



Site Natura 2000 « Site à Chiroptères des Monts du Matin » (ZSC : FR8202005)

Mise à jour de la cartographie des habitats du site Natura 2000

RAPPORT D'ETUDE



Octobre 2023

Sommaire

Contexte et objet de l'étude	4
I. Le site FR8202005 « Site à Chiroptères des Monts du Matin »	4
II. Objectif de l'étude	4
Méthodologie	6
I. Assistance du Conservatoire botanique	6
II. Méthodologie de cartographie de la végétation	6
II.A. Caractérisation des habitats naturels	6
II.A.1. Détermination des habitats	6
II.A.2. Définition de mosaïque	6
II.A.3. Etat de conservation des habitats	7
II.B. Recensement des espèces	7
II.C. Campagne de prospection	7
II.D. Traitement informatique des données	7
Résultats et analyse de la cartographie	8
I. Résultats par code Eunis	8
II. Diversité en habitats naturels	8
III. Habitats d'intérêt communautaire	10
III.A. Résultats généraux	10
III.B. Typicité et état de conservation des habitats d'intérêt communautaires	11
IV. Espèces d'intérêt patrimonial recensées	12
Fiches habitat	14

- 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 15
- 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 16
- 6230 - Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) 17
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin 18
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 19
- 8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique 20
- 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion) 21
- 9130 - Hêtraies du Asperulo-Fagetum 22
- 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion 24
- 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 25

Index des cartes

<i>Carte 1 : Localisation de la zone d'étude</i>	5
<i>Carte 2 : Localisation des populations de Sonneur à ventre-jaune détectées</i>	13

Index des illustrations

<i>Illustration 1 : Répartition surfacique par type d'habitat d'intérêt communautaire</i>	10
<i>Illustration 2 : Sonneur à ventre jaune (photo prise hors site)</i>	12

Index des tableaux

<i>Tableau 1 : Surface des habitats recensés par code EUNIS</i>	8
<i>Tableau 2 : Liste des habitats élémentaires recensés sur le site d'étude</i>	9
<i>Tableau 3 : Synthèse des habitats d'intérêt communautaire recensés</i>	10
<i>Tableau 4 : Typicité des habitats d'intérêt communautaire (par habitat)</i>	11
<i>Tableau 5 : Typicité des habitats d'intérêt communautaire (synthèse)</i>	11
<i>Tableau 6 : Liste des habitats naturels d'intérêt communautaire par codification Eur28 recensés sur site, surface totale et représentativité</i>	14

Contexte et objet de l'étude

I. Le site FR8202005 « Site à Chiroptères des Monts du Matin »

Le site Natura 2000 FR8202005 « Site à Chiroptères des Monts du Matin », divisé en trois entités et d'une superficie totale de 315 ha, se situe à l'est du département de la Loire dans les Monts du Lyonnais.

Ce site a été désigné du fait de la présence de trois tunnels ferroviaires désaffectés qui sont utilisés comme lieux d'hivernage par de nombreuses espèces de chiroptères. C'est un des sites nationaux majeurs pour l'hivernage de la Barbastelle.

Il se caractérise par un habitat bocager constitué de plusieurs milieux naturels ou semi-naturels ; boisements, prairies, cultures ; le tout entrecoupé de haies. Ce type de paysage, par sa diversité, est favorable aux chiroptères. Parmi ces milieux, des habitats d'intérêt communautaire sont présents dont la conservation est jugée nécessaire voire prioritaire par la Directive Habitats.

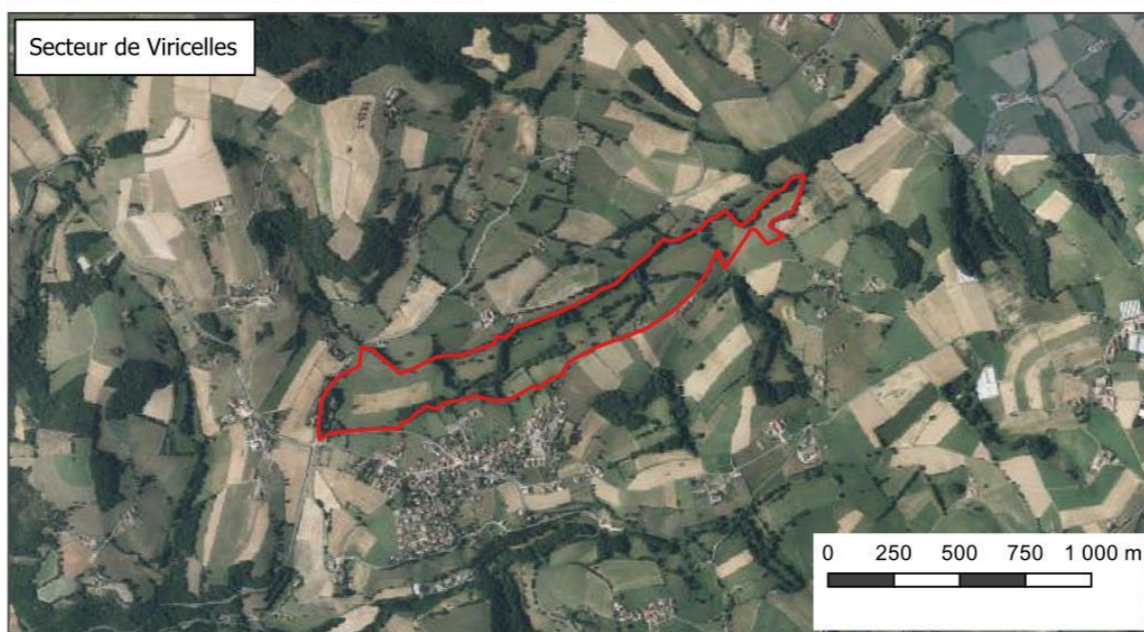
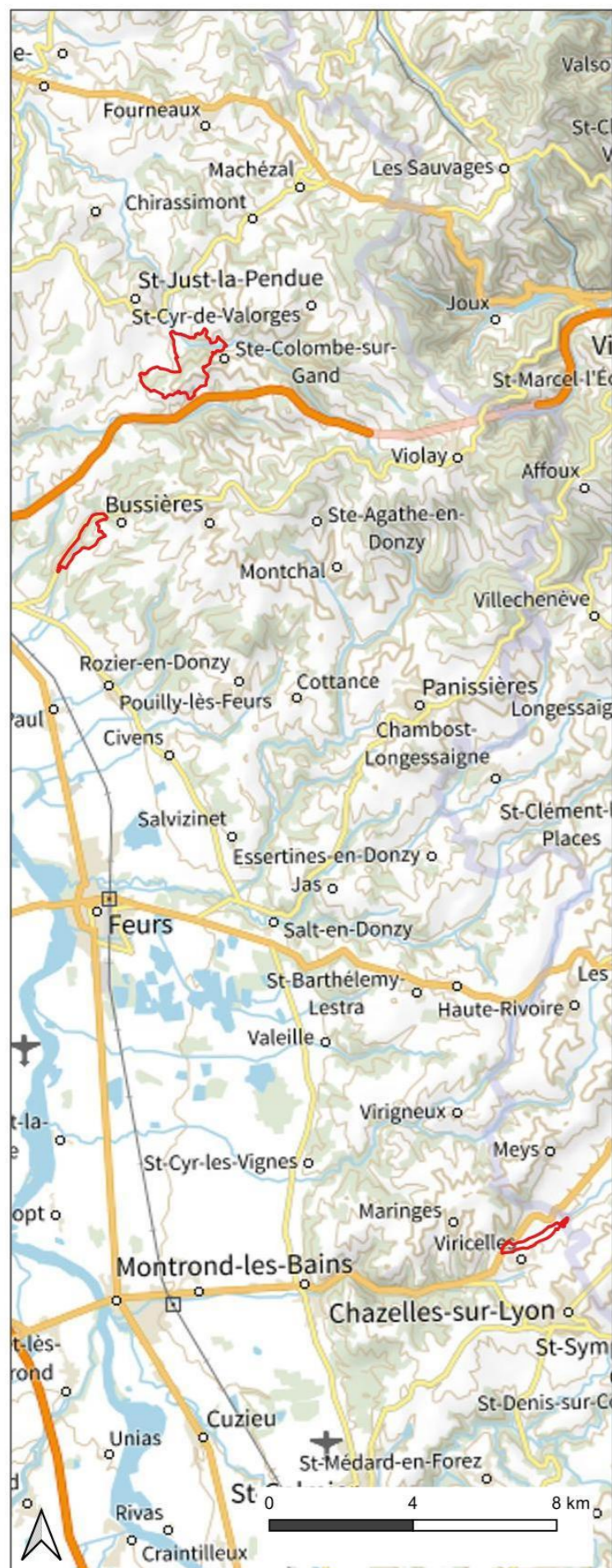
La cartographie du Document d'objectifs réalisée en 2011 répertorie 3 habitats d'intérêt communautaire différents, à savoir :

- **3150** - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de *l'Hydrocharition*
- **6430** - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
- **91E0** - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) *

II. Objectif de l'étude

La mission consiste à réaliser la mise à jour de la cartographie des habitats naturels et des espèces végétales de la totalité du site Natura 2000 FR8202005 « Site à Chiroptères des Monts du Matin ».

La zone d'étude est présentée page suivante. Elle s'étend sur **315 hectares**.



CCFE
 Mise à jour de la cartographie des habitats du Site Natura 2000 « Site à Chiroptères des Monts du Matin » (ZSC: FR8202005)

Zone d'étude

Aire d'étude rapprochée

Réalisation : Acer campestre, 2023
 Source : IGN, INPN
 Projection : RGF93 v1 / Lambert-93

Méthodologie

I. Assistance du Conservatoire botanique

Pour la réalisation de cette mission, nous avons bénéficié de l'appui technique du Conservatoire botanique national du Massif central (CBNMC) qui a fourni en début de mission une pré-typologie des végétations (avec les correspondances Natura 2000, phytosociologiques, Corine Biotopes, EUNIS...) ainsi que les données floristiques disponibles sur la zone d'étude.

Le Conservatoire a également été un appui scientifique tout au long de la mission notamment dans la validation et l'aide à la détermination des syntaxons phytosociologiques.

II. Méthodologie de cartographie de la végétation

L'ensemble des formations végétales présentes dans le périmètre d'étude a été cartographié selon les **recommandations du guide méthodologique national** rédigé par la fédération des Conservatoires botaniques nationaux (FCBN) et le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) pour la « **cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000** » (CLAIR M., 2006).

Dans ce document, il est préconisé de retenir *a minima* l'échelle du 1/10 000^e pour la cartographie de terrain des habitats et des espèces végétales mais que « ceci n'exclut pas la possibilité de réaliser des cartographies à des échelles plus fines, sur tout ou partie du site si le cartographe le juge plus pertinent ou si la complexité du site l'impose ».

La cartographie des habitats a été réalisée au 1/5 000^e.

II.A. Caractérisation des habitats naturels

II.A.1. Détermination des habitats

La caractérisation et l'identification concernent l'ensemble des milieux naturels et semi-naturels (d'intérêt communautaire ou non).

Cette phase s'appuie sur l'analyse des communautés végétales à travers la réalisation de **relevés phytosociologiques**. Un effort particulier est porté aux habitats d'intérêt communautaire sur lesquels nous cherchons un objectif minimum de trois relevés par habitat.

L'objectif est ici de **rattacher chaque entité observée à la typologie** fournie par le CBNMC. L'observation d'habitats non présents dans la typologie fait l'objet d'une attention particulière.

Concernant les relevés phytosociologiques, ceux-ci sont réalisés au niveau de placettes homogènes. La fréquence de déclenchement des relevés phytosociologiques est ajustée en fonction de la représentativité de l'habitat, son enjeu et de sa variabilité sur le site.

Les relevés sont conduits sur des surfaces supérieures à l'aire minimale empirique (10 à 50 m² pour les pelouses, prairies et ourlets, 100 à 200 m² pour les landes, 300 à 800 m² pour les habitats forestiers) et leur localisation pointée au GPS.

Les espèces végétales ont été relevées, de manière exhaustive, par strate (arborée, arbustive et herbacée) et un coefficient d'abondance/dominance à chaque espèce et strate leur a été affecté selon l'échelle Braun-Blanquet couramment utilisée :

- 5 - Nombre d'individus quelconque, recouvrant plus de 75% de la surface ;
- 4 - Nombre d'individus quelconque, recouvrant de 50 à 75% de la surface ;
- 3 - Nombre d'individus quelconque, recouvrant de 25 à 50% de la surface ;
- 2 - Individus abondants ou très abondants, recouvrant de 5 à 25% de la surface ;
- 1 - Individus assez abondants, recouvrement inférieur à 5% de la surface ;
- + - Individus peu abondants, recouvrement inférieur à 1 % de la surface ;
- r - Individus très rares
- i - Individu unique.

Par ailleurs, ces données floristiques sont accompagnées d'informations complémentaires portant sur la localisation et l'auteur du relevé, la surface du relevé, la date de réalisation, les conditions stationnelles, la physionomie générale et la stratification de la végétation.

II.A.2. Définition de mosaïque

La définition de mosaïque de végétation peut parfois s'avérer nécessaire, conformément au guide national.

« Dans ce cas, on aura recours à la cartographie par unité composite permettant la représentation de plusieurs communautés végétales par un même polygone. La composition de ce composite sera mentionnée en évaluant la part relative de chaque unité par rapport à l'ensemble, en indiquant le pourcentage de surface occupée. Trois types de complexes peuvent être identifiés :

- *Mosaïques spatiales*

Si deux habitats s'interpénètrent de façon homogène ou si un habitat est dispersé au sein d'un habitat « dominant », et que ceux-ci ne présentent pas de liens dynamiques mais des liens topographiques induisant des variations édaphiques, alors on utilise la représentation graphique en mosaïque spatiale.

- *Mosaïques temporelles*

Les végétations imbriquées possèdent un lien dynamique et la limite entre deux habitats ne peut être tracée de façon exacte en raison du gradient ou du continuum existant. On utilise alors la représentation graphique en mosaïque temporelle.

- *Unités mixtes*

Dans le cas où le complexe d'habitat ne peut être facilement rattaché à aucune des deux catégories citées précédemment, le charge d'inventaire/cartographie identifiera le polygone en tant qu'unité

mixte et devra préciser son choix en expliquant les raisons pour lesquelles la distinction n'a pas pu être faite. »

Aussi, dans les polygones inventoriés sur le terrain, lorsque des mosaïques sont décrites, nous déterminons des habitats « dominants » et des habitats « non dominants » ainsi que le type de mosaïque.

II.A.3. Etat de conservation des habitats

Les habitats ont systématiquement fait l'objet d'une évaluation de leur état de conservation, des menaces et de la dynamique d'évolution de l'habitat au regard des pratiques de gestion actuelles d'une part et de l'évolution des conditions naturelles d'autre part. Cette évaluation **est réalisée à dire d'expert** grâce à trois critères :

- intégrité du cortège floristique ;
- fonctions écologiques conservées ;
- possibilité de restauration.

L'état de conservation est déterminé selon la typologie de la base de données Natura 2000. On parle de « typicité » selon trois classes :

- « **favorable** » est noté sur les habitats en bon état de conservation présentant un cortège d'espèces bien typique de l'habitat ;
- « **défavorable inadéquat** » traduit un état de conservation moyen où les cortèges végétaux dérive légèrement du niveau de référence et où quelques dégradations sont observées ;
- « **défavorable mauvais** » indique un mauvais état de conservation avec des habitats peu caractéristiques et/ou relictuels avec la présence d'éléments impactant ses fonctions écologiques.

II.B. Recensement des espèces

Lors des prospections, les espèces végétales d'intérêt patrimonial (espèces protégées et/ou menacées) rencontrées ont été localisées par pointages au GPS. De même, nous avons localisé certaines espèces faune d'intérêt communautaire comme le Sonneur à ventre jaune.

II.C. Campagne de prospection

La campagne de cartographie a été conduite par trois botanistes phytosociologue d'Acer campestre : **Philippe LE GOFF, Simon NOBILLIAUX et Benjamin THINON**. Elle s'est déroulée dans de bonnes conditions météorologique **entre le 09 mai 2022 et le 24 août 2022**.

Les mois de juillet et août ont été particulièrement sec et chaud ce qui n'a pas favorisé la conduite des inventaires et la caractérisation des habitats sur ces périodes.

Les milieux ont été échantillonnés préférentiellement selon le plan de prospections suivant :

- en mai pour les pelouses et prairies xérophiiles à mésophiles (prairies et pâtures) ;
- juin-juillet-août pour les milieux forestiers et les végétations hygrophiles ou aquatiques.

Conformément à la demande, l'ensemble de la zone d'étude a été visitée dans la mesure du possible ; certains polygones inaccessibles ont pu être déterminés à distance. C'est principalement le cas de zones contenant des jardins paysagers et de certains cœurs de boisement impénétrables.

La localisation et la délimitation des habitats (ou complexes d'habitats) ont été faites sur fonds photographiques (tirages papiers) à l'échelle du 1/5 000.

Le catalogue défini en début de mission a servi de base à la détermination des habitats.

Un effort particulier a été porté sur les végétations pouvant être rattachées à un habitat d'intérêt communautaire (« à dire d'expert » et grâce au catalogue défini précédemment) sur lesquels des relevés phytosociologiques ont été régulièrement réalisés selon la méthode décrite précédemment et comme précisé dans le guide méthodologique national.

II.D. Traitement informatique des données

A l'issue des prospections de terrain, une phase de numérisation et de mise en forme de données a été réalisée.

La cartographie des habitats naturels et les données associées ont été saisies sous SIG (**table géoréférencée**). **L'ensemble des relevés phytosociologiques a été saisi dans des tableaux adaptés à leur analyse**. Leur localisation a été reportée dans une couche SIG.

Une attention particulière à la qualité topologique de la couche a été portée en veillant notamment à ce que **les polygones définis ne se chevauchent pas**.

L'ensemble des données ont fait l'objet d'une validation par le CBNMC dans le fond et la forme.

Résultats et analyse de la cartographie

I. Résultats par code Eunis

L'analyse des codes Eunis de niveau 2 des habitats naturels recensés sur la zone d'étude nous permet d'obtenir une vision globale des milieux naturels présents sur la zone d'étude expertisée.

Code Eunis	Intitulé	Surface (ha)	Représentativité
E2	Prairies mésiques	105,61	33,57%
G1	Forêts de feuillus caducifoliés	101,52	32,27%
E1	Pelouses sèches	30,15	9,58%
G3	Forêts de conifères	22,41	7,12%
F3	Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards	21,03	6,68%
E3	Prairies humides et prairies humides saisonnières	8,68	2,76%
E5	Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides	7,38	2,35%
X11	Grands parcs	5,82	1,85%
J4	Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	4,14	1,32%
I1	Cultures et jardins maraîchers	3,25	1,03%
NR	Non renseigné	1,52	0,48%
G5	Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis	1,21	0,38%
J1	Bâtiments des villes et des villages	0,83	0,26%
F9	Fourrés ripicoles et des bas-marais	0,45	0,14%
C2	Eaux courantes de surface	0,35	0,11%
FA	Haies	0,11	0,03%
C3	Zones littorales des eaux de surface continentales	0,10	0,03%
H3	Falaises continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux	0,02	0,01%
C1	Eaux dormantes de surface	0,01	0,00%

Tableau 1 : Surface des habitats recensés par code EUNIS

La part importante **des milieux boisés sur le site cartographié** apparaît avec un tiers du site occupé par des « forêt de feuillus caducifoliés » (G1 – 32,27%) auquel il faut ajouter les « forêts de conifères » (G3 – 7,12 %) ou encore la catégorie des bosquets anthropiques (G5 – 0,38%). **Au total, près de 40% du site appartiennent à un habitat boisé.**

Les « prairies mésiques », dans lesquelles sont incluses les différentes pâtures et prairies non humides et non sèches, se répartissent sur un autre tiers du site (E2 – 33,57 %). Si l'on y ajoute les prairies sèches représenté par les « pelouses sèches » principalement pâturées et ou fauchées (E1 – 9,58 %) et les « prairies humides » (E3 – 2,76%), on s'aperçoit que **les milieux agricoles ouverts (prairies et pâtures) sont présents sur 45% du site et constitue l'autre trame importante du paysage.**

Les quinze pourcent restant sont ensuite principalement occupé par des fourrés (F3 – 6,68% et F9 0,14%), des végétations de lisières ou de coupes forestières (E3 – 2,35%) ou des habitats liées à la présence humaine (X11 ; J4 ; J1 pour un total de 3,43%).

Notons la **très faible part de milieux cultivés** avec seulement 1,03% de cultures sur le site. De même, **les milieux aquatiques et humides sont peu représentés.**

II. Diversité en habitats naturels

En termes phytosociologiques, 54 entités différentes ont été recensés sur le site d'étude.

Ces habitats sont présentés dans le tableau suivant (en gras, habitat d'intérêt communautaire ; en gras et rouge, habitat d'intérêt communautaire prioritaire)

Habitat forestiers :

Parmi les habitats forestier, la « **Hêtraie-chênaie sessiliflore-charmaie à Grande luzule** » est l'habitat le plus recouvrant (14,34%). Il s'agit en effet de l'habitat majoritaire des massifs situé sur les secteur de Néronde et Saint-Colombe en compagnie de la « **Hêtraie-chênaie des étages collinéen supérieur et montagnard inférieur à Germandrée scorodoine** » qui s'entrecroisent (8,60%). Sur ces mêmes massif, les plantations de conifères sont également bien présentes (7,12%) ainsi qu'une entité de « **Hêtraie-chênaie à Sceau-de-Salomon multiflore** » (1,47%).

La « forêt à Pulmonaire affine et Chêne pédonculé » (2,54%) et la « Chênaie pédonculée-frênaie subatlantique à Pulmonaire affine » (0,14%) représentent deux entités proches se développant plutôt dans les fonds de vallons à tendances fraîches. Plus proches des cours d'eau, l'habitat « **Aulnaie-frênaie collinéenne des sols acides à Laïche à épis espacés** » (1,71%) se développe parfois de manière assez relictuel sur les différents secteurs.

Enfin, notons la présence au sein d'un ravin frais et encaissé d'un cordon de « **Frênaie-tillaie de ravins sous influence atlantique à Scolopendre langue-de-cerf** » sur le secteur de Néronde.

Milieux agropastoraux (prairies, pelouses) :

Les milieux agropastoraux sont représentés par différents habitats de la prairie plutôt sèche aux milieux plus humides et des milieux plus ou moins pâturés à fauchés. Les plus représentés sont la « prairie pâturée eutrophile à Ray-grass commun et Crételle » (14,12%) et la « prairie pâturée collinéenne à Luzule champêtre et Crételle » (16,40%). La première présente le stade le plus fortement impacté par le pâturage sur sols enrichis. La seconde est moins impactée par le bétail et peut résulter de la dégradation de prairies plus sèches s'apparentant à la « **pelouse collinéenne neutrocline thermophile à Trèfle de Molineri et Féтуque noircissante** » (6,97%). Cette dernière entité, hautement patrimoniale, se cantonne sur les secteurs en meilleur état et aux pressions d'élevage moins importantes (secteurs en pente). Les secteurs thermophiles à forte pression de pâturage peuvent évoluer vers des végétation de type « tonsures » come la « pelouse annuelle mésotrophile collinéenne à Pâturin bubeux et Cotonnière naine » (1,72%) ou la « pelouse annuelle mésoeutrophile à Vulpie faux brome » (0,37%). En condition humide, le milieu pâturé est représenté par les « prairies et pelouses humides à Renoncule rampante et Jonc acutiflore » (2,66%). Quelques rares parcelles s'apparentent enfin à la « **Prairie fauchée collinéenne eutrophile à**

Grande berce et Brome mou » (1,45%) qui est une entité déjà enrichie des prairies de fauche que l'on pourrait trouver sur ce secteur sans intensification agricole.

On retrouve également de nombreux habitats en lien avec la dynamique de gestion forestière comme le prémanteau à Ronce changeante et Genêt à balais (3,46%) qui se développe au sein de coupe forestière « ancienne » ou des habitats plus ouverts comme l'ourlet acidiphile à Conopode dénudé et Fougère aigle ou l'ourlet des coupes montagnardes à Séneçon de Fuchs et Epilobe en épis.

Milieus anthropiques :

Enfin, quelques-uns des habitats recensés sont en lien avec la présence humaine sur le site comme les parcs et espaces de loisirs (1,85%) ; zones rudérales (1,33%), routes et chemins (1,32%), habitation (0,24%), etc.

Intitulé de l'habitat naturel	Surface	Représentativité
Prairie pâturée collinéenne à Luzule champêtre (<i>Luzula campestris</i>) et Crételle (<i>Cynosurus cristatus</i>)	51,58	16,40%
Hêtraie-chênaie sessiliflore-charmaie à Grande luzule (<i>Luzula sylvatica</i>)	45,11	14,34%
Prairie pâturée eutrophile à Ray-grass commun (<i>Lolium perenne</i>) et Crételle (<i>Cynosurus cristatus</i>)	44,41	14,12%
Hêtraie-chênaie des étages collinéen supérieur et montagnard inférieur à Germandrée scorodaine (<i>Teucrium scorodonia</i>)	27,05	8,60%
Plantation de conifères	22,41	7,12%
Pelouse collinéenne neutrocline thermophile à Trèfle de Molineri (<i>Trifolium incarnatum</i> var. <i>molinerii</i>) et Fétuque noirissante (<i>Festuca nigrescens</i>)	21,93	6,97%
Prémanteau à Ronce changeante et Genêt à balais	10,87	3,46%
Prairies et pelouses humides à Renoncule rampante (<i>Ranunculus repens</i>) et Jonc acutiflore (<i>Juncus acutiflorus</i>)	8,37	2,66%
Forêt à Pulmonaire affine (<i>Pulmonaria affinis</i>) et Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>)	7,98	2,54%
Boisement rudéral de substitution à Robinier faux-acacia	7,56	2,40%
Parc et espace de loisirs	5,82	1,85%
Fourré mésophile mésotrophile acidiphile à Noisetier et Aubépine	5,65	1,80%
Pelouse annuelle mésotrophile collinéenne à Pâturin bubeux (<i>Poa bulbosa</i>) et Cotonnière naine (<i>Logfia minima</i>)	5,41	1,72%
Aulnaie-frênaie collinéenne des sols acides à Laïche à épis espacés (<i>Carex remota</i>)	5,37	1,71%
Ourlet de recolonisation à Gaillet blanc et Fromental élevé	4,68	1,49%
Hêtraie-chênaie à Sceau-de-Salomon multiflore	4,61	1,47%
Prairie fauchée collinéenne eutrophile à Grande berce (<i>Heracleum sphondylium</i>) et Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>)	4,56	1,45%
Zone rudérale	4,17	1,33%
Route et chemin	4,14	1,32%
Culture	3,25	1,03%
Roncier	2,59	0,82%
Plantation de Peupliers	2,50	0,79%
Fourré mésophile mésotrophile acidiphile à acidiline à Chèvrefeuille des haies et Ronce à feuilles d'orme	1,91	0,61%
Ourlet acidiphile à Conopode dénudé (<i>Conopodium majus</i>) et Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>)	1,45	0,46%

Intitulé de l'habitat naturel	Surface	Représentativité
Ourlet annuel à Crépide de Nîmes (<i>Crepis sancta</i>) et Brome stérile (<i>Anisantha sterilis</i>)	1,36	0,43%
Centre équestre	1,34	0,43%
Ourlet des coupes montagnardes à Séneçon de Fuchs (<i>Senecio ovatus</i> subsp. <i>alpestris</i>) et Digitale pourpre (<i>Digitalis purpurea</i>)	1,21	0,38%
Pelouse annuelle mésoeutrophile à Vulpie faux brome (<i>Vulpia bromoides</i>)	1,17	0,37%
Mégaphorbiaie nitrophile à Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>) et Liseron des haies (<i>Convolvulus sepium</i>)	1,16	0,37%
Habitation	0,76	0,24%
Chênaie pédonculée-frênaie subatlantique à Pulmonaire affine (<i>Pulmonaria affinis</i>)	0,43	0,14%
Aulnaie marécageuse à Baldingère faux-roseau (<i>Phalaris arundinacea</i>)	0,41	0,13%
Saulaie marécageuse à Saule cendré (<i>Salix cinerea</i>)	0,37	0,12%
Prairie tondue régulièrement à Fétuque rouge (<i>Festuca rubra</i>) et Crépide capillaire (<i>Crepis capillaris</i>)	0,36	0,12%
Eau libre	0,35	0,11%
Ourlet forestier eutrophile à Myosotis des bois (<i>Myosotis sylvatica</i>) et Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>)	0,34	0,11%
Prairie mésohygrophile acidiphile à Jonc à fleurs aiguës (<i>Juncus acutiflorus</i>) et Crételle à crêtes (<i>Cynosurus cristatus</i>)	0,31	0,10%
Plantation de feuillus	0,22	0,07%
Frênaie-tillaie de ravins sous influence atlantique à Scolopendre langue-de-cerf (<i>Asplenium scolopendrium</i>)	0,19	0,06%
Pelouse annuelle acidiphile collinéenne à Petite Oseille (<i>Rumex acetosella</i>) et Canche caryophyllée (<i>Aira caryophyllaea</i>)	0,18	0,06%
Bassin de décantation et station d'épuration	0,18	0,06%
Mégaphorbiaie	0,15	0,05%
Haie arborée	0,11	0,03%
Fourré invasif des lisières et clairières hygrophiles à Renouée de Bohême (<i>Reynoutria x bohemica</i>)	0,10	0,03%
Ourlet intraforestier collinéen à Véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>) et Canche flexueuse (<i>Deschampsia flexuosa</i>)	0,09	0,03%
Végétation montagnarde à Véronique des borbiers (<i>Veronica beccabunga</i>) et Stellaire des fanges (<i>Stellaria alsine</i>)	0,09	0,03%
Verger	0,08	0,03%
Fourré humide nitrophile à Houblon lupulin (<i>Humulus lupulus</i>) et Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>)	0,08	0,03%
Bâtiment	0,07	0,02%
Végétation collinéenne à Doradille fausse capillaire (<i>Asplenium trichomanes</i>) et Doradille septentrionale (<i>A. septentrionale</i>)	0,02	0,01%
Prairie temporaire	0,02	0,01%
Roselière basse à Renoncule flammette (<i>Ranunculus flammula</i>) et Glycérie flottante (<i>Glyceria fluitans</i>)	0,01	0,00%
Herbier aquatique mésotrophe à eutrophe à Petite Lentille d'eau (<i>Lemna minor</i>)	0,005	0,00%
Herbier des eaux stagnantes à Callitriche des eaux stagnantes (<i>Callitriche stagnalis</i>)	0,002	0,00%

Tableau 2 : Liste des habitats élémentaires recensés sur le site d'étude

III. Habitats d'intérêt communautaire

III.A. Résultats généraux

Le tableau ci-contre présente les différents habitats d'intérêt communautaire déterminés en 2022 avec une comparaison succincte avec ce qui est cité dans le formulaire standard de données disponible sur le site de l'INPN.

Le graphique ci-dessous donne un aperçu des surfaces occupées par type d'habitat communautaire.

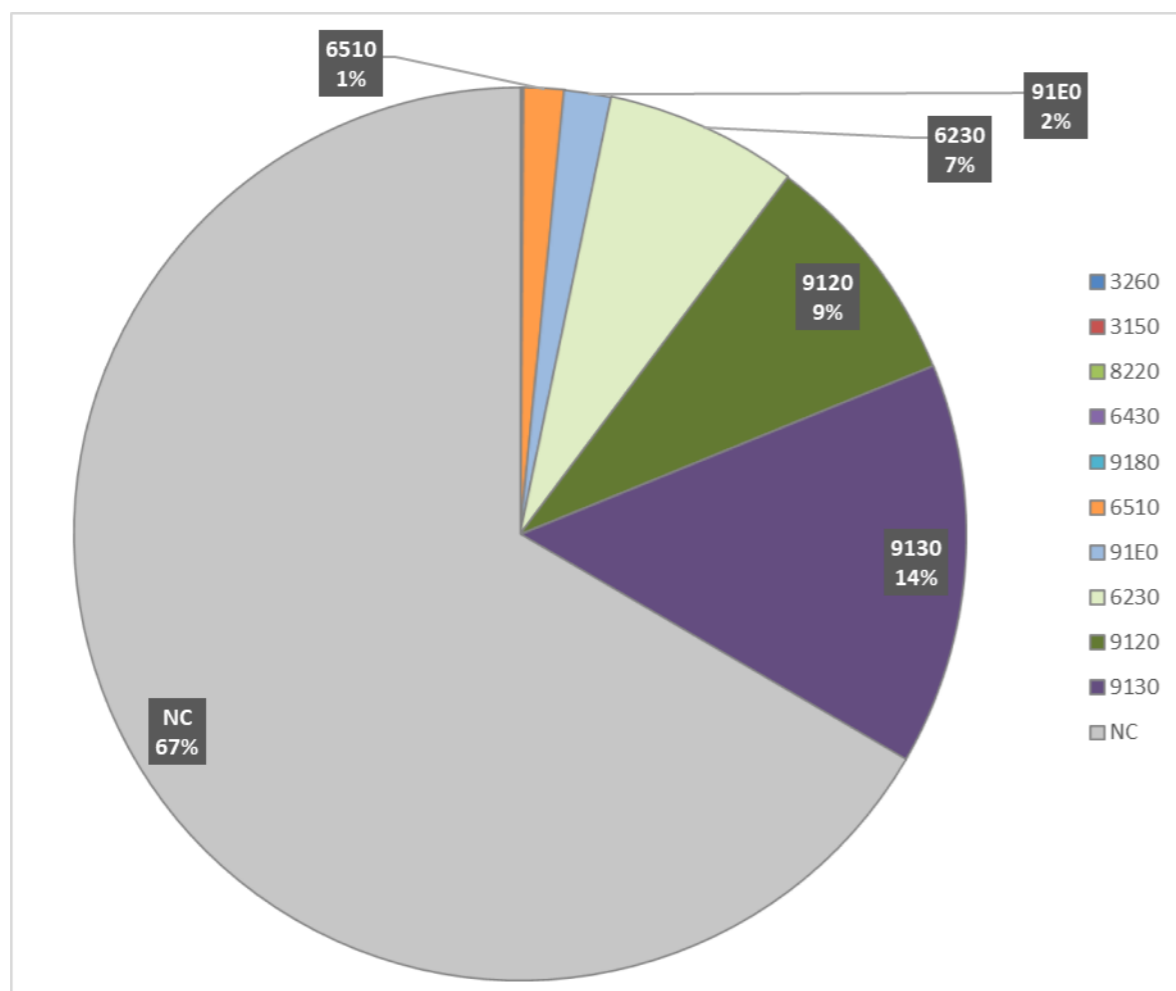


Illustration 1 : Répartition surfacique par type d'habitat d'intérêt communautaire

Intitulé des habitats d'intérêt communautaire	Cartographie de 2022		FSD	
	ha	%	ha	%
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,005	0,00%	0,22	0,07 %
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	0,002	0,00%	-	-
6230 - Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	21,934	6,97%	-	-
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (p.p.)	0,154	0,05%	0,52	0,17 %
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	4,558	1,45%	-	-
8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	0,024	0,01%	-	-
9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	27,050	8,60%	-	-
9130 - Hêtraies du Asperulo-Fagetum	45,833	14,57%	-	-
9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	0,189	0,06%	-	-
91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	5,366	1,71%	5,4	1,71 %
TOTAL	105,45	33,41%	6,14	1,95 %

Tableau 3 : Synthèse des habitats d'intérêt communautaire recensés

Dix habitats d'intérêt communautaire ont été recensés sur le site étudié dont trois sont dits « prioritaires » (6230, 9180 et 91E0). Ils se répartissent sur 71,04 hectares soit 22,6% du site total.

D'une manière générale, les habitats d'intérêt communautaire sont relativement peu représentés sur le site. Ceux-ci sont dominés par deux typologies : 6230 et 9130.

Sur les dix habitats recensés sur le site, sept n'étaient pas cités dans le FSD sans doute par méconnaissance du site. Les surfaces identifiées sont également différentes pour les habitats peu représentés (3150 et 6430). Le travail de cartographie permet d'avoir aujourd'hui une vision plus fine des habitats naturels présents dans le site Natura 2000.

Ces dix habitats d'intérêt communautaire se déclinent en onze habitats élémentaires qui font l'objet de fiches descriptives dans la suite du document.

III.B. Typicité et état de conservation des habitats d'intérêt communautaires

Les tableaux suivants présentent, pour chaque code N2000, la typicité relevée des habitats depuis la forme la plus typique dite « favorable » au faciès le plus dégradé dit « défavorable mauvais ».

Représentativité de la typicité floristique pour les habitats d'intérêt communautaire	Nb de polygones	Surface totale (ha)	Part de l'habitat considéré (surface)
6230 - Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats silicieux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)			
défavorable mauvais	15	5,241	23,89%
défavorable inadéquat	17	9,212	42,00%
favorable	9	7,482	34,11%
inconnu	0	0	0,0%
9130 - Hêtraies du Asperulo-Fagetum			
défavorable mauvais	14	8,445	18,426
défavorable inadéquat	18	23,204	50,627
favorable	9	14,091	30,743
inconnu	1	0,094	0,204
9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)			
défavorable mauvais	2	1,496	5,53%
défavorable inadéquat	8	11,258	41,62%
favorable	3	14,296	52,85%
inconnu	0	0	0,0%
91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)			
défavorable mauvais	11	2,529	47,1%
défavorable inadéquat	6	2,838	52,9%
favorable	0	0	0,0%
inconnu	0	0	0,0%
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)			
défavorable mauvais	0	0	0,0%
défavorable inadéquat	2	0,986	21,6%
favorable	1	1,133	24,9%
inconnu	1	2,439	53,5%
9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion			
défavorable mauvais	0	0	0,0%
défavorable inadéquat	0	0	0,0%
favorable	1	0,189	100 %
inconnu	0	0	0,0%
8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique			
défavorable mauvais	1	0,024	100 %
défavorable inadéquat	0	0	0,0%
favorable	0	0	0,0%
inconnu	0	0	0,0%
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition			
défavorable mauvais	0	0	0,0%
défavorable inadéquat	0	0	0,0%
favorable	2	0,005	100 %
inconnu	0	0	0,0%

Représentativité de la typicité floristique pour les habitats d'intérêt communautaire	Nb de polygones	Surface totale (ha)	Part de l'habitat considéré (surface)
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion			
défavorable mauvais	0	0	0,0%
défavorable inadéquat	0	0	0,0%
favorable	1	0,002	100%
inconnu	0	0	0,0%

Tableau 4 : Typicité des habitats d'intérêt communautaire (par habitat)

Typicité des habitats d'intérêt communautaire	Nb de polygones	Surface totale (ha)	Part des HIC
défavorable mauvais	45	17,889	17,02 %
défavorable inadéquat	51	47,497	45,19 %
favorable	26	37,197	35,39 %
inconnu	2	2,532	2,41 %

Tableau 5 : Typicité des habitats d'intérêt communautaire (synthèse)

Un tiers des habitats d'intérêt communautaire sont en bon état avec 35,39 % de la surface à la typicité favorable sur 26 polygones. Les entités les plus dégradées (défavorable mauvais) sont plus nombreuses (45 polygones) mais ne représentent que 17,02 % de la surface totale d'HIC. En moyenne, les polygones en bon état se développent sur des surfaces importantes (1,43ha) et les polygones en mauvais état sur de petites surfaces (0,40 ha) avec des habitats plus relictuels ou aux effets de lisières plus marqués. Enfin, la moitié de la surface d'habitat d'intérêt communautaire présente un état de conservation intermédiaire, à la typicité dite « défavorable inadéquate » (45,19%).

Les formations herbeuses à Nardus (code 6230) semblent globalement en état de conservation moyen avec 7,48 hectares d'habitat à la typicité dite favorable sur 29,3 recensées (34,1%). Cette lecture ne permet pas de mettre en avant les parcelles ayant subi une pression de pâturage trop forte et ayant évolué vers d'autres habitats non d'intérêt communautaire. Cet habitat est aussi fortement menacé sur le site.

Les autres milieux agropastoraux sont rarement d'intérêt communautaire. Sur les quelques parcelles de prairie de fauche (6510), une est notée de typicité favorable. Il s'agit toutefois d'une déclinaison eutrophe à faible enjeu au niveau local et qui ne caractérise pas un milieu en bon état.

Les milieux forestiers sont régulièrement en bon état avec 30% des hêtraies de l'Asperulo-Fagetum (9130) et 50% des hêtraies acidophiles atlantiques (9120). La petite forêt de ravins (9180) présente, avec son unique polygone, 100% de typicité favorable. Toutefois, les surfaces jugées en mauvais état sont importantes avec quasiment 10 ha de forêt fortement dégradée (8,445 + 1,496). Les pratiques sylvicoles et notamment l'enrésinement sont en cause en ce qui concerne les hêtraies d'autant que les faciès trop enrésinés ont été exclus des habitats d'intérêt communautaire (22,41ha).

Les forêts alluviales (91E0) sont très dégradées sur le site avec 50% de leurs surfaces jugées très dégradées et aucunes en bon état. Cet habitat est notamment en mauvais état en lien avec leur aspect relictuel, le long de cours d'eau surcreusés et surpâturés aux abords.

IV. Espèces d'intérêt patrimonial recensées

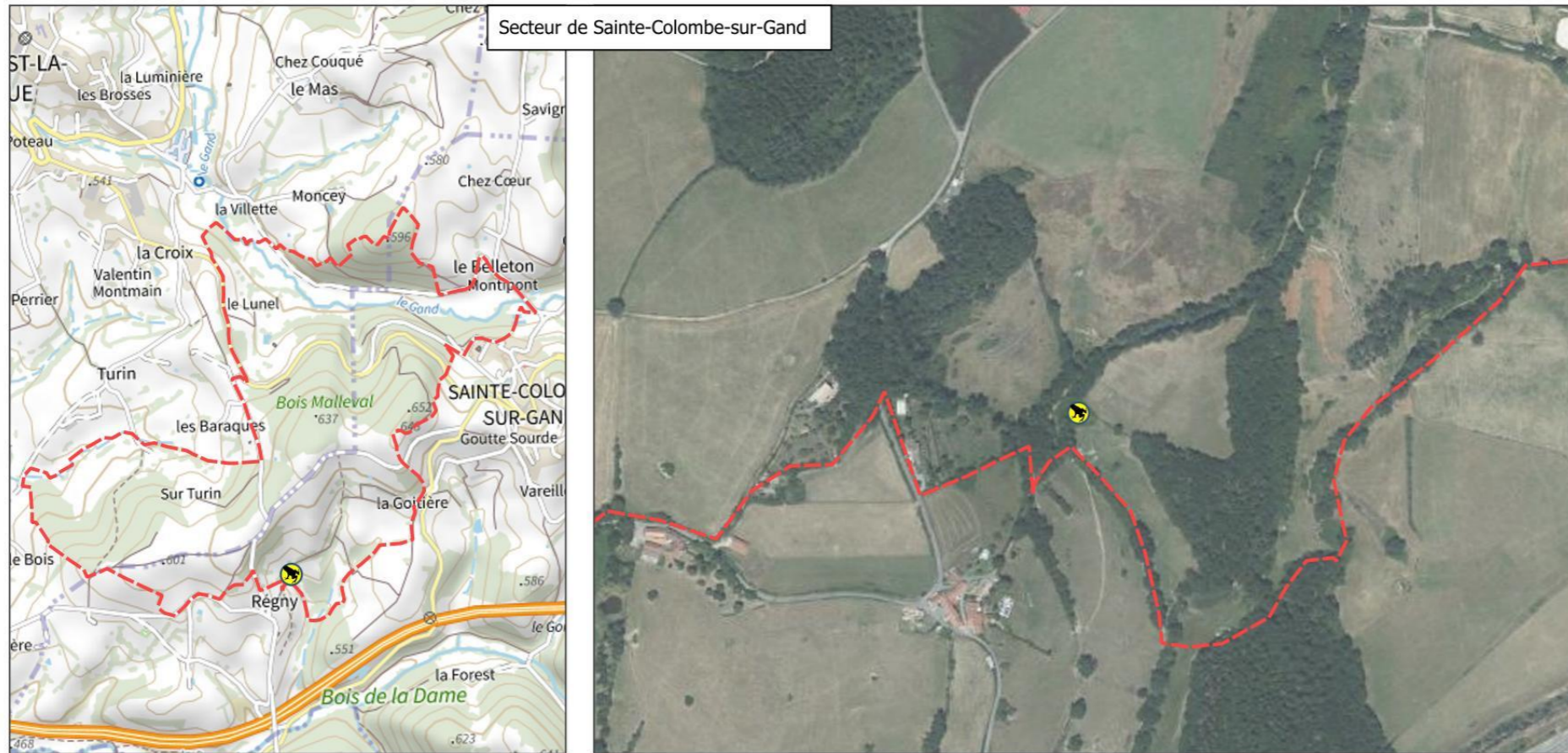
Aucune espèce végétale d'intérêt patrimonial n'a été recensée pendant nos prospections.

En revanche, deux populations de Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) ont été décelées sur les secteurs de Néronde et de Sainte-Colombe-sur-Gand. Cet amphibien, Vulnérable en Rhône-Alpes d'après la liste rouge régionale, est listé aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore. Il n'est actuellement pas connu sur le site d'après le FSD. Les données connues dans l'atlas régional de la biodiversité (Biodiv'Aura) font état de la présence de populations à proximité mais jamais dans le site Natura 2000 en lui-même.





Illustration 2 : Sonneur à ventre jaune (photo prise hors site)

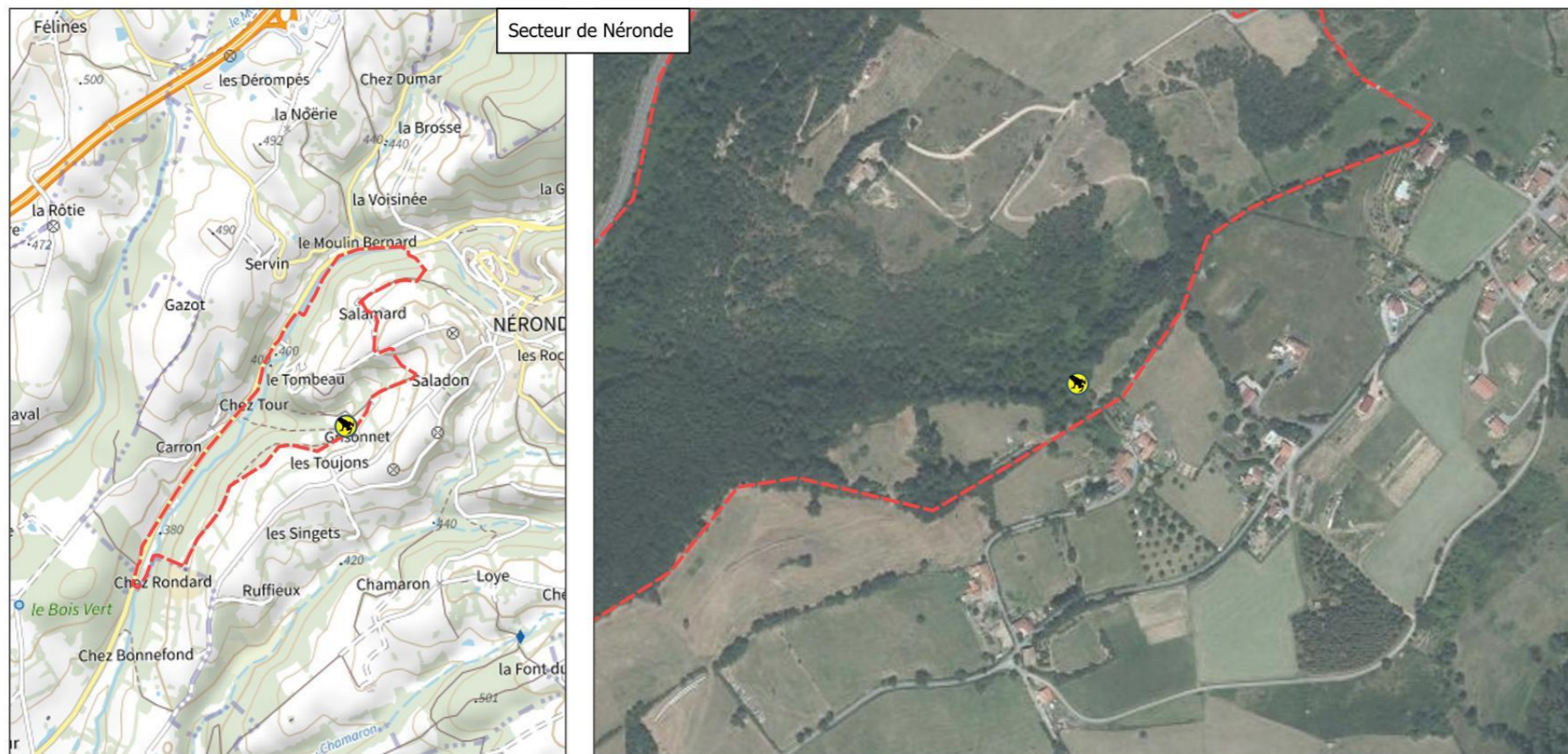
La carte page suivante localise les populations de Sonneur détectées.



CCFE
 Cartographie des habitats naturels N2000
 "Site à Chiroptères des Monts du Matin"
 (ZSC : FR8202005)

**Localisation des populations de
 Sonneur à ventre-jaune détectées**

-  Sonneur à ventre-jaune
-  FR8202005 - Zone d'étude



Réalisation : Acer campestre, 2023
 Source : IGN
 Projection : RGF93 v1 / Lambert-93



Fiches habitat

Sont décrits ci-après, l'ensemble des onze habitats d'intérêt communautaire résumé dans le tableau ci-dessous.

Habitats d'intérêt communautaire et déclinaisons décrites sur site	Surface totale (ha)	Représentativité
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,005	0,001%
Herbier aquatique mésotrophe à eutrophe à Petite Lentille d'eau (Lemna minor)	0,005	0,001 %
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	0,002	0,001%
Herbier des eaux stagnantes à Callitriche des eaux stagnantes (Callitriche stagnalis)	0,002	0,001%
6230 - Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	21,934	6,972%
Pelouse collinéenne neutrocline thermophile à Trèfle de Molineri (Trifolium incarnatum var. molinerii) et Fétuque noircissante (Festuca nigrescens)	21,934	6,972%
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (p.p.)	0,154	0,049%
Mégaphorbiaie	0,154	0,049%
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	4,558	1,449%
Prairie fauchée collinéenne eutrophile à Grande berce (Heracleum sphondylium) et Brome mou (Bromus hordeaceus)	4,558	1,449%
8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	0,024	0,008%
Végétation collinéenne à Doradille fausse capillaire (Asplenium trichomanes) et Doradille septentrionale (A. septentrionale)	0,024	0,008%
9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	27,050	8,598%
Hêtraie-chênaie des étages collinéen supérieur et montagnard inférieur à Germandrée scorodoine (Teucrium scorodonia)	27,050	8,598%
9130 - Hêtraies du Asperulo-Fagetum	45,833	14,569%
Hêtraie-chênaie sessiliflore-charmaie à Grande luzule (Luzula sylvatica)	41,218	13,102 %
Hêtraie-chênaie à Sceau-de-Salomon multiflore	4,615	1,467 %
9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	0,189	0,060%
Frênaie-tillaie mésothermophile à Polystic à soie (Polystichum seiferum)	0,189	0,060%

Habitats d'intérêt communautaire et déclinaisons décrites sur site	Surface totale (ha)	Représentativité
91E0* - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	5,366	1,706%
Aulnaie-frênaie collinéenne des sols acides à Laïche à épis espacés (Carex remota)	5,366	1,706%

Tableau 6 : Liste des habitats naturels d'intérêt communautaire par codification Eur28 recensés sur site, surface totale et représentativité

- 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition

HERBIER AQUATIQUE MESOTROPHE A EUTROPHE A PETITE LENTILLE D'EAU (<i>LEMNA MINOR</i>)	
Habitat élémentaire des cahiers d'habitats	3150-3 - Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau
Syntaxon phytosociologique	<i>Lemnetum minoris</i> Soó 1927
CORINE biotopes	22.411 Couvertures de lemnacées
EUNIS	C1.221 Couvertures de lentilles d'eau
Statut	Habitat d'intérêt communautaire
Surface occupée	0,005 ha
Nb de polygones	2
Photographie	

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie et écologie

Herbiers aquatiques héliophiles mésothermophiles neutrophiles à basiclines (pH 6,5-8,5), mésotrophiles à eutrophiles des eaux peu profondes sur substrat vaseux.

Cortège floristique

Lemna minor

État de conservation

Typicité- caractéristique de l'habitat

Cet habitat consiste en un voile flottant monospécifique de Petite Lentille d'Eau. La typicité est bonne pour cet habitat peu exigeant.

Intérêt patrimonial

Cet habitat ne présente pas d'enjeu de conservation local (« LC » dans la liste rouge).

Menaces

Cet habitat est peu menacé car il supporte des eaux de mauvaise qualité ainsi qu'un assèchement temporaire. Sur le site, la destruction des quelques mares où il se développe pourrait toutefois le faire disparaître.


Dynamique de la végétation

Il s'agit d'une végétation pionnière qui persiste tant que l'eau reste stagnante et avec suffisamment de nutriment.

Répartition dans le site

Deux polygones dans le secteur de Sainte-Colombe-Sur-Gand.

- 3260 – Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion

HERBIER DES EAUX STAGNANTES A CALLITRICHE DES EAUX STAGNANTES (<i>CALLITRICHE STAGNALIS</i>)	
Habitat élémentaire des cahiers d'habitats	3260-6 - Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques
Syntaxon phytosociologique	<i>Ranunculion aquatilis</i> H. Passarge ex Theurillat in Theurillat, Mucina & Hájek 2015
CORINE biotopes	22.432 - Communautés flottantes des eaux peu profondes
EUNIS	C1.3412 - Communautés à Callitriche
Statut	Habitat d'intérêt communautaire
Surface occupée	0,002 ha
Nb de polygones	1
Photographie (fossé abritant l'herbier)	

État de conservation
<i>Typicité- caractéristique de l'habitat</i>
Cet habitat apprécie les caractéristiques des eaux peu profondes acides. La typicité est bonne sur le site avec un massif dense et pur, sans colonisation par les lentilles.
<i>Intérêt patrimonial</i>
Cet habitat ne présente pas d'enjeu de conservation local (« DD » dans la liste rouge).
<i>Menaces</i>
Cette formation est menacée à long terme par l'eutrophisation progressive des prairies alentours. Elles subsistent sur de rares tronçons de fossés avec une hauteur d'eau suffisante au printemps.
<i>Dynamique de la végétation</i>
Cette formation étant pionnière elle reste en place avant d'évoluer vers des formations plus eutrophes, stagnantes ou dominées par les héliophytes.
<i>Répartition dans le site</i>
Un seul massif a été localisé, à l'est du site de Viricelles.

Caractères diagnostiques de l'habitat
<i>Physionomie et écologie</i>
Herbier mésotrophile à eutrophile des eaux peu profondes stagnantes.
<i>Cortège floristique</i>
<i>Callitriche stagnalis Scop.</i>

- 6230 - Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)

PELOUSE COLLINEENNE NEUTROCLINE THERMOPHILE A TREFLE DE MOLINERI (<i>TRIFOLIUM INCARNATUM</i> VAR. <i>MOLINERII</i>) ET FETUQUE NOIRCISANTE (<i>FESTUCA NIGRESCENS</i>)	
Habitat élémentaire des cahiers d'habitats	6230-4 - Pelouses acidiclives montagnardes du Massif central
Syntaxon phytosociologique	<i>Trifolio molinerii - Festucetum nigrescentis</i> Le Hénaff, Galliot, Le Gloanec & Ragache 2021
CORINE biotopes	35,11 - Gazons à Nard raide
EUNIS	E1.72 - Pelouses à [Agrostis] et [Festuca]
Statut	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire Vulnérable sur la liste rouge régionale
Surface occupée	21,934 ha
Nb de polygones	41
Photographie	

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie et écologie

Pelouse mésoxérophile, oligomésotrophile, neutroclinophile, de l'étage collinéen du Massif central

Cortège floristique

Festuca nigrescens, *Rorippa pyrenaica*, *Trifolium incarnatum* var. *molinerii*, *Salvia pratensis*, *Malva moschata*, *Prunella laciniata*, *Filipendula vulgaris*, *Gaudinia fragilis*, *Ononis spinosa* subsp. *procurrens*, *Armeria arenaria*, *Trifolium dubium*, *Ervilia hirsuta*, *Myosotis ramosissima*, *Ranunculus bulbosus*, *Betonica officinalis*, *Avenula pubescens*.

État de conservation

Typicité- caractéristique de l'habitat

Cet habitat est rarement très typique sur la zone d'étude (35% jugé favorable). Il est en effet souvent perturbé par une pression de pâturage trop importante et il dérive vers des végétations à annuelles ou de pâtures. Il prend parfois des allures prairiales par endroits avec un enrichissement trophique possible.

Intérêt patrimonial

Cet habitat présente une patrimonialité forte localement car il est noté « vulnérable » sur la liste rouge régionale.

Menaces

L'habitat est notamment menacé par l'intensification de l'élevage (bovin et équin). La surface en bon état de cet habitat est aujourd'hui réduite sur le site (7,4 ha). La fermeture du milieu semble peu engagée sur cet habitat (peu de déprise agricole sur les espaces occupés)

Dynamique de la végétation

Cette pelouse évolue naturellement vers des prémanteaux forestiers à Genêt à balais. Le surpâturage fait tendre l'habitat vers une pelouse du Thero-Airion tandis qu'un enrichissement trophique pourrait faire évoluer la végétation vers une prairie du *Salvia pratensis-Trifolietum molinerii* (non observé sur site mais certaines faciès tendent vers cet habitat)

Répartition dans le site

Cet habitat est observé sur les trois secteurs. Dans le secteur de Viricelles, il est très relictuelle et sous forme de patch au sein de végétations des pâtures. Sur les secteurs de Néronde et Sainte-Colombe, on observe encore quelques belles surfaces sur les prairies les plus hautes topographiquement et/ou sur les pentes les plus fortes.


- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin

MEGAPHORBIATIE	
Habitat élémentaire des cahiers d'habitats	6430-1 - Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes
Syntaxon phytosociologique	<i>Impatienti noli-tangere - Scirpetum sylvatici</i> B. Foucault 1997
CORINE biotopes	37,1 - Communautés à Reine des prés et communautés associées
EUNIS	E5.421 - Communautés à grandes herbacées occidentales némorales des prairies humides
Statut	Habitat d'intérêt communautaire
Surface occupée	0,154 ha
Nb de polygones	2
Photographie	

Caractères diagnostiques de l'habitat
<i>Physionomie et écologie</i>
Mégaphorbiaie psychrophile d'ambiance forestière subatlantique-subcontinentale. (synécologie PVF2)
<i>Cortège floristique</i>
<i>Athyrium filix-femina, Scirpus sylvaticus, Juncus effusus, Lysimachia vulgaris, Filipendula ulmaria</i> (combinaison PVF2)

État de conservation
<i>Typicité- caractéristique de l'habitat</i>
La formation observée est peu typique et tend vers les formes eutrophes dégradées de l' <i>Urtica dioica</i> - <i>Convolvuletum sepium</i> . Elle reste néanmoins caractéristique d'un sol humide et riche avec peu d'interventions anthropiques. L'habitat est en contact des petits affluents (fossé, rigole) du ruisseau de la Brévenne et peut donc être considéré comme d'intérêt communautaire (uniquement en bord de ruisseau).
<i>Intérêt patrimonial</i>
Cet habitat ne présente pas d'enjeu de conservation local (« LC » dans la liste rouge).
<i>Menaces</i>
Ces espaces sont menacés à moyen terme par l'intensification des pratiques agricole et le surpâturage. Cette formation se maintient uniquement en bordure de fossé de drainage.
<i>Dynamique de la végétation</i>
Du fait de l'entretien par la fauche et le pâturage cette formation est stable sur la zone d'étude.
<i>Répartition dans le site</i>
Seuls deux polygones de petite surface ont été localisés sur la zone de Viricelles.

- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

PRAIRIE FAUCHEE COLLINEENNE EUTROPHILE A GRANDE BERCE (<i>HERACLEUM SPHONDYLIUM</i>) ET BROME MOU (<i>BROMUS HORDEACEUS</i>)	
Habitat élémentaire des cahiers d'habitats	6510-7 - Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes eutrophiques
Syntaxon phytosociologique	<i>Heracleo sphondylii - Brometum mollis</i> B. Foucault (1989) 2008
CORINE biotopes	38.22 Prairies de fauche des plaines médio-européennes
EUNIS	E2.22 Prairies de fauche planitiaires subatlantiques
Statut	Habitat d'intérêt communautaire
Surface occupée	4,558 ha
Nb de polygones	4
Photographie	

Trifolium dubium Sibth.; *Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl; *Lathyrus pratensis* L.; *Tragopogon pratensis* L.; *Plantago lanceolata* L.; *Anthoxanthum odoratum* L.; *Holcus lanatus* L.; *Trifolium pratense* L.; *Rumex acetosa* L.; *Agrostis capillaris* L.; *Dactylis glomerata* L.; *Vicia angustifolia* L.;

Taxons dominants : *Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv. ; *Trifolium dubium* Sibth. ; *Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl ; *Alopecurus pratensis* L. ; *Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus* ; *Anthoxanthum odoratum* L. ; *Holcus lanatus* L. ; *Trifolium repens* L.

État de conservation

Typicité- caractéristique de l'habitat

Il s'agit d'une prairie eutrophe et peu exigeante. Sa présence peut résulter d'un enrichissement trophique de prairies ou pelouses initialement de différente composition (par amendement). Les prairies observées sur site sont relativement typiques bien que pas toujours en des états de conservations optimum.

Intérêt patrimonial

Cette prairie de fauche est relativement répandue dans la région et non menacée (LC sur la liste régionale).

Menaces

Les prairies de fauches sont menacées par l'intensification des pratique agricoles, par la mise en pâturage et par l'urbanisation.

Dynamique de la végétation

La pression de fauche empêche ces habitats d'évoluer vers des stades arbustifs sur le site.

Répartition dans le site

Trois parcelles ont été inventoriés dont une fauchées au moment de l'expertise (et pour laquelle un doute subsiste quant à son rattachement à cet habitat)

Caractères diagnostiques de l'habitat


Physionomie et écologie

Prairie de fauche mésophile, eutrophile à hypereutrophile, des sols acides à neutres des étages planitiaire et collinéen, pouvant se rencontrer jusqu'au montagnard.

Cortège floristique

Alopecurus pratensis L.; *Heracleum sphondylium* L.; *Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus*; *Poa trivialis* L.; *Rumex obtusifolius* L.; *Schedonorus arundinaceus* (Schreb.) Dumort.; *Cynosurus cristatus* L.; *Taraxacum* sect. *Taraxacum*; *Ranunculus acris* L.; *Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv.;

- 8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique

VEGETATION COLLINEENNE A DORADILLE FAUSSE CAPILLAIRE (<i>ASPLENIUM TRICHOMANES</i>) ET DORADILLE SEPTENTRIONALE (<i>A. SEPTENTRIONALE</i>)	
Habitat élémentaire des cahiers d'habitats	8220-8 - Falaises siliceuses montagnardes et subalpines du Massif central
Syntaxon phytosociologique	<i>Asplenienalia lanceolato-obovati</i> R.J. Loisel 1970 / Groupement à <i>Asplenium trichomanes</i> et <i>Asplenium septentrionale</i>
CORINE biotopes	62.2 Végétation des falaises continentales siliceuses
EUNIS	H3.1 Falaises continentales siliceuses acides
Statut	Habitat d'intérêt communautaire
Surface occupée sur la zone d'étude	0,0244 ha
Nb de polygones	1
Photographie	

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie et écologie

Végétation chasmophytique fragmentaire héliophile et acidiphile de l'étage collinéen développée sur roches cristallines.

Cortège floristique

Asplenium trichomanes L. ; *Asplenium adiantum-nigrum* L. ; *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.

État de conservation

Typicité- caractéristique de l'habitat

Cet habitat est souvent fragmentaire et les rochers où il se développe sont souvent peu végétalisés. Sur la zone d'étude, une roche exposé au nord permet à une végétation semblable, à *Asplenium septentrionale*, d'être observée. Elle reste toutefois peu caractéristique avec la présence de ronces et Genêt à balais dans les anfractuosités.

Intérêt patrimonial

Cette formation ne présente pas d'enjeu au niveau local (« DD » d'après la liste rouge)

Menaces

L'habitat est ici menacé par la colonisation des petits chaméphytes.


Dynamique de la végétation

Colonisé par les ronces et le Genêt à balais.

Répartition dans le site

Un seul polygone dans le secteur de Saint-Colombe-sur-Gand

- 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)

HETRAIE-CHENAIE DES ETAGES COLLINEEN SUPERIEUR ET MONTAGNARD INFERIEUR A GERMANDREE SCORODOINE (TEUCRIUM SCORODONIA)	
Habitat élémentaire des cahiers d'habitats	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>)
Syntaxon phytosociologique	<i>Teucrio scorodoniae - Fagetum sylvaticae</i> Billy ex Renaux, Le Hénaff, Choisnet & Seytre in Renaux, Le Hénaff & Choisnet 2015
CORINE biotopes	41.12 Hêtraies atlantiques acidiphiles
EUNIS	G1.62 Hêtraies acidophiles atlantiques
Statut	Habitat d'intérêt communautaire
Surface occupée sur la zone d'étude	27,05 ha
Nb de polygones	13
Photographie	

Kuntze ; Crataegus monogyna Jacq. ; Teucrium scorodonia L. ; Lonicera periclymenum L. ; Avenella flexuosa (L.) Drejer ; Melampyrum pratense L. ; Carex pilulifera L. ; Hypericum pulchrum L. ; Pteridium aquilinum (L.) Kuhn ; Convallaria majalis L. ; Leucobryum glaucum (Hedw.) Ångstr. ; Maianthemum bifolium (L.) F.W.Schmidt

Taxons dominants : Carpinus betulus L. ; Quercus petraea Liebl. ; Avenella flexuosa (L.) Drejer ; Molinia caerulea (L.) Moench

État de conservation

Typicité- caractéristique de l'habitat

Différents faciès de ce type de forêt sont présents sur la zone d'étude. Certains faciès sont bien typiques avec un sous-bois à Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*) bien typique alors que d'autres sont plutôt dégradés du fait de la présence de Douglas dans la strate arbustive ainsi qu'une strate herbacée pauvre, voire inexistante.

Intérêt patrimonial

Cette formation ne présente pas d'enjeu au niveau local (« LC » d'après la liste rouge).

Menaces

L'intensification des pratiques sylvicoles et notamment la plantation de résineux est une réelle menace dans le secteur pour les habitats forestiers originels.

Dynamique de la végétation

C'est le boisement climacique sur substrat acide peu humifié dans des conditions plus ou moins thermophiles.

Répartition dans le site

Ce boisement est surtout présent sur les hauteurs du Bois Mallevall à Sainte-Colombe-sur-Gand. Il est également présent sur une plus petite surface en surplomb des Odiberts à Néronde.

Caractères diagnostiques de l'habitat


Physionomie et écologie

Chênaie sessiliflore acidiphile planitiaire subatlantique du centre et du sud-ouest de la France des contextes thermoclines.

Cortège floristique

Carpinus betulus L. ; Quercus petraea Liebl. ; Fagus sylvatica L. ; Quercus robur L. ; Ilex aquifolium L. ; Sorbus torminalis (L.) Crantz ; Corylus avellana L. ; Crataegus germanica (L.)

- 9130 - Hêtraies du Asperulo-Fagetum

HETRAIE-CHENAIE SESSILIFLORE-CHARMAIE A GRANDE LUZULE (LUZULA SYLVATICA)	
Habitat élémentaire des cahiers d'habitats	9130-4 - Hêtraies-chênaies subatlantiques à Mélique ou à Chèvrefeuille
Syntaxon phytosociologique	<i>Luzulo sylvaticae - Quercetum petraeae</i> J.-M. Royer & Thévenin in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006.
CORINE biotopes	41.131 - Hêtraies à Mélique
EUNIS	G1.631 - Hêtraies neutrophiles médio-européennes collinéennes
Statut	Habitat d'intérêt communautaire
Surface occupée sur la zone d'étude	41,218 ha
Nb de polygones	38
Photographie	

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie et écologie

Chênaie-hêtraie acidophilophile planitiaire subatlantique du centre de la France des contextes thermoclines.

Cortège floristique

Carpinus betulus L. ; *Quercus petraea* Liebl. ; *Fagus sylvatica* L. ; *Ruscus aculeatus* L. ; *Sorbus torminalis* (L.) Crantz ; *Ilex aquifolium* L. ; *Corylus avellana* L. ; *Convallaria majalis* L. ; *Luzula sylvatica* (Huds.) Gaudin ; *Festuca heterophylla* Lam. ; *Deschampsia cespitosa* (L.) P.Beauv. ; *Hypericum pulchrum* L. ; *Teucrium scorodonia* L. ; *Lonicera periclymenum* L. ; *Holcus mollis* L. ; *Carex pallescens* L. ; *Hedera helix* L. ; *Stellaria holostea* L.

Taxons dominants : *Carpinus betulus* L. ; *Quercus petraea* Liebl. ; *Fagus sylvatica* L. ; *Convallaria majalis* L. ; *Luzula sylvatica* (Huds.) Gaudin ; *Festuca heterophylla* Lam. ; *Holcus mollis* L.

État de conservation

Typicité- caractéristique de l'habitat

Cette association est très proche de la précédente. La forte pression sylvicole sur les massifs du site ne facilite de plus pas leur distinction avec la présence de nombreux faciès appauvri. *Festuca heterophylla*, *Digitalis purpurea*, *Lonicera periclymenum* ou *Luzula foresteri* bien présentes dans l'habitat semblent absentes des *Sorbo-Quercetum*.

Intérêt patrimonial

Cette formation ne présente pas d'enjeu au niveau local (« LC » d'après la liste rouge)

Menaces


L'intensification des pratiques sylvicoles et notamment la plantation de résineux est une réelle menace dans le secteur pour les habitats forestiers originels. L'envahissement par le Robinier faux-acacia a également été constaté.

Dynamique de la végétation

Il s'agit du stade dynamique ultime sur les plateaux et pentes du site en conditions méso-thermophiles.

Répartition dans le site

L'habitat est bien présent sur les secteur de Sainte-Colombe-sur-Gand et Néronde.

HÊTRAIE-CHENAIE A SCEAU-DE-SALOMON MULTIFLORE	
Habitat élémentaire des cahiers d'habitats	9130-4 - Hêtraies-chênaies subatlantiques à Mélisque ou à Chèvrefeuille
Syntaxon phytosociologique	<i>Polygonato multiflori-Fagetum sylvaticae</i> C. Roux in Thébaud, C. Roux, C.-E. Bernard & Delcoigne 2014
CORINE biotopes	41.131 - Hêtraies à Mélisque
EUNIS	G1.63 - Hêtraies neutrophiles médio-européennes
Statut	Habitat d'intérêt communautaire
Surface occupée sur la zone d'étude	4,615 ha
Nb de polygones	4
Photographie	

pour permettre la présence du Hêtre. On observe généralement un sylvofaciès de taillis ou taillis-sous-futaie sans hêtre. Répandu dans l'ensemble de la région à l'étage collinéen.

Cortège floristique

Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Quercus petraea. Corylus avellana, Crataegus monogyna, Dryopteris filix-mas, Euphorbia amygdaloides, Festuca heterophylla, Fragaria vesca, Geranium robertianum, Geum urbanum, Hedera helix, Lamium galeobdolon, Lamium maculatum, Melica uniflora, Polygonatum multiflorum, Pulmonaria affinis, Ribes alpinum, Rubus sp. Viola reichenbachiana.

État de conservation

Typicité- caractéristique de l'habitat

On retrouve une bonne typicité de cet habitat lorsque les parcelles de boisement sont assez étendues avec une bonne représentation du Hêtre (*Fagus sylvatica*) et du Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*). Les sylvofaciès favorisant le Charme (*Carpinus betulus*) et l'entretien en haies diminuent la typicité de certaines zones.

Intérêt patrimonial

Cette formation ne présente pas d'enjeu au niveau local (« LC » d'après la liste rouge)

Menaces

L'intensification des pratiques sylvicoles et notamment la plantation de résineux est une réelle menace dans le secteur pour les habitats forestiers originels.

Dynamique de la végétation

C'est la forêt climacique que l'on retrouve dans les zones de bas de versant colluvionnées des massifs cristallins.

Répartition dans le site

Ce type de boisement est présent au nord de la zone d'étude sur le secteur de Néronde.

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie et écologie

Hêtraie-chênaie neutroclinophile collinéenne. Sur substrat cristalin : généralement en bas de versant (situation plus riche du fait du colluvionnement) ou sur roche cristalline riche chimiquement (granite calco-alkalin). Présent à basse altitude (collinéen inférieur à moyen) sur les plateaux cristallins et les vallées les entaillant, dans les territoires encore suffisamment arrosés

- 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion

FRENAIE-TILLAIE MESOTHERMOPHILE A POLYSTIC A SOIE (<i>POLYSTICHUM SETIFERUM</i>)	
Habitat élémentaire des cahiers d'habitats	9180*-10 - Tillaies hygrosclaphiles, calcicoles à acidiclinales, du Massif central et des Pyrénées
Syntaxon phytosociologique	<i>Polysticho setiferi - Tiliatum platyphylli</i> (Lassagne) Seytre et al. 2004 prov.
CORINE biotopes	41.42 Forêts de pente hercyniennes
EUNIS	G1.A42 - Forêts de pente hercyniennes
Statut	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire Vulnérable sur la liste rouge régionale
Surface occupée sur la zone d'étude	0,189 ha
Nb de polygones	1
Photographie	

avellana L. ; *Acer campestre* L. ; *Polystichum setiferum* (Forssk.) T.J.J. Moore ex Woyn. ; *Hedera helix* L. ; *Lonicera periclymenum* L. ; *Melica uniflora* Retz. ; *Stellaria holostea* L. ; *Geranium robertianum* L. ; *Glechoma hederacea* L. ; *Poa nemoralis* L.

Taxons dominants : *Tilia platyphyllos* Scop. ; *Fraxinus excelsior* L. ; *Corylus avellana* L. ; *Polystichum setiferum* (Forssk.) T.J.J. Moore ex Woyn. ; *Hedera helix* L. ; *Melica uniflora* Retz. ; *Geranium robertianum* L. ; *Glechoma hederacea* L.

État de conservation

Typicité- caractéristique de l'habitat

Cette forêt de pente, bien que plutôt en bon état de conservation, n'est pas extrêmement typique du fait de la présence assez clairsemée des fougères caractéristiques de ces milieux comme le Polystic à soies (*Polystichum setiferum*). C'est probablement la surface réduite de l'habitat qui ne permet pas une meilleure expression de sa typicité.

Intérêt patrimonial

Cet habitat présente une patrimonialité forte localement car il est noté « vulnérable » sur la liste rouge régionale.

Menaces

La forte pente de ce milieu fait qu'il est peu usité pour de la plantation. Cependant un boisement de Robinier (*Robinia pseudoacacia*) est présent à proximité et pourrait potentiellement pénétrer l'habitat lors de perturbations naturelles ou anthropiques.

Dynamique de la végétation

La dynamique est stable étant donné qu'il s'agit de la forêt climacique pour les milieux forestiers très pentus.

Répartition dans le site

Ce type de forêt n'est présent que sur une petite surface le long des Odiberts à proximité de la station d'épuration du village de Néronde.

Caractères diagnostiques de l'habitat


Physionomie et écologie

Forêt de ravin collinéenne des hauts de versants thermoclines, développée sur des éboulis grossiers de roches granitiques et métamorphiques du Massif central.

Cortège floristique

Helleborus foetidus L. ; *Polypodium vulgare* L. ; *Mercurialis perennis* L. ; *Tilia platyphyllos* Scop. ; *Fraxinus excelsior* L. ; *Acer campestre* L. ; *Crataegus monogyna* Jacq. ; *Ribes alpinum* L. ; *Corylus*

- 91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

AULNAIE-FRENAIE COLLINEENNE DES SOLS ACIDES A LAICHE A EPIS ESPACES (<i>CAREX REMOTA</i>)	
Habitat élémentaire des cahiers d'habitats	91E0*-8 Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux
Syntaxon phytosociologique	<i>Carici remotae - Fraxinetum excelsioris</i> W. Koch 1926 ex A. Faber 1936
CORINE biotopes	44.31 - Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires)
EUNIS	G1.211 - Bois des ruisseaux et sources à [<i>Fraxinus</i>] et [<i>Alnus</i>]
Statut	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire
Surface occupée sur la zone d'étude	5,366 ha
Nb de polygones	17
Photographie	

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie et écologie

Aulnaie-frênaie rivulaire acidophilophile des bas niveaux topographiques des étages collinéens et planitiaires subatlantiques.

Cortège floristique

Chrysosplenium oppositifolium L. ; *Cardamine flexuosa* With. ; *Carex remota* L. ; *Carex sylvatica* Huds. ; *Carex strigosa* Huds. ; *Fraxinus excelsior* L. ; *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. ; *Crataegus monogyna* Jacq. ; *Viburnum opulus* L. ; *Ficaria verna* Huds. ; *Arum maculatum* L. ; *Circaea lutetiana* L. ; *Primula elatior* (L.) Hill ; *Urtica dioica* L. ; *Geum urbanum* L. ; *Poa trivialis* L. ; *Geranium robertianum* L. ; *Athyrium filix-femina* (L.) Roth ; *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs

État de conservation

Typicité- caractéristique de l'habitat

L'habitat observé sur la zone d'étude présente une faible typicité. Les formations sont souvent relictuelles du fait de l'encaissement des cours d'eau ou d'une forte pression de pâturage empêchant l'expression de l'habitat sur de grande surface. Il est ainsi généralement linéaire et pauci-spécifique.

Intérêt patrimonial

Cette formation ne présente pas d'enjeu au niveau local (« LC » d'après la liste rouge)

Menaces

La modification de l'hydrologie des cours d'eau et leur assèchement progressif est une des principales menaces à long terme sur cet habitat en contexte de réchauffement climatique.

Dynamique de la végétation

Il s'agit du dernier stade dynamique en bordure de cours d'eau. La réduction de la surface d'aulnaie-frênaie du fait de l'assèchement se fait au profit de la forêt à Pulmonaire affine (*Pulmonaria affinis*) et Chêne pédonculé (*Quercus robur*).

Répartition dans le site

Présent en cordon linéaire le long des cours d'eau des trois secteurs du site.