale occupée par l'ensemble des plantes de la zone relevée

C.3. CARTOGRAPHIE DES TAXONS ET DES HABITATS

La cartographie des espèces végétales s'applique aux espèces des annexes II, IV et V de la directive « Habitats », ainsi qu'aux espèces patrimoniales de l'ancienne région Limousin et aux espèces envahissantes. Celles-ci sont représentées sous forme de point lorsqu'un ou plusieurs individus sont présents, ou sous forme de ligne lorsque les individus sont très nombreux et occupent un linéaire, le long d'une culture par exemple.

Sur le terrain, chaque type de communauté végétale est individualisé par un polygone ou par un linéaire selon l'échelle de travail. Toutefois lorsque les habitats sont superposés ou entremêlés, cela peut se révéler impossible. Dans ce cas, on a recours à la cartographie en mosaïque permettant la représentation de plusieurs communautés végétales par un même polygone.

C.4. ÉVALUATION PATRIMONIALE DE LA FLORE

Pour la flore, la comparaison de nos listes avec les listes officielles (ou faisant référence) a permis de déterminer celles inscrites à l'annexe II ou IV de la directive « Habitats » ou présentant un statut de protection et/ou de conservation à l'échelle nationale, régionale ou locale.

Cette évaluation s'est basée sur les différents arrêtés et textes de protection officiels, mais aussi sur les différents textes d'évaluation ou de conservation non réglementaire :

- Liste des espèces végétales protégées au niveau national en France (arrêté du 20 janvier 1982, intégrant les modifications de l'arrêté du 19 avril 1988) ;
- Liste des espèces végétales protégées en région Limousin et département de la Haute-Vienne (arrêté du 01 septembre 1999) ;
- Liste des espèces végétales inscrites à l'annexe II de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (JOCE du 22/07/1992) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- Liste des espèces végétales inscrites à l'annexe IV de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (JOCE du 22/07/1992) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES, 3 mars 1973) ;
- Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (BERNE, 19 septembre 1979)
- Liste des espèces végétales figurant au Livre Rouge de la Flore Menacée de France, publiée par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN, 1995) ;
- Liste rouge des espèces menacées de France métropolitaine (FCBN, 23 octobre 2012)
- Plantes et Végétation en Limousin, atlas de la flore vasculaire (CEN Limousin, 2001) ;
- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF (DIREN Limousin, 1999).

C.5. ÉVALUATION DE L'ENJEU BOTANIQUE DES HABITATS NATURELS RECENSES

L'enjeu correspond au "scénario de référence" (SR) des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (R122-5 du CE).

L'évaluation de l'enjeu botanique des différentes unités écologiques recensées est basée sur deux considérations : la valeur propre (évaluée d'après ces cinq critères : la rareté, la patrimonialité des habitats, la naturalité, la représentativité phytosociologique, la représentativité floristique) et la fragilité naturelle de l'habitat (évaluée d'après ces trois critères : la stabilité, la capacité de régénération, l'éco-stabilité). L'ensemble des critères analysés se rapportent aux habitats existants et sont attribués selon les conditions régionales de ces derniers. Dans le cas présent, étant donné le caractère biogéographique de l'aire d'étude, la région considérée est le Massif central.

Une note est attribuée pour chaque habitat naturel concernant sa « valeur propre » et sa « fragilité ». La somme de ces deux notes indique l'enjeu botanique de l'habitat considéré⁷. Cette méthode est celle proposée dans le Guide de l'impact des parcs éoliens, édition 2010 (MEDDM).

Cette évaluation se rapporte exclusivement à des critères écologiques botaniques.

Cette méthodologie, adaptée par nos soins, est originaire des pays d'Europe du Nord⁸ dans lesquels elle a été employée avec succès, particulièrement en Allemagne. Deux sources bibliographiques témoignent notamment de son élaboration :

- ✿ KOPPEL et al, 1998, *Praxis der Eingriffsregelung*, ed Ulmer,
- ✿ FRANK KNOSPE, 1998, *Handbuch zur Argumentativen Bewertung*, ed. Dortmunder Vertrieb für Bau und Planungsliteratur.

⁷ D'après ARGE, KOPPEL et al, 1998, *Praxis der Eingriffsregelung*, ed Ulmer, p 126
⁸ Source: V. Kelm, comm.pers.

C.5.1. Méthodologie d'évaluation de l'enjeu botanique des habitats naturels

L'évaluation de la valeur des habitats naturels est fondée sur les critères de rareté des habitats évalués, sur leurs **statuts patrimoniaux** au niveau local, régional et national ainsi que la **naturalité** des habitats, sur le degré de **l'influence humaine actuelle ou passée** constaté sur ces habitats et la **représentativité phytosociologique et floristique**.

C.5.1.1. Rareté

La rareté de l'habitat naturel se rapporte à la fréquence de l'habitat dans la région considérée. Cette fréquence est estimée à l'aide des manuels de référence : catalogues régionaux des végétations etc. On attribue une note de 1 à 5 suivant le tableau ci-dessous :

Rareté	Très rare	Rare	Commun	Fréquent	Très fréquent
Note	5	4	3	2	1

C.5.1.2. Patrimonialité des habitats

Les statuts des habitats évalués sont les suivants : Habitat d'intérêt communautaire, Habitat d'intérêt communautaire prioritaire, Habitat déterminant ZNIEFF, zone humide (loi sur l'eau) et inscription sur les listes rouges régionales.

Nombre de statuts	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire et/ou zone humide (Arrêté du 24 juin 2008) ou habitat d'espèce protégée	Habitat d'intérêt communautaire et/ou listes rouges régionales	Habitat déterminant ZNIEFF	Pas de statut
Note	3	2	1	0

C.5.1.3. Naturalité

La naturalité désigne le degré de l'influence humaine actuelle ou passée constatée sur l'habitat. On distingue ainsi les habitats **naturels** (où l'action de l'homme est censée être relativement faible), les habitats **semi-naturels** (milieux dont l'existence et la pérennité sont essentiellement dues à l'action des activités humaines : pelouses, pâturages extensifs...) et les habitats **artificiels** (milieux créés par l'Homme : carrières, route, plantations résineuses...).

Par exemple, pour une forêt où on n'observe aucun arbre coupé, aucune piste forestière, aucune plantation, on estimera qu'il n'y a aucune influence humaine, donc une forte naturalité.

Par exemple et sauf cas exceptionnel, les pelouses doivent faire l'objet d'une gestion agropastorale afin de les maintenir ouvertes. L'action humaine est donc indispensable, cet habitat est dit semi-naturel.

Naturalité	Habitats naturels Naturalité forte Action humaine absente	Habitats semi-naturels Naturalité moyenne Action humaine moyenne	Habitats artificiels Naturalité faible Action humaine indispensable
Note	10	5	1

C.5.1.4. La représentativité phytosociologique

Elle correspond à la comparaison entre les relevés phytosociologiques effectués dans l'habitat évalué et les relevés phytosociologiques de référence disponibles dans les documents de référence pour le même habitat.

Par exemple, si le relevé phytosociologique effectué dans l'aire d'étude à le même cortège que dans le relevé de référence et avec des coefficients d'abondance proche, la représentativité de cet habitat est de 80 à 100%.

Représentativité phytosociologique	80-100%	70-80%	60-70%	50-60%	40-50%
Note	5	4	3	2	1

C.5.1.5. La représentativité floristique

Elle correspond au nombre d'espèces caractéristiques observées dans un habitat par rapport au nombre d'espèces caractéristiques potentielles dans ce même habitat et dans la même région écologique. Les espèces potentielles sont issues des listes de références : cahiers d'habitats, catalogues des habitats etc.

Par exemple, un relevé effectué dans le *Rhynchosporion albae* et comportant à la fois *Lycopodiella inundata*, *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca* et *Drosera intermedia* sera considéré comme très représentatif puisque toutes les espèces caractéristiques potentielles sont présentes dans cet habitat.

Représentativité floristique	80-100%	80-60%	40-60%	20-40%	20-1%
Note	5	4	3	2	1

C.5.1.6. Grille d'évaluation de la valeur propre des habitats

La valeur de chaque habitat de l'aire d'étude est évaluée en faisant la somme des points attribués. Ces habitats sont répartis dans cinq classes, de «valeur non significative» (3 à 6 points) à «valeur majeure» (24 à 33 points).

Classes de valeur des habitats	3-6	7-13	14-18	19-23	24-28
Valeur de l'habitat	Non significative	Faible	Modérée	Forte	Majeure
Cotation de la valeur	0	1	2	3	4

C.5.2. Méthodologie d'évaluation de la fragilité des habitats

La fragilité naturelle de l'unité écologique caractérise la résilience et résistance de l'habitat face aux interventions externes, naturelles ou humaines, ainsi que la difficulté de la régénération suite à de telles interventions. Cette fragilité naturelle est déterminée par la surface, la forme et les unités écologiques voisines.

C.5.2.1. La stabilité

Un habitat est dit stable lorsque ses caractéristiques structurales et fonctionnelles n'évoluent pas de façon importante sur une échelle de temps de plusieurs décennies. La dynamique naturelle (vitesse de modification de la végétation d'un habitat) est un paramètre permettant de mesurer la stabilité.

Par exemple, une pelouse calcicole pâturée par des moutons (sans surpâturage) présente une excellente stabilité car sa dynamique est faible. De même, une hêtraie ancienne à Houx au stade climacique est très stable.

Stabilité	Faible	Moyenne	Forte
Note	5	3	1

C.5.2.2. La capacité de régénération

La capacité de régénération exprime la capacité de reconstitution d'une couverture végétale détruite. La reconstitution d'une tourbière âgée de 10 millénaires est quasiment impossible alors qu'une végétation messicole a une forte capacité de régénération.

Capacité de régénération	Faible	Moyenne	Forte
Note	5	3	1

C.5.2.3. La connectivité

La connectivité exprime la distance entre grands types d'habitats. Par extension, la connectivité diminue quand la fragmentation écologique augmente, elle permet donc de juger de l'isolement.

Connectivité	Faible	Moyenne	Forte
Note	5	3	1

L'addition des points obtenus pour chaque unité écologique exprime le degré de fragilité naturelle estimé. Celui-ci se situe entre 4 points pour une sensibilité faible et 12 points pour une fragilité élevée.

C.5.2.4. Grille d'évaluation de la fragilité naturelle des habitats

La fragilité d'un habitat est évaluée en faisant la somme des points attribués. Ces habitats naturels sont répartis dans cinq classes, de «fragilité faible» (4 à 5 points) à «fragilité majeure» (>12 points).

Classes de fragilité des habitats	3-5	6-7	8-9	10-11	12-15
Fragilité de l'habitat	Non significative	Faible	Modéré	Forte	Très forte
Cotation de la valeur	0	1	2	3	4

C.5.3. Grille d'évaluation de l'enjeu botanique

Chaque habitat naturel de l'aire d'étude est évalué en faisant la somme des points attribués. Ces habitats sont répartis dans cinq classes, de «peu de valeur» (6 à 11 points) à de «très forte valeur botanique» (35 à 43 points).

Valeur propre de l'habitat + Fragilité naturelle de l'habitat	6-11	12-21	22-27	28-34	35-43
Enjeu botanique	Non significatif	Faible	Modéré	Fort	Majeur (ou interdiction légale)
Cotation de l'enjeu botanique	0	1	2	3	4

Limite de la méthode : Cette méthode de classification hiérarchique sur une échelle mathématique schématise clairement les conclusions, mais présente l'inconvénient de simplifier les différentes nuances entre les habitats analysés. La description des habitats permettra alors le cas échéant d'expliquer et de tenir compte de ces nuances.

C.6. ÉVALUATION DE LA SENSIBILITE DES MILIEUX VIS-A-VIS D'UN PROJET DE PARC EOLIEN

La sensibilité représente l'évolution probable avec projet (R122-5 du CE)

C.6.1. Méthodologie d'évaluation de la sensibilité botanique vis-à-vis d'un projet de parc éolien : effets potentiels

La sensibilité d'un milieu et de sa flore face à un projet dépend de sa valeur botanique actuelle ou potentielle confrontée aux effets potentiels du type de projet envisagé.

Type d'effets envisageables pour la flore :

- Consommation de surface ;
- Risque de destruction d'espèce protégée ;
- Risque de destruction d'espèce patrimoniale menacée ;
- Coupe d'arbre, défrichage ;
- Introduction ou dissémination d'espèce invasive ;
- Compactage des sols ;
- Modification du régime d'écoulement des eaux ;
- Risques indirects (piétinement, dépôt de matériaux, circulation d'engins)

Une note de 0 à 4 est attribuée à chaque effet potentiel, cette note pouvant varier selon le type d'habitat. Cette appréciation est menée sur la base du retour d'expérience du rédacteur.

Effet potentiel	Non significatif	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Cotation de l'effet potentiel	0	1	2	3	4
Description	Aucun risque potentiel	Risque faible n'étant pas de nature à compromettre le fonctionnement écologique de l'habitat	Risque modéré pouvant potentiellement porter fragiliser l'habitat sans compromettre son fonctionnement écologique global	Risque fort pouvant remettre en cause le fonctionnement écologique de l'habitat	Risque de perte totale du fonctionnement écologique de l'habitat

Plusieurs effets potentiels pouvant s'appliquer au même habitat, une moyenne est calculée en sommant l'ensemble des notes divisé du nombre d'effets potentiels envisagé.

C.6.2. Grille d'évaluation de la sensibilité botanique

Le niveau de sensibilité est obtenu en effectuant le croisement entre l'enjeu botanique des habitats naturels et le niveau d'effets potentiels d'un projet. La sensibilité botanique peut être quantifiée de « nulle » à « majeure ».

Enjeu botanique X Effet potentiel	0	1-2	3-5	6-11	12-16
Sensibilité botanique	Nulle	Faible	Modérée	Forte	Majeure
Cotation de la sensibilité botanique	0	1	2	3	4
Description	Le maintien de l'habitat n'est pas menacé localement	L'habitat est capable de retrouver rapidement (1 ou 2 cycles biologiques) son équilibre après toute perturbation.	L'habitat possède les capacités de résilience et résistance lui permettant de retrouver, dans un pas de temps d'une dizaine d'années au maximum, son équilibre écologique.	Toute emprise ou intervention envisagée sur ce milieu est susceptible de remettre en cause son fonctionnement écologique et les espèces qui s'y développent	Toute emprise ou intervention envisagée sur ce milieu engendre un risque de perte totale de l'habitat ou des espèces patrimoniales qu'il accueille.
Préconisation	Milieu à privilégier dans la conception du projet Faisabilité assurée sans risque de destruction d'habitat ou d'espèce patrimoniales et de dysfonctionnement écologique		Des emprises peuvent y être envisagées en évitant les stations d'espèces de forte patrimonialité et en réduisant au maximum les surfaces consommées.	Évitement de tout habitat de faible superficie relevant de ce niveau de sensibilité ou réduction au strict minimum des emprises en évitant les stations d'espèces patrimoniales et les habitats présentant une bonne connectivité.	Évitement systématique. En cas de non-respect de l'évitement qui serait justifié par d'autres thèmes environnementaux ou techniques, la surface des emprises devra être limitée au strict minimum et ne pas engendrer de perte irréversible sur une population d'espèce végétale patrimoniale. Des mesures de compensation devront être proposées.

C.6.3. Objectifs visés

L'objectif de l'étude n'est pas d'obtenir une liste exhaustive de toutes les espèces présentes sur le site même si les relevés effectués se veulent les plus complets possibles, mais bien de préciser quels habitats et taxons :

1. offrent une sensibilité face à la création d'un parc éolien du fait de leur rareté en tant qu'habitat, de la rareté ou de la patrimonialité des espèces qu'ils accueillent ou sont susceptibles d'accueillir ;
2. peuvent accepter un tel projet mais pour lesquels des mesures devront être mises en œuvre pour les préserver ;
3. dont la sensibilité est faible car ce sont des milieux courants ou artificiels n'offrant qu'une faible diversité écologique autour d'espèces ubiquistes et banales : nature ordinaire.

C.7. ÉVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET PROPOSE SUR LES HABITATS NATURELS

C.7.1. Méthodologie d'évaluation de l'impact du projet

L'impact du projet correspond aux effets réels attendus sur les habitats et la flore croisés avec la sensibilité botanique.

Une note de 0 à 4 est attribuée à chaque effet d'emprise, cette note correspond à la surface de l'habitat consommé par les emprises du projet rapportée à la surface de l'habitat présent sur l'aire d'étude.

Surface consommée par le projet / surface présente sur l'aire d'étude	0 %	>0-5%	5-15%	15-30%	30-50%	>50%
Description	Pas d'effet	Pas d'effet significatif	Effet faible n'étant pas de nature à compromettre le fonctionnement écologique de l'habitat	Effet modéré pouvant potentiellement fragiliser l'habitat sans compromettre son fonctionnement écologique global	Effet fort pouvant remettre en cause le fonctionnement écologique de l'habitat	Risque de perte totale du fonctionnement écologique de l'habitat
Effet réel	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur
Note	0	0,5	1	2	3	4

C.7.2. Grille d'évaluation de l'impact du projet

L'impact du projet correspond aux effets réels attendus sur les habitats et la flore croisés avec la sensibilité botanique. L'impact du projet peut être quantifié de « Non significatif » à « Fort ».

Sensibilité botanique X Effet du projet	0	1-2	3-4	6-11	>12
Impact réel du projet	Non significatif	Faible	Modéré	Fort	Majeur
Description	Le projet est compatible avec son environnement naturel et ne génère pas de dysfonctionnement écologique.		Le projet n'est pas de nature à engendrer un dysfonctionnement notable de l'habitat naturel susceptible de générer la disparition de celui-ci mais il nécessite de mettre en œuvre des mesures de réduction.	Le projet engendre une disparition d'un habitat, d'une espèce ou une consommation d'espace trop importante pour maintenir le fonctionnement écologique. Des mesures de réduction très fortes doivent être envisagées. Si après mesures de réduction, l'impact reste modéré, des mesures compensatoires doivent être proposées.	Le projet engendre une destruction d'un habitat, d'une espèce ou une consommation d'espace trop importante. Mesures compensatoires obligatoires ou modification impérative du projet

CHAPITRE D. RÉSULTATS DU SUIVI BOTANIQUE

D.1. LA FLORE

D.1.1. Espèces présentes

215 espèces ont été répertoriées sur l'aire d'étude du projet éolien de Bersac-sur-Rivalier. Elles sont listées et caractérisées selon leur statut dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Liste des espèces observées sur le site de Bersac-sur-Rivalier

Taxons	Protection nationale	Livre Rouge National	BERNE	CITES	Directive Habitats	Limousin		
						ZNIEFF	PR Limousin	LR Limousin
<i>Abies alba</i> Mill.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D.Don) Lindl.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Achillea millefolium</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Agrostis canina</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Agrostis capillaris</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Aira caryophylla</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Ajuga reptans</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Angelica sylvestris</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Aphanes arvensis</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Bellis perennis</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Betula pendula</i> Roth	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Brachydontium trichodes</i> (F.Weber) Milde	/	Oui	/	/	/	/	/	/
<i>Briza media</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Bryum argenteum</i> Hedw.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Caltha palustris</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Campylopus introflexus</i> (Hedw.) Brid.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Cardamine flexuosa</i> With.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Cardamine pratensis</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Carex caryophylla</i> Latourr.	/	/	/	/	/	/	/	/

Taxons	Protection nationale	Livre Rouge National	BERNE	CITES	Directive Habitats	Limousin		
						ZNIEFF	PR Limousin	LR Limousin
<i>Carex demissa</i> Vahl ex Hartm.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Carex echinata</i> Murray	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Carex laevigata</i> Sm.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Carex leporina</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Carex paniculata</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Carex pilulifera</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Carex remota</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Carex rostrata</i> Stokes	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Castanea sativa</i> Mill.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Centaurea jacea</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Ceratocarpus claviculata</i> (L.) Lidén	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Chenopodium album</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Circaea lutetiana</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Comarum palustre</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Corylus avellana</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Cyanus segetum</i> Hill	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Dactylis glomerata</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	/	/	/	Annexe B	/	/	/	/
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Daucus carota</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Digitalis purpurea</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Diplophyllum obtusifolium</i> (Hook.) Dumort.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Epilobium obscurum</i> Schreb.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Erica cinerea</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/

Taxons	Protection nationale	Livre Rouge National	BERNE	CITES	Directive Habitats	Limousin		
						ZNIEFF	PR Limousin	LR Limousin
<i>Erica tetralix</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Euphrasia officinalis</i> subsp. <i>rostkoviana</i> (Hayne) F.Towns.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Fagus sylvatica</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Festuca nigrescens</i> f. <i>nigrescens</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Festuca rubra</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Ficaria verna</i> Huds.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Frangula alnus</i> Mill.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Galium aparine</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Galium palustre</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Galium saxatile</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Galium uliginosum</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Geranium molle</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Geranium robertianum</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Geum urbanum</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Hedera helix</i> 'Arborescens'	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Holcus lanatus</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Holcus mollis</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Hypericum perforatum</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Hypnum jutlandicum</i> Holmen & E.Warncke	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Ilex aquifolium</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Juncus effusus</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Juniperus communis</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Larix kaempferi</i> (Lindl.) Carrière	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Ångstr.	/	/	/	/	Annexe V	/	/	/
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Lolium perenne</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/

Taxons	Protection nationale	Livre Rouge National	BERNE	CITES	Directive Habitats	Limousin		
						ZNIEFF	PR Limousin	LR Limousin
<i>Lotus corniculatus L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Lotus pedunculatus Cav.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Luzula campestris (L.) DC.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Luzula pilosa (L.) Willd.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Lychnis flos-cuculi L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Lysimachia nemorum L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Malus domestica Borkh.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Malva neglecta Wallr.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Matricaria discoidea DC.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Medicago minima (L.) L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Melampyrum pratense L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Menyanthes trifoliata L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Moehringia trinervia (L.) Clairv.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Molinia caerulea (L.) Moench</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Monotropa hypopitys L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Myosotis arvensis (L.) Hill</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Myosotis laxa Lehm.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Nardus stricta L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Ornithopus perpusillus L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Oxalis acetosella L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Papaver rhoeas L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Pedicularis sylvatica L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Phalaris arundinacea L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Phleum pratense L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Picea abies (L.) H.Karst.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Picea sitchensis (Bong.) Carrière</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Pilosella lactucella (Wallr.) P.D.Sell & C.West</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Pinus sylvestris L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Plantago coronopus L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Plantago lanceolata L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Pleurozium schreberi (Willd. ex Brid.) Mitt.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Poa annua L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Poa nemoralis L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Poa pratensis L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Poa trivialis L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Polygala serpyllifolia Hose</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Polygonum aviculare L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Polypodium vulgare L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Polytrichum commune Hedw.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Potentilla erecta (L.) Räusch.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Prunus avium (L.) L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/

Taxons	Protection nationale	Livre Rouge National	BERNE	CITES	Directive Habitats	Limousin		
						ZNIEFF	PR Limousin	LR Limousin
<i>Prunus spinosa</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Quercus petraea</i> Liebl.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Quercus robur</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Ranunculus acris</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Ranunculus flammula</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Ranunculus hederaceus</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Rhinanthus minor</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Rubus fruticosus</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Rumex acetosa</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Rumex acetosella</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Sagina procumbens</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Sambucus nigra</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Scorzonera humilis</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Senecio sylvaticus</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Sibthorpia europaea</i> L.	/	/	/	/	/	oui	Région Limousin	/
<i>Silene latifolia</i> Poir.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Sphagnum angustifolium</i> (C.E.O.Jensen ex Russow) C.E.O.Jensen	/	/	/	/	Annexe V	/	/	/
<i>Sphagnum auriculatum</i> Schimp.	/	/	/	/	Annexe V	/	/	/
<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	/	/	/	/	Annexe V	/	/	/
<i>Sphagnum fallax</i> (H.Klinggr.) H.Klinggr.	/	/	/	/	Annexe V	/	/	/
<i>Sphagnum flexuosum</i> Dozy & Molk.	/	/	/	/	Annexe V	/	/	/
<i>Sphagnum palustre</i> L.	/	/	/	/	Annexe V	/	/	/
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Stellaria graminea</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Stellaria holostea</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Succisa pratensis</i> Moench	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Thymus pulegioides</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Trifolium pratense</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Trifolium repens</i> L.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf.	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Tsuga heterophylla</i> (Raf.) Sarg.	/	/	/	/	/	/	/	/

Taxons	Protection nationale	Livre Rouge National	BERNE	CITES	Directive Habitats	Limousin		
						ZNIEFF	PR Limousin	LR Limousin
<i>Ulex europaeus L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Ulex minor Roth</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Urtica dioica L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Vaccinium myrtillus L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Veronica chamaedrys L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Veronica officinalis L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Vicia hirsuta (L.) Gray</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Vicia sativa L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Viola arvensis Murray</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Viola palustris L.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Vulpia bromoides (L.) Gray</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Wahlenbergia hederacea (L.) Rchb.</i>	/	/	/	/	/	/	/	/

D.1.2. 7 La flore patrimoniale

La définition d'une espèce patrimoniale est variable. Elle prend en compte les critères de :

- rareté ;
- vulnérabilité ;
- statut de protection ;
- présence sur une liste rouge ;
- enjeu local particulier : endémisme ou politique locale particulière.

Sont retenues comme patrimoniales les 10 espèces suivantes soit 4,7% de la flore inventoriée.

***Dactylorhiza maculata*, Annexe B de la CITES**

Cette orchidée se rencontre dans les prairies humides acides.

Sur le site, elle a été observée dans une prairie à Molinie, en populations peu importante (une dizaine d'individus).

En France, elle est largement répandue et fréquente, tout comme en Haute-Vienne.

→ Enjeu modéré



Photo 2 : *Dactylorhiza maculata*

***Sibthorpia europaea*, protection régionale, déterminante ZNIEFF**

Cette plante vivace est inféodée aux abords de sources et aux prairies humides.

Dans le site, elle a été observée, sous forme de quelques individus, dans une prairie à Molinie.

En France, la Sibthorpie d'Europe est rare et confinée à la façade océanique du territoire.

Quelques rares localités sont recensées en Haute-Vienne. Cette espèce bénéficie d'un statut de protection régionale en Limousin.

→ Enjeu majeur



Photo 3 : *Sibthorpia europaea*

Les sphaignes, Annexe V de la Directive Habitats-Faune-Flore

Plusieurs espèces de sphaignes ont été observées dans les habitats humides et tourbeux du site. Aucune espèce rare en France n'a pu être découverte. Toutes ces espèces sont relativement fréquentes dans les habitats favorables du département de la Haute-Vienne.

Les espèces suivantes ont été observées :

- *Sphagnum angustifolium*
- *Sphagnum auriculatum*
- *Sphagnum capillifolium*
- *Sphagnum fallax*
- *Sphagnum flexuosum*
- *Sphagnum palustre*



Photo 4 : Sphaigne

L'écologie de ces espèces est assez différente dans le détail.

Sphagnum auriculatum est une espèce pionnière des vasques et gouilles, aux bas niveaux topographiques. *Sphagnum angustifolium* et *S. flexuosum* constituent des tapis bas dans les bas-marais hygrophiles. *Sphagnum palustre* annonce le début d'une alimentation ombrotrophe. *Sphagnum capillifolium* est une espèce typiquement ombrotrophile qui traduit une certaine indépendance par rapport aux eaux de la nappe.

→ Enjeu fort

Leucobryum glaucum, Annexe V de la Directive Habitats-Faune-Flore

Leucobryum glaucum est une mousse acrocarpe de grande taille formant des touffes compactes dans les habitats acides et pauvres.

Elle est répandue partout en France à l'exception de la région méditerranéenne.

Il s'agit d'une espèce assez fréquente en Haute-Vienne. Elle peut être localement abondante dans le site d'étude.

→ Enjeu modéré



Photo 5 : *Leucobryum glaucum*

***Brachydontium trichodes*, Livre Rouge National**

Il s'agit d'une minuscule Séligiériacée rare en France mais relativement bien représentée dans l'ouest du Limousin, une région où elle présente des effectifs importants.

Elle est typique des petits rochers à surface rugueuse le long d'écoulements, dans des systèmes forestiers acides. *Brachydontium trichodes* se développe souvent en compagnie du protonéma de *Rhizomnium punctatum*.

Elle est difficile à détecter et la population observée dans le site est peu importante (quelques dizaines de capsules sur un seul et unique bloc).

→ Enjeu fort

D.1.1. La flore envahissante***Campylopus introflexus***

L'introduction de cette espèce en France remonte à l'année 1876. La propagation de cette espèce subantarctique a ensuite été exponentielle. Elle est aujourd'hui installée partout en France. *Campylopus introflexus* présente une grande amplitude écologique, qui lui permet de coloniser plusieurs habitats différents. Elle affectionne particulièrement les placages d'humus bruts, dans les landes, sur les rochers granitiques et se maintient dans les chênaies sessiliflores assez claires, sur rochers ou sur le sol. Elle possède des capacités de multiplication très efficaces et une croissance rapide qui lui confèrent un avantage compétitif certain sur plusieurs espèces indigènes. Elle produit des capsules et des spores en grand nombre, ainsi que des propagules très résistantes. Elle présente un comportement pionnier et ne supporte que difficilement la concurrence des végétaux vasculaires de grande taille.

Elle est localement abondante dans le site notamment le long des pistes, sur les talus éclairés. Ce taxon à caractère envahissant avéré devra être surveillé afin d'anticiper une éventuelle explosion démographique, qui pourrait se révéler préjudiciable à la conservation des espèces des milieux les plus remarquables du site.

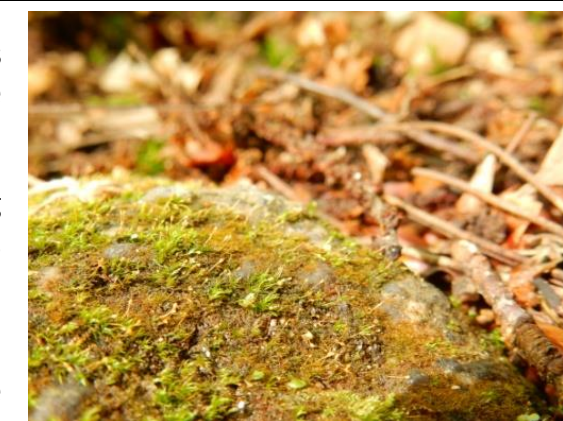


Photo 6 : *Brachydontium trichodes*



Photo 7 : *Campylopus introflexus*



Flore patrimoniale et protégée

 Aire d'étude immédiate

Flore patrimoniale et protégée


 *Sphagnum capillifolium*
Annexe V Directive "Habitats"

 *Sibthorpia europaea*, *Sphagnum fallax*,
Sphagnum capillifolium, *Sphagnum palustre*
Sphagnum fallax
Protection régionale Limousin
Annexe V Directive "Habitats"

 *Dactylorhiza maculata*, *Sphagnum capillifolium*,
Sphagnum palustre, *Sphagnum fallax*
Annexe B CITES & Annexe V Directive "Habitats"

 *Sphagnum flexuosum*, *Sphagnum auriculatum*,
Sphagnum palustre Annexe V Directive "Habitats"

 *Sphagnum auriculatum*, *Sphagnum palustre*,
Sphagnum fallax Annexe V Directive "Habitats"

 *Sphagnum capillifolium*, *Sphagnum palustre*,
Sphagnum fallax, *Sibthorpia europaea*
Annexe V Directive "Habitats" &
Protection régionale Limousin

 *Sphagnum fallax* Annexe V Directive "Habitats"

 *Leucobryum glaucum* Annexe V Directive "Habitats"

 *Sphagnum capillifolium*
Annexe V Directive "Habitats"

 *Sphagnum capillifolium*
Annexe V Directive "Habitats"

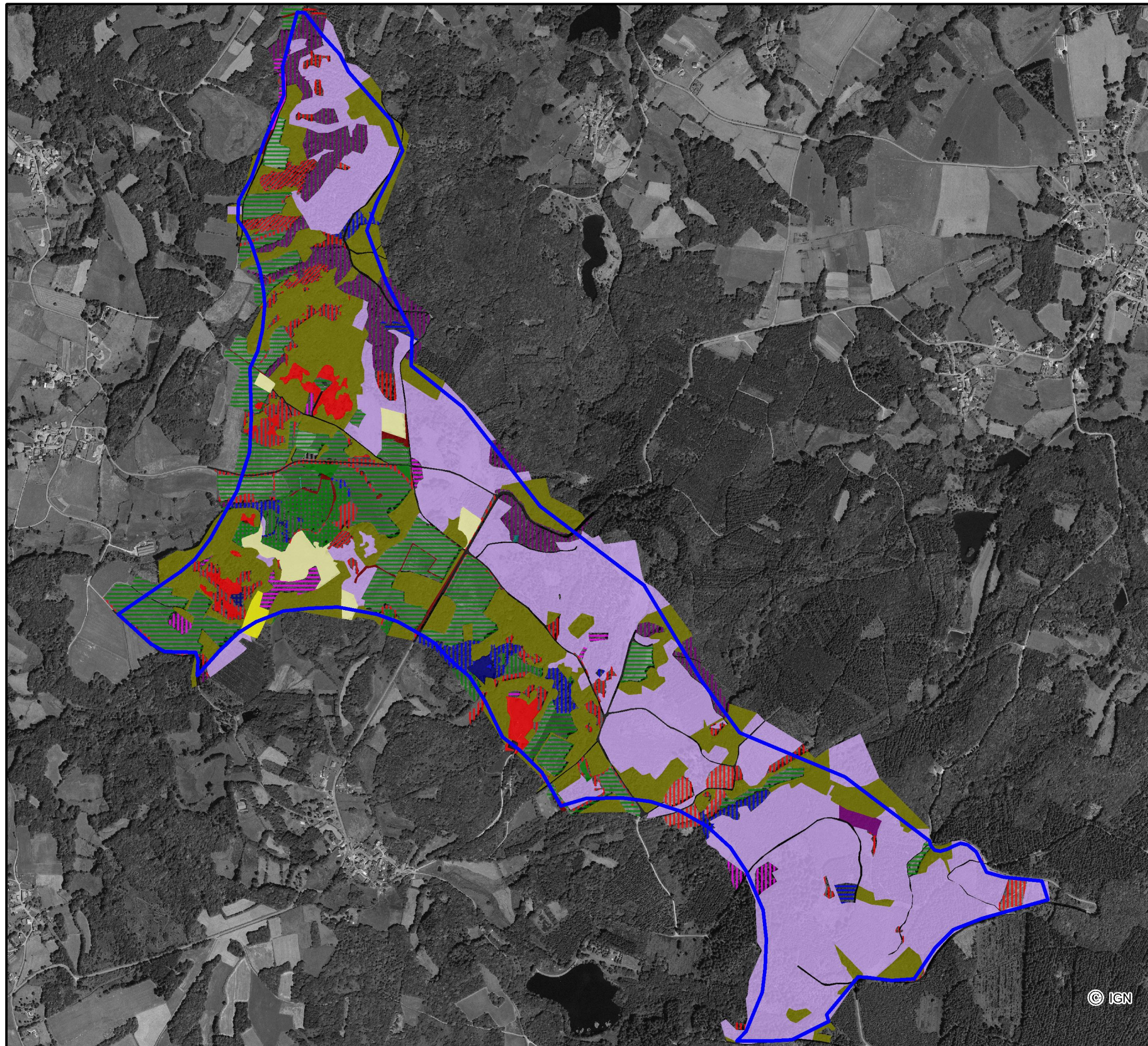
Projet éolien de
"Bersac-sur-Rivalier"

0 260 520 mètres



© IGN





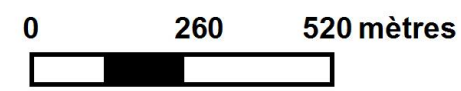
Les habitats naturels

 Aire d'étude immédiate

Les habitats naturels

-  31.1 Lande humide
-  31.2 Lande sèche
-  31.841 Lande à Genêt à balais
-  31.86 Lande à Fougère aigle
-  31.86 x 31.8D Lande à Fougère aigle x accrûs
-  31.87 Coupe forestière
-  31.8C Taillis de Noisetiers
-  31.8D Accrûs
-  37.22 Jonchaie
-  37.22*37.241 Prairie pâturée mésohygrophile
-  37.312 Prairie à Molinie
-  38.11 Prairie pâturée mésophile
-  38.2 Prairie de fauche
-  41.57 Chênaie-hêtraie-châtaigneraie
-  41.9 x 83.312 Taillis de Châtaigniers x Douglas
-  41.9 Taillis de Châtaigniers
-  41.B12 Bétulaie
-  44.92 Saulaie
-  53.216 Cariçaie
-  54.1 source + fossé
-  54.531 Bas-marais
-  81.1 Prairie artificielle de fauche
-  82.2 Culture de céréales
-  83.312 Plantation de résineux
-  84 Arbre isolé, haie, bosquet
-  85.32 Potager
-  86 Piste
-  86 Zone urbanisée
-  87.2 Friche

Projet éolien de "Bersac-sur-Rivalier"



© IGN



D.2. LES HABITATS

La cartographie des habitats est fournie en page précédente. Les fiches suivantes, classées selon la continuité écologique à laquelle les habitats suivants participent prioritairement (certains habitats peuvent participer à plusieurs d'entre elles), les caractérisent. Des cartes par type de continuité sont fournies dans le corps du texte.


Tableau 5 : Habitats inventoriés

Habitat	Superficie en hectares	Représentativité / à surface inventoriée (%)	Zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 consolidé	Natura 2000	Déterminant ZNIEFF	Habitat d'espèce protégée	Continuité forestière	Continuité agropastorale (bocagère)	Continuité aquatique et humide
Accrûs	1,96	0,7%					X		
Arbre isolé	0,04	0,01%					X	X	
Bas-marais	0,47	0,2%	oui	7140	oui			X	X
Bétulaie	0,63	0,2%					X		
Bosquet	0,05	0,02%					X	X	
Cariçaie	0,02	0,01%	oui		oui			X	X
Chênaie-hêtraie-châtaigneraie	61,45	22,7%					X		
Coupe forestière	1,36	0,5%					X	X	
Culture de céréales	4,57	1,7%						X	
Friche	0,10	0,04%						X	
Haie arborescente	0,71	0,3%					X	X	
Haie arbustive	0,43	0,2%					X	X	
Jonchaie	0,03	0,01%	oui		oui				X
Lande à Fougère aigle	14,23	5,3%						X	
Lande à Fougère aigle x accrûs	2,63	1,0%					X	X	
Lande à Genêt à balais	0,22	0,1%						X	
Lande humide	0,15	0,06%	oui	4010-1	oui			X	X
Lande sèche	4,14	1,5%		4030-7	oui			X	
Pinède (faciès à Pins de la Chênaie-hêtraie-châtaigneraie)	1,29	0,5%					X		
Piste	5,20	1,9%						X	
Plantation d'Abies grandis	0,39	0,1%					X		
Plantation de Douglas	57,67	21,3%					X		
Plantation de Douglas x accrûs	16,52	6,1%					X		
Plantation de Douglas x Lande à Fougère aigle	1,73	0,6%					X		
Plantation de Mélèzes	1,43	0,5%					X		
Plantation de Pins	2,33	0,9%					X		
Plantation de Pins maritimes	0,10	0,04%					X		
Plantation de Sapins	10,79	4,0%					X		
Plantation de Sapins x accrûs	2,05	0,8%					X		
Plantation de Sequoia	0,37	0,1%					X		
Plantation d'Epicéas	1,87	0,7%					X		
Plantation mixte	8,68	3,2%					X		
Plantation mixte x accrûs x lande à Fougère aigle	0,33	0,1%					X		
Plantation mixte x lande à Fougère aigle	0,35	0,1%					X	X	
Potager	0,06	0,0%						X	
Prairie à Molinie	2,01	0,7%	oui	6410	oui	oui		X	X
Prairie abandonnée	0,12	0,04%						X	
Prairie artificielle de fauche	0,79	0,3%						X	

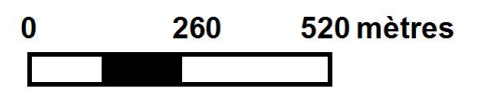
Habitat	Superficie en hectares	Représentativité / à surface inventoriée (%)	Zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 consolidé	Natura 2000	Déterminant ZNIEFF	Habitat d'espèce protégée	Continuité forestière	Continuité agropastorale (bocagère)	Continuité aquatique et humide
Prairie de fauche	37,14	13,7%		6510	oui			X	
Prairie pâturée mésohygrophile	3,63	1,3%	oui		oui			X	X
Prairie pâturée mésophile	0,42	0,2%						X	
Saulaie	4,63	1,7%	oui				X		X
source + fossé	0,005	0,00%	oui						X
Taillis de Châtaigniers	16,43	6,1%					X		
Taillis de Châtaigniers x Plantation de Douglas	0,65	0,2%					X		
Taillis de Noisetiers	0,22	0,1%					X	X	
Zone urbanisée	0,11	0,04%						X	
Total général	270,47								



Patrimonialité des habitats naturels

-  Aire d'étude immédiate
-  Zones humides
-  Habitats déterminants Znieff
-  Habitats d'espèces protégées
-  Habitats Natura 2000

Projet éolien de "Bersac-sur-Rivalier"



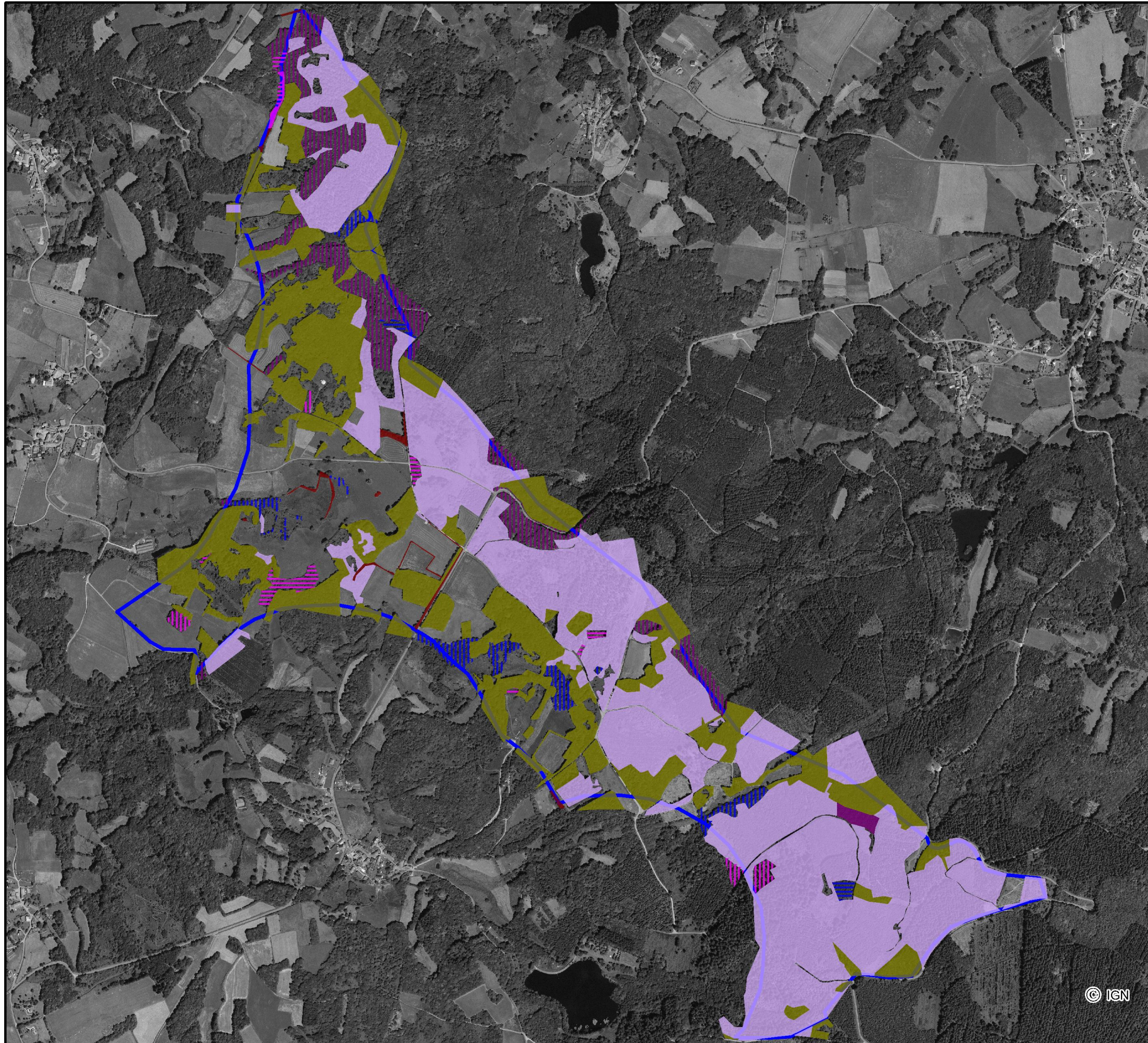
© IGN



D.2.1. Habitats soutenant la continuité forestière

La carte en page suivante localise l'ensemble des habitats soutenant la fonctionnalité forestière locale. Les fiches suivantes décrivent ces habitats lorsqu'ils interviennent prioritairement dans cette continuité.

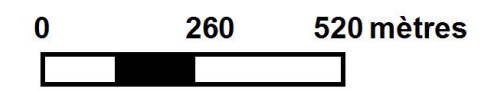
<p>BETULAIE</p> <p>CORINE Biotopes : 41.B12- Bois de Bouleaux secs acidiphiles médio-européens CODE EUNIS : G1.9112 - Boulaies sèches acidophiles médio-européennes Code NATURA 2000 :/ Alliance : <i>Quercion roboris</i> Malcuit 1929 Habitat déterminant ZNIEFF : non Arrêté du 24 juin 2008 : non Habitat d'espèce végétale protégée : non</p> <p><u>Note de patrimonialité des habitats : 0</u></p>	<p>Continuité forestière</p>	
<p>Répartition sur le site et connectivité</p>	<p>Répartition dans la région et rareté</p>	
<p>Cette unité s'observe sur 0,63 ha au sein de l'aire d'étude dans des dépressions et talwegs sur le plateau soit 0,2% de la surface inventoriée.</p> <p><u>Note de la connectivité : 5</u></p>	<p>C'est un habitat commun dans ce secteur géographique</p> <p><u>Note de la rareté : 3</u></p>	
<p>Caractéristiques stationnelles générales</p>		
<p>Les bétulaies sont des formations ligneuses relativement basses, installées sur des sols acides, secs, pauvres en nutriments et filtrants.</p>		
<p>Description de l'habitat</p>		
<p>Le Bouleau (<i>Betula pendula</i>), exclusif, domine dans la strate arborescente. La strate arbustive est peu développée. Seuls la Bourdaine (<i>Frangula alnus</i>) et le Bouleau sont observés. La strate herbacée est pauvre au plan floristique. La Ronce (<i>Rubus gr. fruticosus</i>) forme de vastes nappes desquelles émerge la Fougère Aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) et de jeunes Bourdaines.</p> <p><u>Note de représentativité phytosociologique : 4 / Naturalité : 5</u></p>		
<p>Espèces caractéristiques observées / Espèces patrimoniales</p>		
<p><i>Betula pendula</i> <i>Frangula alnus</i></p>	<p><i>Rubus gr. fruticosus</i></p>	
<p><u>Note de représentativité floristique : 4</u></p>		
<p>Capacité de régénération et stabilité : dynamique de la végétation, tendances évolutives (évolution sans projet)</p>	<p>Enjeu : 0+5+3+4+5+4+1+3 = 25 ENJEU MODERE</p>	
<p>La Bétulaie est une communauté pionnière des substrats oligotrophes qui semble relativement stable sur le moyen terme. Théoriquement, la chênaie-hêtraie pourrait se réinstaller en l'absence de perturbations.</p> <p><u>Capacité de régénération : 1 / Stabilité : 3</u></p>		



Habitats participant à la continuité forestière


- Aire d'étude immédiate
- Habitats participant à la continuité forestière**
- 31.86 Lande à Fougère aigle
- 31.87 Coupe forestière
- 31.8C Taillis de Noisetiers
- 31.8D Accrus
- 41.57 Chênaie-hêtraie-châtaigneraie
- 41.9 x 83.312 Taillis de Châtaigniers x Douglas
- 41.9 Taillis de Châtaigniers
- 41.B12 Bétulaie
- 44.92 Saulaie
- 83.312 Plantation de résineux
- 84 Arbre isolé, haie, bosquet


Projet éolien de "Bersac-sur-Rivalier"



© IGN



<p align="center">CHÊNAIE-HÊTRAIE-CHÂTAIGNERAIE ACIDIPHILE SUR SOL PAUVRE ET FACIES à PINS</p> <p>CORINE Biotopes : 41.57 – Chênaies acidiphiles médio-européennes CODE EUNIS : G1.87- Chênaies acidophiles médio-européennes Code NATURA 2000 : / Alliance : Quercion roboris Malcuit 1929 Habitat déterminant ZNIEFF : non Arrêté du 24 juin 2008 : non Habitat d'espèce végétale protégée : non</p> <p>Note de patrimonialité des habitats : 0</p>	<p>Continuité forestière</p>	
<p>Répartition sur le site et connectivité</p>	<p>Répartition dans la région et rareté</p>	
<p>Cet habitat occupe 62,73 ha à l'échelle de la surface inventoriée soit 23,2%, le faciès à Pins représentant 1,29 ha. Note de la connectivité : 1</p>	<p>C'est un habitat fréquent dans ce secteur géographique Note de la rareté : 2</p>	
<p>Caractéristiques stationnelles générales</p>		
<p>Les chênaies-hêtraies-châtaigneraies se développent sur des substrats cristallins, sur sols bruns, acides et pauvres. Il s'agit d'habitats forestiers climaciques mais largement anthropisés.</p>		
<p>Description de l'habitat</p>		
<p>Cet habitat est caractérisé par une strate arborescente dominée par le Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>), le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), le Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>) et plus rarement par le Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>). Le Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>) constitue des faciès, voire des forêts pures (voir fiche châtaigneraie). La strate arbustive est moyennement dense. On y retrouve les mêmes essences que dans la strate arborescente (Châtaignier et Hêtre) ainsi que des espèces comme le Houx (<i>Ilex aquifolium</i>). Le Hêtre peut être abondant dans la strate arbustive, témoignant de la dynamique de reconstitution de la Hêtraie-chênaie acidiphile même dans des parcelles anthropisées et dégradées. La strate herbacée est relativement bien développée et constituée d'espèces acidiphiles. On observe la Ronce (<i>Rubus gr. fruticosus</i>), le Lierre (<i>Hedera helix</i>), la Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) et la Myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), cette dernière pouvant former des faciès étendus. Les germinations des espèces ligneuses sont très présentes. NB : quelques pinèdes à Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) colonisent les landes acidiphiles. Elles constituent des faciès pionniers de la chênaies-hêtraies-châtaigneraies. Note de représentativité phytosociologique : 5 / Naturalité : 5</p>		
<p>Espèces caractéristiques observées / Espèces patrimoniales</p>		
<p align="center"><i>Quercus petraea</i> <i>Quercus robur</i> <i>Castanea sativa</i></p>	<p align="center"><i>Fagus sylvatica</i> <i>Ilex aquifolium</i> <i>Avenella flexuosa</i></p>	
<p>Note de représentativité floristique : 5</p>		
<p>Capacité de régénération et stabilité : dynamique de la végétation, tendances évolutives (évolution sans projet)</p>	<p>Enjeu : 0+1+2+5+5+5+5+1 = 24 ENJEU MODERE</p>	
<p>Cet habitat est stable en l'absence de coupe forestière et d'enrésinement Capacité de régénération : 5 / Stabilité : 1</p>		

<p style="text-align: center;">SAULAIE</p> <p>CORINE Biotopes : 44.92 = Saussaie marécageuse CODE EUNIS : F9.2 = Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix Code NATURA 2000 : / Alliance : Salicion cinereae Th.Müll. et Görs 1958 Arrêté du 24 juin 2008 : Oui Habitat déterminant ZNIEFF : non Habitat d'espèce végétale protégée : Non</p> <p>Note de patrimonialité des habitats : 3</p>	<p>Continuité forestière</p> <p style="background-color: #ADD8E6; display: inline-block; padding: 2px;">Continuité aquatique et humide</p>	
<p>Répartition sur le site et connectivité</p>	<p>Répartition dans la région et rareté</p>	
<p>La saulaie occupe 4,63 ha sur le site, soit 1,7% de la superficie inventoriée. Note de la connectivité : 3</p>	<p>C'est un habitat commun dans ce secteur géographique Note de la rareté : 3</p>	
<p>Caractéristiques stationnelles générales</p>		
<p>Cette végétation s'installe sur des sols relativement pauvres en éléments minéraux, acides et engorgés jusqu'en surface. Elle correspond à des formations arborescentes basses et denses, formées de ligneux nombreux aux branches enchevêtrées.</p>		
<p>Description de l'habitat</p>		
<p>La strate arborescente est constituée de Saule roux (<i>Salix atrocinerea</i>) et de Bouleaux (<i>Betula pendula</i>). La strate arbustive, dense, est constituée des mêmes espèces avec en plus la Bourdaine (<i>Frangula alnus</i>). La strate herbacée est particulièrement riche en espèces, avec plusieurs fougères, comme la Fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>) et le Dryopteris des Chartreux (<i>Dryopteris carthusiana</i>). A la faveur de petites sources, des espèces de bas-marais peuvent se rencontrer, comme la Laïche en étoile (<i>Carex echinata</i>), la Laïche lisse (<i>Carex laevigata</i>) le Populage des marais (<i>Caltha palustris</i>). Le Jonc diffus (<i>Juncus effusus</i>), la Molinie (<i>Molinia caerulea</i>) et la Gyrécie flottante (<i>Glyceria fluitans</i>) se rencontrent fréquemment. La strate muscinale peut localement être dominée par les sphaignes (<i>Sphagnum flexuosum</i>, <i>S. palustre</i> et <i>S. auriculatum</i>). <i>Polytrichum commune</i> peut jouer un rôle physionomique non négligeable.</p> <p>Note de représentativité phytosociologique : 5 / Naturalité : 10</p>		
<p>Espèces caractéristiques observées / Espèces patrimoniales</p>		
<p style="text-align: center;"><i>Salix atrocinerea</i> <i>Athyrium filix-femina</i> <i>Juncus effusus</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Molinia caerulea</i> <i>Sphagnum flexuosum</i> <i>Sphagnum palustre</i></p>	
<p>Note de représentativité floristique : 5</p>		
<p>Capacité de régénération et stabilité : dynamique de la végétation, tendances évolutives (évolution sans projet)</p>	<p>Enjeu : 3+3+3+5+10+5+3+1 = 33 ENJEU FORT</p>	
<p>Cet habitat est stable en l'absence de coupe forestière et d'enrésinement Capacité de régénération : 3 / Stabilité : 1</p>		

<p style="text-align: center;">TAILLIS DE CHATAIGNER</p> <p>CORINE Biotopes : 41.9 - Bois de Châtaigniers CODE EUNIS : G1.7D - Bois de Châtaigniers Code NATURA 2000 :/ Alliance : <i>Quercion roboris</i> Malcuit 1929 Habitat déterminant ZNIEFF : non Arrêté du 24 juin 2008 : non Habitat d'espèce végétale protégée : non</p> <p>Note de patrimonialité des habitats : 0</p>	<p>Continuité forestière</p>	
<p>Répartition sur le site et connectivité</p> <p>Les châtaigneraies pures occupent 16,43 ha (6,1% de la surface inventoriée) tandis que 0,65 ha sont en mélange avec une plantation de Douglas.</p> <p>Note de la connectivité : 1</p>	<p>Répartition dans la région et rareté</p> <p>C'est un habitat fréquent dans ce secteur géographique</p> <p>Note de la rareté : 2</p>	
<p>Caractéristiques stationnelles générales</p>		
<p>Les bois de châtaigniers sont issus de plantations anciennes, aujourd'hui gérées en taillis de façon relativement intensive surtout pour le bois de feu. Le sol des châtaigneraies est filtrant et acide.</p>		
<p>Description de l'habitat</p>		
<p>Cet habitat correspond à un faciès anthropique, dégradé de la chênaie-hêtraie. La châtaigneraie est constituée principalement par le Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>) dans la strate arborescente auquel se mêlent le Bouleau (<i>Betula pendula</i>), le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) et quelques rares Hêtres (<i>Fagus sylvatica</i>). La strate arbustive peut être particulièrement dense et est constituée de Châtaigniers, de Houx (<i>Ilex aquifolium</i>) et de Hêtres. La strate herbacée est constituée principalement de Lierre (<i>Hedera helix</i>), de Canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), de Chèvrefeuille (<i>Lonicera periclymenum</i>), de Myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>) et de jeunes Châtaigniers.</p> <p>Note de représentativité phytosociologique : 4/ Naturalité : 5</p>		
<p>Espèces caractéristiques observées / Espèces patrimoniales</p>		
<p><i>Castanea sativa</i> <i>Ilex aquifolium</i></p>	<p><i>Avenella flexuosa</i> <i>Hedera helix</i></p>	
<p>Note de représentativité floristique : 4</p>		
<p>Capacité de régénération et stabilité : dynamique de la végétation, tendances évolutives (évolution sans projet)</p> <p>La châtaigneraie résulte de la dégradation de la chênaie-hêtraie acidiphile. Les coupes d'exploitation entraînent la banalisation du cortège herbacée. Sans intervention, un retour à la chênaie-hêtraie semble délicat à moyen terme.</p> <p>Capacité de régénération : 3 / Stabilité : 3</p>	<p>Enjeu : 0+1+2+4+5+4+3+3 = 22 ENJEU MODERE</p>	