DOSSIER EXAMEN AU CAS PAR CAS



ENVOLIS
AMÉNAGEMENT
& INGÉNIERIE
ENVIRONNEMENTALE

Groupe WATT&CO

Juin 2026

Département de l'Allier (03)

Maître d'ouvrage : LER Développement

Communes : Monestier et Voussac

Projet d'ombrières agrivoltaïques

-

Notice environnementale - Etat initial – Impacts et mesures

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2
TABLE DES FIGURES 4
TABLE DES TABLEAUX 5
TABLE DES PLANCHES GRAPHIQUES 7
PREAMBULE 8
IDENTITE DU DEMANDEUR 8
REDACTEUR DU DOSSIER 8
SITUATIONS GEOGRAPHIQUE ET CADASTRALE 9
ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT 10
MILIEU PHYSIQUE 10
I. Données climatiques 10
II. Contexte topographique et géomorphologique 13
III. Contexte géologique et pédologique 15
IV. Contexte hydrogéologique 19
V. Contexte hydrographique 22
VI. Documents de planification et de gestion des eaux 25
VII. Synthèse des enjeux du milieu physique 25
MILIEU NATUREL 27
I. Méthodologie appliquée à l'étude 27
II. Caractérisation des habitats naturels 31
III. Diagnostic zones humides 41
IV. Milieux naturels remarquables 48
V. Analyse de la flore 50
1.1.1. Focus sur la flore patrimoniale de l'aire d'étude stricte 50
VI. Analyse de la faune 53
VII. Continuités écologiques 98
VIII. Synthèse des enjeux écologiques 101
MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE 108
I. Contexte administratif et organisation du foncier 108
II. Contexte socio-démographique 110
I. Activités économiques 112
II. Utilisation des sols 113
III. Réseaux et servitudes 115
IV. Cadre de vie 116
V. Risques naturels et technologiques 121
VI. Synthèse des enjeux du milieu humain 129
PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL 130
I. Méthodologie du diagnostic paysager 130
II. Localisation du projet 132
III. Inventaire des paysages 133
IV. Servitudes pouvant influencer le paysage 134
V. Le paysage à l'échelle éloignée 136
VI. Le paysage à l'échelle rapprochée 138
VII. Le paysage à l'échelle immédiate : l'emprise de la ZIP 139
VIII. Visibilité du site de projet 141
IX. Conclusion du diagnostic paysager et enjeux 146
ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE 150
I. Impacts bruts temporaires et permanents du projet en phase travaux et exploitation 150
II. Synthèse des impacts bruts du projet 161
MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT 165
I. Mesures d'évitement et de réduction des impacts 165
II. La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) 165
IMPACTS RESIDUELS DU PROJET 173
MILIEU PHYSIQUE 173
MILIEU NATUREL 177
MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE 180
PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL 182
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT 184
ESTIMATION DES COUTS LIES A LA MISE EN PLACE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES 185
EFFETS CUMULES AVEC LES EQUIPEMENTS EXISTANTS AUX ALENTOURS 186
SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET 187
CONCLUSION CONCERNANT LES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET 190
MILIEU PHYSIQUE 190
MILIEU NATUREL 190
MILIEU HUMAIN 190
PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL 191

ANNEXE 1 – LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS UTILISES DANS LES TABLEAUX 192
ANNEXE 2 – LISTE DE LA FLORE INVENTORIEE AU SEIN DU PERIMETRE D'ETUDE STRICT 193
ANNEXE 3 – LISTES DE LA FLORE ET DE LA FAUNE PRESENTE DANS LA BIBLIOGRAPHIE (SOURCES : CBNMC, BIODIV'AURA, INPN)..... 194
ANNEXE 4 – DESCRIPTIONS ET PHOTOGRAPHIES DES SONDAGES DE SOL..... 197
ANNEXE 5 – EXPERTISE CHIROPTEROLOGIQUE..... 218
ANNEXE 6 – METHODE D'ELABORATION DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL 219

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Situations géographique et cadastrale (Sources : IGN, cadastre.gouv.fr) 9
Figure 2 : Zones climatiques en France et localisation de la zone d'implantation potentielle (source : Météo-France) 10
Figure 3 : Diagramme ombrothermique caractérisant la zone d'implantation potentielle (source : Meteoblue) 10
Figure 4 : Ensoleillement moyen par mois à Chareil-Cintrat en 2025 (source : Meteoblue) 11
Figure 5 : Irradiation globale horizontale en France (source : SolarGis) 11
Figure 6 : Rose des vents de la station de Chareil-Cintrat (source : Meteoblue) 12
Figure 7 : Intensité de foudroiement (source : Météorage) 12
Figure 8 : Unités paysagères du département de l'Allier (source : Atlas des paysages de l'Allier) 14
Figure 9 : Contexte topographique local autour de la zone d'implantation potentielle (source : topographic-map.com) 14
Figure 10 : Profil altimétrique axe nord-est-sud-ouest (source : géoportail.fr) 14
Figure 11 : Profil altimétrique axe nord-sud (source : géoportail.fr) 14
Figure 12 : Carte géologique simplifiée de l'Allier (Source : Atlas des paysages de l'Allier) 15
Figure 13 : Extrait de la carte des sols (sources : GIS Sol et Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires) 17
Figure 14 : Localisation des sondages (source : ENVOLIS) 17
Figure 15 : Localisation du captage et périmètre de protection présents à proximité de la ZIP (source : Atlasanté) 21
Figure 16 : Réseau hydrographique général à proximité de la ZIP (source : DDT03) 22
Figure 17 : Localisation des fossés à proximité de la ZIP (source : ENVOLIS) 23
Figure 18 : Cartographie des Zones Humides d'Importance Majeure (Source : ONZH) 41
Figure 19 : ZHIM à proximité du projet (Source : SIGORE) 41
Figure 20 : Pré-localisation des zones humides du SDAGE Loire-Bretagne (Source : SIEAG) 41
Figure 21 : Pré-localisation des zones humides du SAGE Sioule (Source : SMAD des Combrailles et EP Loire) 42
Figure 22 : Extrait de la carte géologique (Source : BRGM) / Extrait de la carte des sols (Source : Géoportail) 45
Figure 23 : Arbres remarquables identifiés au sein de la ZIP (Source : ENVOLIS) 51
Figure 24 : Arbres à cavités identifiés au sein de la ZIP comme potentiellement favorables au gîte des chiroptères (©Envolis) 76
Figure 25 : Talus prairial en lisière de haies de la ZIP favorables aux Reptiles (©Envolis) 89
Figure 26 : Lisière de haies dans la ZIP favorable aux Reptiles (©Envolis) 89
Figure 27 : Arbre remarquable à traces de Grand capricorne et mare végétalisée de la ZIP favorables à de nombreux odonates (©Envolis) 94
Figure 28 : Évolution de la démographie de Monestier de 1968 à 2022 (source : INSEE) 110
Figure 29 : Répartition de la population de Monestier par tranche d'âge (source : INSEE) 110
Figure 30 : Catégorie de logements dans la commune de Monestier en 2022 (source : INSEE) 111
Figure 31 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2022 (source : INSEE) 112
Figure 32 : Vue aérienne de la ZIP localisant les bâtiments à proximité de la ZIP (source : ENVOLIS) 113
Figure 33 : Evolution du nombre d'exploitations et de la SAU moyenne entre 1970 et 2020 dans l'Allier (source : Agreste) 113
Figure 34 : Carte de l'occupation du sol CLC 2018 (source : CORINE Land Cover) 114
Figure 35 : Comptage routier du département de l'Allier autour de la ZIP (source : département de l'Allier) 115
Figure 36 : Réseau électrique haute tension à proximité de la ZIP (source : RTE) 115
Figure 37 : Pollution lumineuse autour de la ZIP (source : lightpollutionmap.info) 116
Figure 38 : Révision du classement sonore des infrastructures routières de l'Allier dans la commune de Monestier (source : allier.gouv) 117
Figure 39 : Extrait de la carte de bruit stratégique routier pour le réseau concédé et non concédé dans l'Allier (source : DDT03) 118
Figure 40 : Evolution temporelle des concentrations moyennes en polluant dans l'air par station dans l'Allier (source : Bilan annuel 2024, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes) 118
Figure 41 : Evolution temporelle des concentrations moyennes en polluant dans l'air en Auvergne-Rhône-Alpes (source : Bilan annuel 2023, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes) 119
Figure 42 : Détail des stations de mesure dans l'Allier (source : Bilan annuel 2024, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes) 119
Figure 43 : Evolution de la population exposée au dioxyde d'azote (2018-2024) en Auvergne-Rhône-Alpes et AuRA (source : ATMO AuRA) 120
Figure 44 : Evolution de la population exposée au PM10 (2018-2024) en Auvergne-Rhône-Alpes et AuRA (source : ATMO AuRA) 120
Figure 45 : Evolution de la population exposée au PM 2,5 (2018-2024) en Auvergne-Rhône-Alpes et AuRA (source : ATMO AuRA) 120
Figure 46 : Evolution de la population exposée à l'ozone (2018-2024) en Auvergne-Rhône-Alpes et AuRA (source : ATMO AuRA) 121
Figure 47 : PGRI Loire-Bretagne (source : DREAL Loire-Bretagne) 123
Figure 48 : Zones inondables et gestion du risque inondation dans le bassin versant de la Sioule (source : SAGE Sioule 2014) 123
Figure 49 : Carte de zonage des plans de prévention du risque inondation (Source : Allier.gouv) 124
Figure 50 : Aléa remontée de nappe au niveau de la ZIP (source : BRGM) 125
Figure 51 : Aléa retrait-gonflement d'argiles sur la commune de Monestier (source : georisques.fr) 126
Figure 52 : Règles de construction parasismique applicables aux bâtiments neufs selon la catégorie et la sismicité (source : ain.gouv.fr) 126
Figure 53 : Risque radon sur la commune (source : ASNR) 127
Figure 54 : Evolution naturelle d'un écosystème semi-naturel (source : ToTakeNature) 187
Figure 55 : Statuts de l'avifaune (Source : ENVOLIS) 219
Figure 56 : Calendrier des périodes propices aux inventaires naturalistes 219
Figure 57 : Synthèse des critères pédologiques de détermination des zones humides 222
Figure 58 : Synthèse de l'évaluation des enjeux de conservation (faune/flore) 222
Figure 59 : Synthèse de l'évaluation des enjeux de conservation (Habitats) 223

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Masse d'eaux souterraines (source : BDLISA) 19
Tableau 2 : Etat quantitatif et chimique des masses d'eaux souterraines au droit de la ZIP (source : SIELB) 20
Tableau 3 : États de la masse d'eau rivière Musant (code : FRGR1786) (source : SIELB) 22
Tableau 4 : Synthèse des enjeux du milieu physique (source : ENVOLIS) 26
Tableau 5 : Définition des différentes aires d'étude 27
Tableau 6 : Liste des sources utilisées pour l'analyse bibliographique 27
Tableau 7 : Définition du potentiel d'accueil de la zone d'étude pour les espèces et de leur prise en compte dans le calcul des enjeux 28
Tableau 8 : Dates et caractéristiques des inventaires écologiques effectués 29
Tableau 9 : Caractéristiques des habitats naturels recensés au sein du périmètre d'étude (Source : ENVOLIS) 31
Tableau 10 : Relevés floristiques des habitats identifiés au sein de la ZIP (Source : ENVOLIS) 43
Tableau 11 : Synthèse des traits hydromorphiques dans les sondages (Source : ENVOLIS) 45
Tableau 12 : Caractéristiques des milieux naturel remarquables à proximité de la ZIP (source : INPN) 48
Tableau 13 : Flore patrimoniale recensée lors des inventaires de terrain, et espèces patrimoniales de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, CBNMC, Biodiv'AURA, INPN) 50
Tableau 14 : Flore exotique envahissante relevée dans l'aire d'étude stricte (Source : ENVOLIS) 51
Tableau 15 : Avifaune recensée en période de nidification lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP) 53
Tableau 16 : Cortèges avifaunistiques recensés sur site en période de nidification et habitats associés 55
Tableau 17 : Appartenance des espèces d'oiseaux prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés en période de nidification 56
Tableau 18 : Avifaune recensée en période hivernale et/ou migratoire (de passage) lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP) 59
Tableau 19 : Cortèges avifaunistiques recensés sur site en période hivernale/migratoire et habitats associés 61
Tableau 20 : Appartenance des espèces d'oiseaux prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés en période hivernale et migratoire 62
Tableau 21 : Mammifères recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP) 71
Tableau 22 : Cortèges de mammifères recensés sur site et habitats associés 72
Tableau 23 : Appartenance des espèces de mammifères prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés 72
Tableau 24 : Chiroptères recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP) 74
Tableau 25 : Cortèges de chiroptères recensés sur site et habitats associés 76
Tableau 26 : Appartenance des espèces de chiroptères prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés 77
Tableau 27 : Amphibiens recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP) 85
Tableau 28 : Cortèges d'amphibiens recensés sur site et habitats associés 86
Tableau 29 : Appartenance des espèces d'amphibiens prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés 86
Tableau 30 : Reptiles recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP) 89
Tableau 31 : Cortèges de reptiles recensés sur site et habitats associés 89
Tableau 32 : Appartenance des espèces de reptiles prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés 90
Tableau 33 : Lépidoptères recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP) 92
Tableau 34 : Odonates recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP) 92
Tableau 35 : Coléoptères patrimoniaux recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP) 93
Tableau 36 : Orthoptères recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP) 93
Tableau 37 : Cortèges d'insectes recensés sur site et habitats associés 94
Tableau 38 : Appartenance des espèces d'insectes prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés 95
Tableau 39 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de la ZIP (Source : ENVOLIS) 101
Tableau 40 : Taux de variation annuel de la population entre 1968 et 2022 (source : INSEE) 110
Tableau 41 : Caractéristiques générales de la population à l'échelle communale et supra-communale en 2022 (source : INSEE) 110
Tableau 42 : Caractéristiques du parc de logements à l'échelle communale et supra-communale en 2022 (source : INSEE) 111
Tableau 43 : Nombre d'établissements par secteur d'activité en 2024 (source : INSEE) 112
Tableau 44 : Caractéristiques de l'emploi et du chômage au sens du recensement l'échelle communale et supra-communale en 2022 (source : INSEE) 112
Tableau 45 : Seuils réglementaires, valeurs limites et recommandations de l'OMS pour les particules PM_{10}, $PM_{2,5}$, le dioxyde d'azote NO_2 et l'ozone O_3 (source : ATMO AuRA) 119
Tableau 46 : Synthèse des enjeux du milieu humain (source : ENVOLIS) 129
Tableau 47 : Caractérisation des enjeux (source : La Rue des Murailles) 131
Tableau 48 : Synthèse de l'état initial et les enjeux (source : La Rue des Murailles) 146
Tableau 49 : Synthèse des impacts bruts du projet sur le milieu physique (source : ENVOLIS) 150
Tableau 50 : Evaluation des impacts bruts de l'ensemble du projet (source : ENVOLIS) 152
Tableau 51: Synthèse des impacts brutes du projet sur le milieu humain (source : ENVOLIS) 157
Tableau 652 : Synthèse des impacts brutes du projet sur le paysage et le patrimoine culturel (source : La Rue des Murailles) 159
Tableau 53 : Synthèse des impacts bruts du projet (source : ENVOLIS) 161
Tableau 54 : Récapitulatif des mesures d'évitement de et de réduction et impacts résiduels associés à chaque thématique hors milieu naturel (source : ENVOLIS) 173
Tableau 55 : Synthèse des impacts résiduels du projet après application des mesures ER – volet milieu naturel (source : ENVOLIS) 177
Tableau 56 : Estimation des coûts engendrés par la mise en place des mesures environnementales (sources : ENVOLIS et Sonia FONTAINE) 185
Tableau 57 : Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence et avec la mise en œuvre du projet (source : ENVOLIS) 187

Tableau 58 : Méthodes d'acquisition des données de terrain 219
Tableau 59 : Densité d'observation (Source : MEDDE) 222

TABLE DES PLANCHES GRAPHIQUES

Planche 1 : Contexte géologique et usages des eaux souterraines (source : ENVOLIS) 16
Planche 2 : Contexte hydrographique (source : ENVOLIS) 24
Planche 3 : Zone d'implantation potentielle et aire d'étude rapprochée (Source : ENVOLIS) 30
Planche 4 : Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques – Zone d'implantation potentielle (Source : ENVOLIS) 39
Planche 5 : Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques – Aire d'étude rapprochée (Source : ENVOLIS) 40
Planche 6 : Zones humides floristiques (Source : ENVOLIS) 44
Planche 7 : Zones humides totales (Source : ENVOLIS) 47
Planche 8 : Cartographie des milieux naturels remarquables 49
Planche 9 : Flore patrimoniale, exotique envahissante et arbres remarquables (Source : ENVOLIS) 52
Planche 10 : Cartographie de l'avifaune patrimoniale et de ses habitats (période de nidification) 58
Planche 11 : Cartographie de l'avifaune patrimoniale et de ses habitats (période hivernale et migratoire) 63
Planche 12 : Cartographie des mammifères patrimoniaux et de leurs habitats 73
Planche 13 : Cartographie des habitats des chiroptères 81
Planche 14 : Répartition quantitative de l'activité chiroptérologique par période (source : Expertise chiroptérologique – Birding environment) 82
Planche 15 : Répartition quantitative des espèces contactées en période de mise-bas 83
Planche 16 : Principaux corridors chiroptérologiques (Source : Expertise chiroptérologique – Birding environment) 84
Planche 17 : Cartographie des amphibiens patrimoniaux et de leurs habitats 88
Planche 18 : Cartographie des reptiles patrimoniaux et de leurs habitats 91
Planche 19 : Cartographie des insectes patrimoniaux et de leurs habitats 97
Planche 20 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique des Pays de la Loire (DREAL – Pays de la Loire) 99
Planche 21 : Cartographie des continuités écologiques 100
Planche 22 : Cartographie des enjeux écologiques (AEE) 106
Planche 23 : Cartographie des enjeux écologiques (ZIP) 107
Planche 24 : Conclusion du diagnostic paysager et enjeux (source : La Rue des Murailles) 149
Planche 25 : Impacts bruts sur les habitats à enjeux (source : ENVOLIS 156
Planche 26 : Impacts résiduels sur les habitats à enjeux (source : ENVOLIS) 176
Planche 27 : Protocoles mis en œuvre pour les inventaires naturalistes (Source : ENVOLIS) 220

PREAMBULE

L'entreprise LER Développement, filiale du groupe WATT&CO, prévoit l'implantation d'ombrières agrivoltaïques sur les communes de Monestier et de Voussac dans l'Allier (03) sur une surface cloturée d'environ 19,2 ha.

Ce projet s'inscrit dans un paysage agropastoral ponctué de massifs forestiers notamment les forêts domaniales de Vacheresse et de l'Abbaye-Giverzat.

En amont de l'aménagement, le maître d'ouvrage a souhaité caractériser les éventuels enjeux au niveau de 4 volets : milieu physique, milieu naturel, milieu humain et socio-économique et paysage et patrimoine culturel, au droit du périmètre d'étude afin d'adapter son projet aux sensibilités relevées le cas échéant.

La société ENVOLIS a été missionnée afin de prendre en charge la conduite de cette mission. Ce rapport constitue un état initial du site et des enjeux qui y sont associés pour ces 4 volets.

Concernant le diagnostic écologique 4 saisons, il permet, à partir de recherches bibliographiques et d'inventaires de terrain menés sur un cycle biologique, de caractériser et d'actualiser les enjeux écologiques sur le site d'étude au regard des données collectées. Le maître d'ouvrage pourra alors s'appuyer sur ce document pour retravailler si besoin le projet et amoindrir les incidences écologiques des aménagements, dans une démarche d'évitement et de réduction des impacts (en priorité), et en dernier lieu de mise en place de solutions compensatoires si nécessaire. Le volet milieu naturel constitue ainsi un bilan des données bibliographiques couplées aux inventaires de terrain réalisés entre octobre 2025 et mai 2026.

Les pièces graphiques nécessaires pour une meilleure compréhension du dossier sont présentées au fil du texte ou sous forme de planches graphiques.

IDENTITE DU DEMANDEUR

Le présent document est rédigé pour le compte de :

L.E.R. DEVELOPPEMENT
19 avenue de la Grande Armée
75116 PARIS

REDACTEUR DU DOSSIER

Le présent dossier a été rédigé par le bureau d'études ENVOLIS :

ENVOLIS
7 Allée des Cabanes, Bâtiment ONYX
33470 GUJAN-MESTRAS
Tél : 05 56 54 44 23
www.envolis.fr

Etudes hydrogéologiques, assainissement autonome, forages, environnement, dossier défrichement, étude d'impact, dossiers Loi sur l'Eau, étude de faisabilité géothermie, diagnostic écologique.

Contact	Aline ROSENOW – Cheffe de projets hydrogéologue	a.rosenow@envolis.fr	07 59 66 21 64

Date	Indice	Rédaction	Relecture
23/06/2026	V1	*Bleuenn DONNARD – Chargée d'études écologue* *Léa COLAMARTINO – Chargée d'études écologue* *Alyssa MAINGUY – Assistante cheffe de projets en environnement règlementaire* *Madelaine KREMER – Chargée d'études hydrogéologue*	*Clémence MEDARD – Cheffe de projets écologue* *Mathilde CHEVILLOT – Cheffe de projets en environnement règlementaire* *Aline ROSENOW – Cheffe de projets hydrogéologue*

SITUATIONS GEOGRAPHIQUE ET CADASTRALE

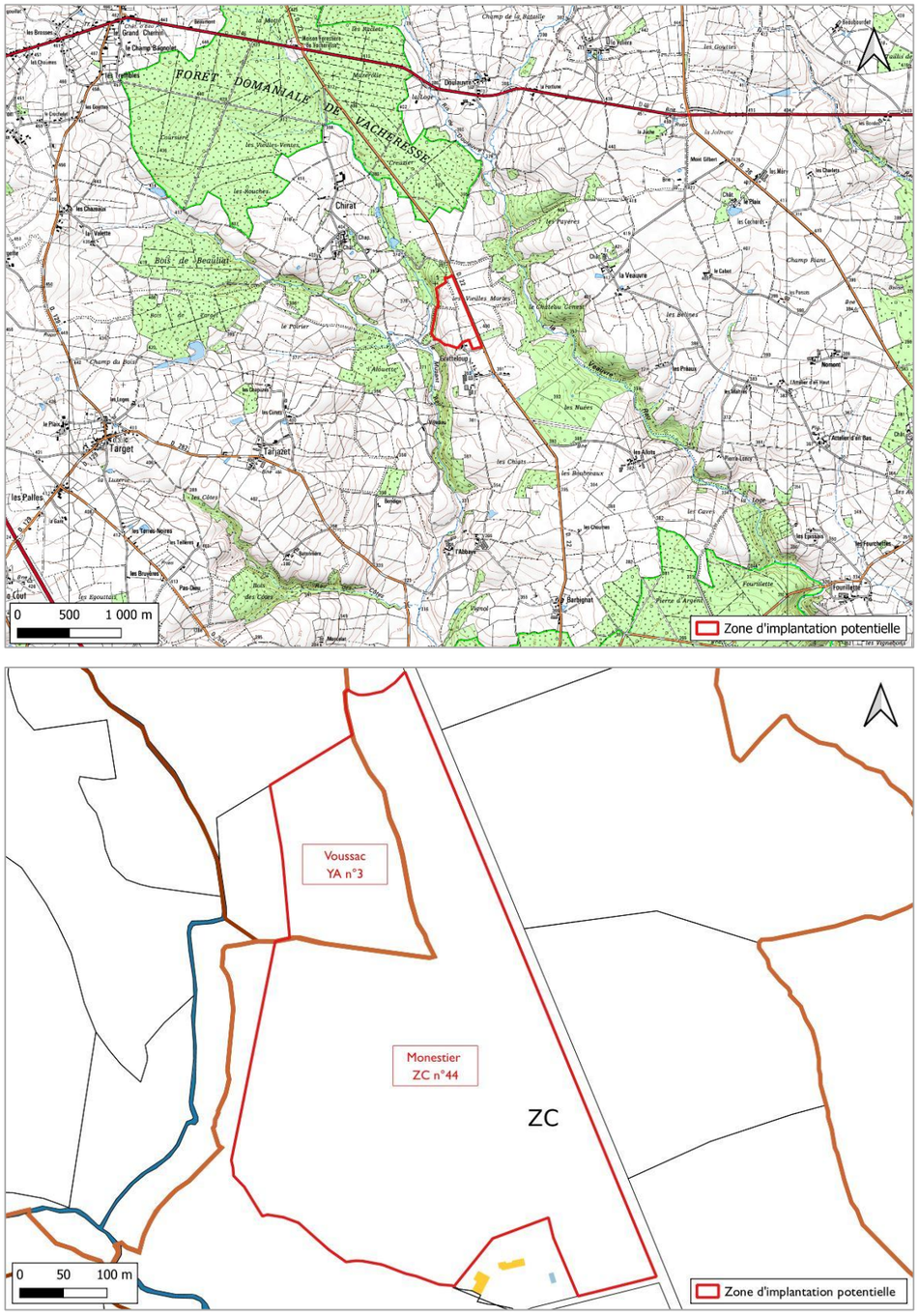


Figure 1 : Situations géographique et cadastrale (Sources : IGN, cadastre.gouv.fr)

Les communes de MONESTIER et de VOUSSAC se situent au sein du département de l'Allier (03) entre les agglomérations de Vichy (~ 30-35 km) et de Montluçon (~ 35-40 km).

Le terrain concerné par l'implantation est quant à lui localisé au lieu-dit de Gratteloup, au nord du bourg de Monestier et de la forêt domaniale de l'Abbaye-Giverzat ainsi qu'au sud de la forêt domaniale de Vacheresse et du bourg de Voussac. Il est bordé par la Route Départementale 22 à l'est et le cours d'eau le Musant à l'ouest.

La zone potentielle d'implantation (ZIP) se tient sur la parcelle section ZC n°44 de la commune de Monestier et sur la parcelle section YA n°3 de la commune de Voussac, pour une superficie totale d'environ 19,2 ha.

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

MILIEU PHYSIQUE

I. DONNEES CLIMATIQUES

Sources : - Météo-France – station de Chareil-Cintrat (03) [consulté en juin 2026]
- Meteoblue – station de Chareil-Cintrat (03) [consulté en juin 2026]
- Météorage [consulté en juin 2026]
- SolarGis [consulté en juin 2026]
- keraunos.org [consulté en juin 2026]

I. Climat général

Le département de l'Allier (03), situé à la limite septentrionale du Massif central. Il s'agit d'une zone de transition entre le climat océanique plus ou moins altéré et le climat de montagne (cf. figure suivante). Les écarts de température entre hiver et été augmentent avec l'éloignement des reliefs. La pluviométrie est plus importante aux abords des reliefs. Le climat montagnard est caractérisé par une décroissance rapide des températures en lien avec l'altitude. Une nébulosité minimale est observée en hiver et maximale en été. Les vents et les précipitations varient notablement selon le lieu.

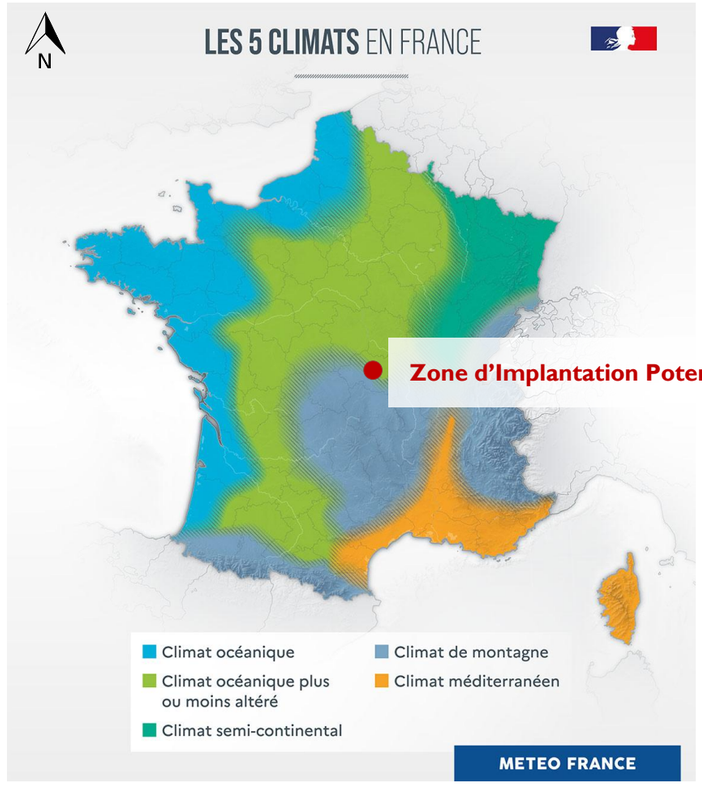


Figure 2 : Zones climatiques en France et localisation de la zone d'implantation potentielle (source : Météo-France)

II. Températures et précipitations

La climatologie du site est caractérisée à partir des données fournies par la **station météorologique de Chareil-Cintrat (ID : 03059001)**. Cette station a été sélectionnée en raison de sa proximité avec la ZIP (9 km au sud-est de la ZIP), ce qui lui confère a fortiori une similarité des conditions climatiques. Les informations de cette station météorologique sont issues d'une période d'observation de 30 ans et sont mises en forme sur le diagramme ombrothermique présenté en figure suivante.

Les principales caractéristiques de la région données par la station de Chareil-Cintrat sont les suivantes :

- une température moyenne modérée (12,8 °C), avec une moyenne maximale de 26 °C en juillet et août et une moyenne minimale de 1 °C en janvier et février ;
- des précipitations moyennes (759 mm par an) réparties tout au long de l'année avec une tendance à se concentrer à l'automne et au printemps.

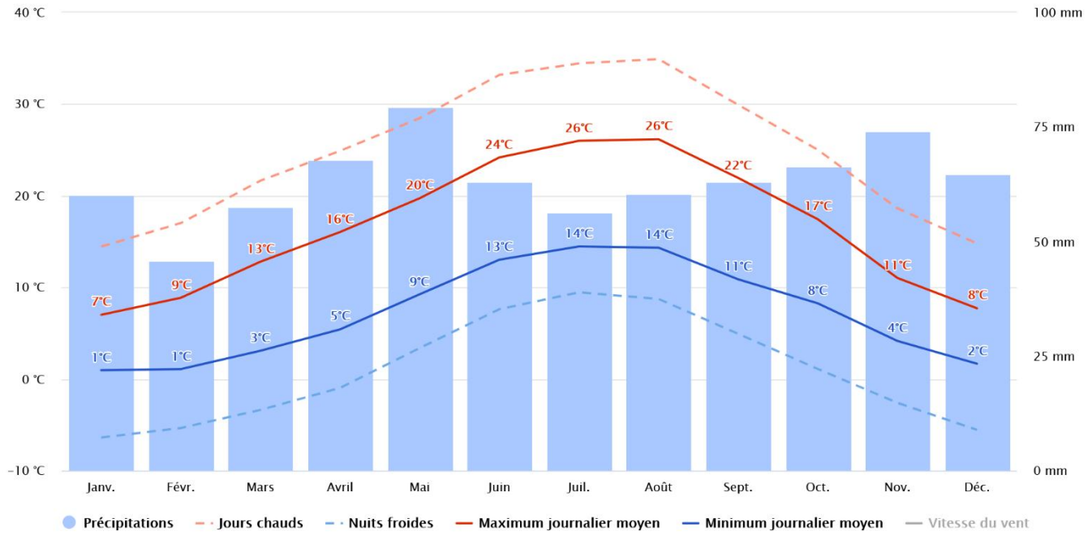


Figure 3 : Diagramme ombrothermique caractérisant la zone d'implantation potentielle (source : Meteoblue)

III. Ensoleillement

La station météorologique de Chareil-Cintrat a connu 2 061 heures d'ensoleillement en 2025, contre une moyenne nationale de 2 112 heures de soleil. Chareil-Cintrat a bénéficié de l'équivalent de 86 jours de soleil en 2025.

La figure ci-après présente le nombre moyen d'heures ensoleillées par mois en 2025 sur la station de Chareil-Cintrat.

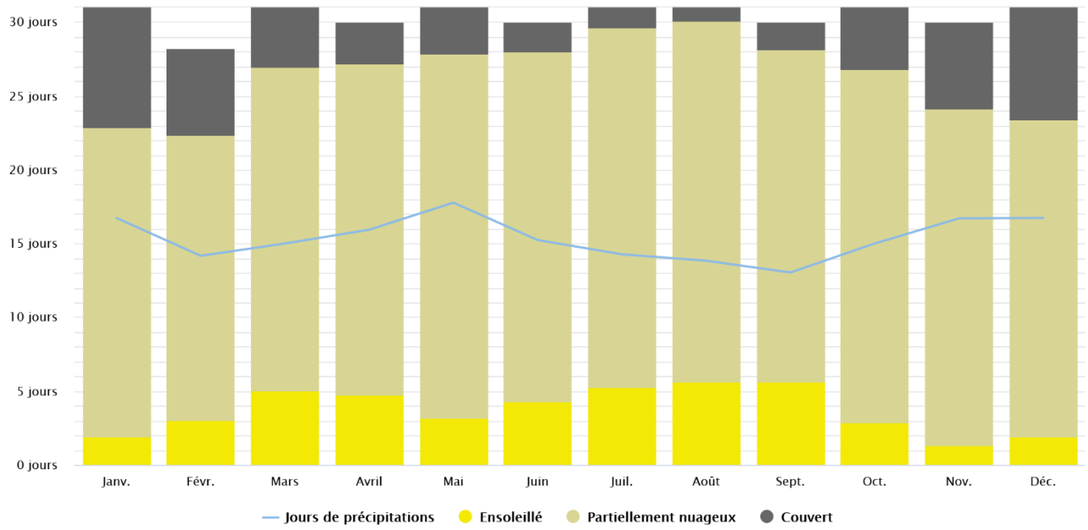


Figure 4 : Ensoleillement moyen par mois à Chareil-Cintrat en 2025 (source : Meteoblue)

D'après SolarGIS, l'irradiation solaire horizontale au niveau de la zone d'implantation potentielle totalise en moyenne 1 279,3 kWh/m² chaque année (statistique sur la période 1994-2018) (cf. figure suivante).

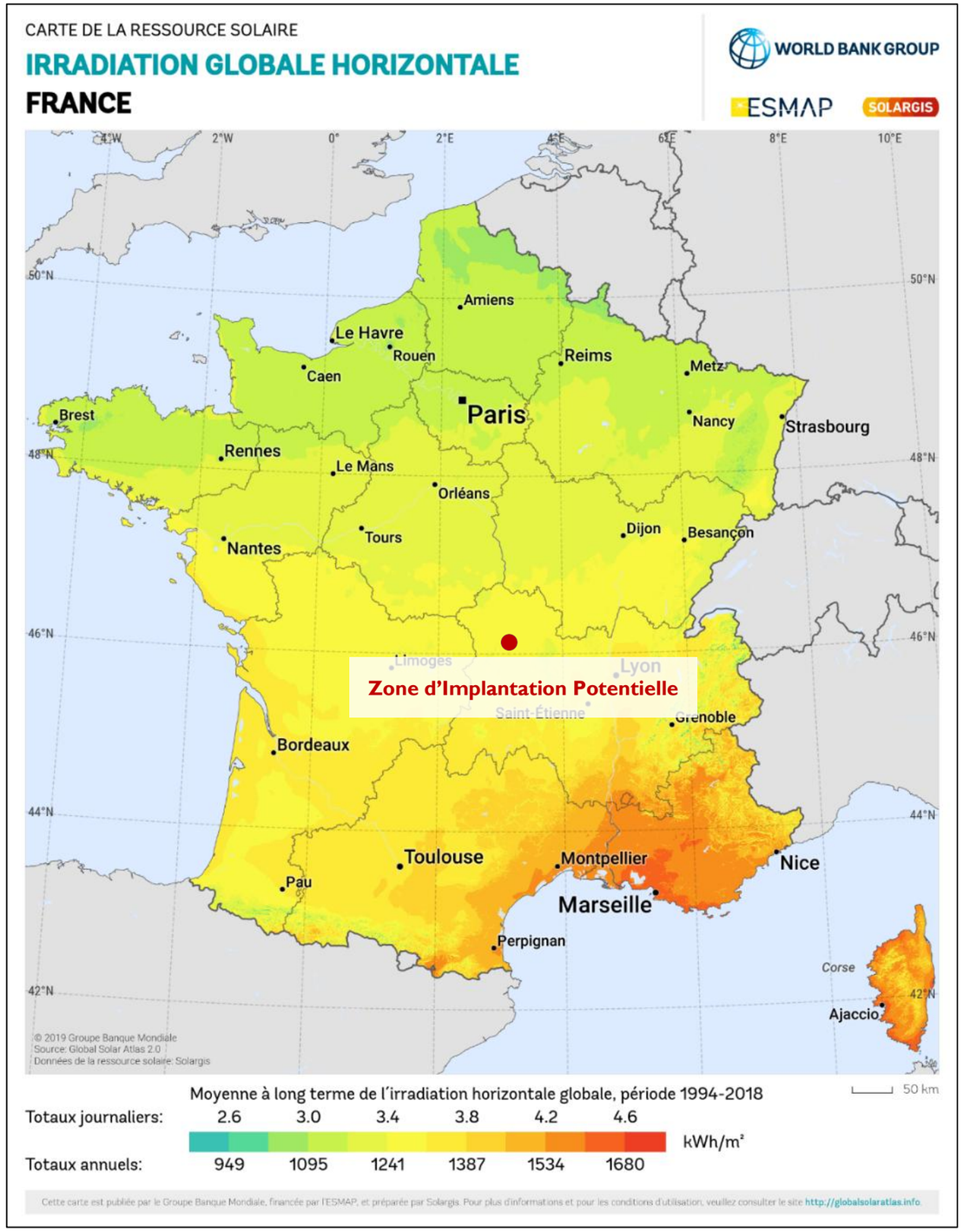


Figure 5 : Irradiation globale horizontale en France (source : SolarGis)

IV. Vents et orages

La rose des vents de Chareil-Cintrat (cf. figure suivante) permet d'accéder au nombre d'heure par an où le vent souffle dans la direction indiquée. Les seuils de vitesse étudiés s'étendent de moins de 2 km/h à maximum 50 km/h. Ces données indiquent :

- des vents dominants du nord-est ;
- des vents secondaires du secteur sud-est ;
- des zones très peu ventées à l'ouest.

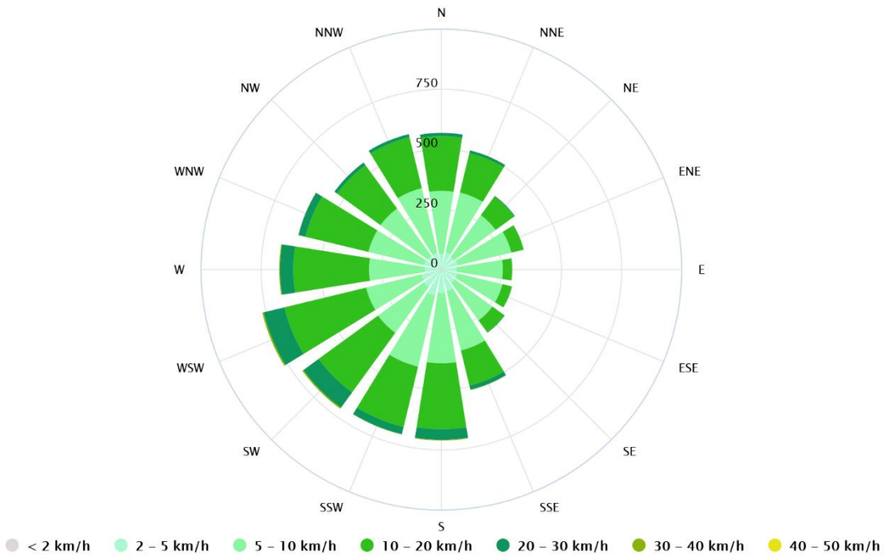


Figure 6 : Rose des vents de la station de Chareil-Cintrat (source : Meteoblue)

Pour définir le risque orageux, la norme IEC 62858, déclinée en NF EN 62858 en 2016, vise à établir des règles communes et à déterminer des méthodes fiables pour l'établissement de statistiques de foudroiement. L'intensité de foudroiement est désormais définie par le nsg, qui est la valeur de référence. Cette entité reproduit le plus fidèlement possible la réalité en termes de foudroiement au sol et est le résultat de travaux et d'évolutions technologiques récentes. Il s'exprime en nombre d'impacts/km²/an.

D'après les données 2016-2025 fournies par le service METEORAGE de Météo-France, la densité moyenne de foudroiement dans l'Allier est égale à 1,0161 nsg/km²/an (cf. figure suivante). Le département se classe ainsi 36e au niveau national. Le risque orageux départemental est considéré comme fort, avec environ 70 jours par an d'activité orageuse (indice kéraunique). La commune de Monestier se classe 14074ème et la commune de Voussac 36ème/36 612.

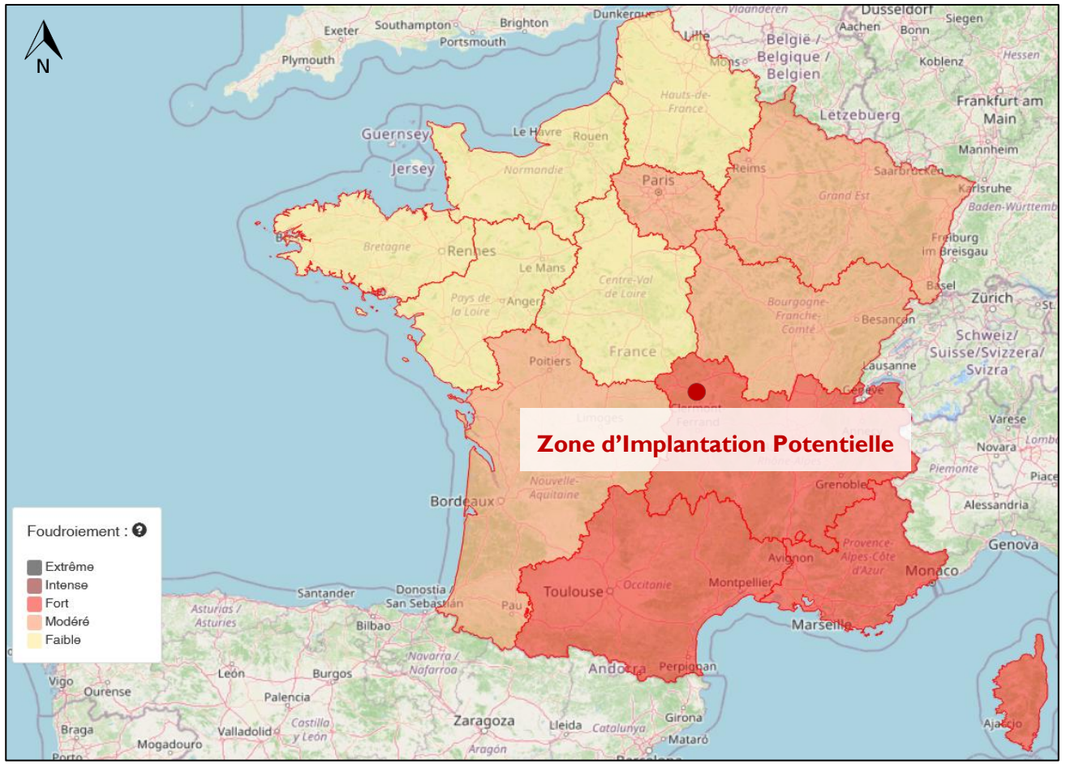


Figure 7 : Intensité de foudroiement (source : Météorage)

V. Gel et neige

Les données portant sur le nombre moyen de jours avec brouillard/orage/grêle/neige pour la station de Chareil-Cintrat, sur les dernières décennies ne sont pas disponibles. On peut néanmoins supposer qu'en raison du climat de montagne qui s'y trouve, les jours de neige par an sont relativement modérés en comparaison avec la moyenne nationale.

VI. Tempête et tornade

La qualification du climat de la zone d'implantation potentielle n'expose pas les communes de Monestier-Voussac aux tempêtes océaniques de la façade atlantique. Il convient toutefois de favoriser le développement d'une démarche résiliente vis-à-vis des risques climatiques, et notamment des phénomènes météorologiques extrêmes.

VII. Enjeux climatiques

Le climat local est de type montagnard et océanique altéré. Les épisodes climatiques extrêmes restent rares et ne représentent pas une menace majeure, bien qu'il soit nécessaire de prendre en compte l'hypothèse de vents parfois violents.

L'enjeu associé au climat est très faible.

II. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Sources : - Atlas des paysages de l'Allier [consulté en juin 2026]
- topographic-map.com [consulté en juin 2026]
- geoportail.fr [consulté en juin 2026]

I. Contexte géomorphologique régional

La nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes, fruit du regroupement de l'Auvergne et Rhône-Alpes, dispose d'une nouvelle géomorphologie régionale. Située dans le quart sud-est de la France avec ses 69 711 km². La région se caractérise par un relief contrasté sur l'étendue de son territoire avec le Massif central à l'ouest, le massif des Alpes à l'est et la vallée du Rhône entre les deux. Le territoire se compose donc de plaines de faibles hauteurs avant d'aborder des massifs montagneux. Le point culminant de la région (et de la France) est le Mont-Blanc, situé dans le département de Haute-Savoie (74).

II. Topographie

Le territoire de l'Allier est composé de 12 unités paysagères et 38 sous-unités (cf. figure suivante). Les paysages dominants de l'Allier sont :

- 1. BOCAGE BOURBONNAIS ENTRE COMBRAILLE ET BERRY
    - Plateaux du pays d'Huriel et vallée de la Meuzelle
    - Collines du pays d'Huriel et vallée de la Magieure
- 2. VALLÉE DU CHER
    - Vallée campagne du Cher
    - Plaine de la Meuzelle
    - Vallée urbaine du Cher
    - Gorges du Cher
- 3. COMBRAILLE BOURBONNAISE
    - Rebords de Combraille
    - Cœur de Combraille
    - Forêt des Colettes et vallée de la Bouble
- 4. FORETS ET BOCAGE BOURBONNAIS
    - Forêt et pays de Tronçais
    - Pays de Bourbon-l'Archambault et de Lurcy-Lévis
    - Vallée de l'Aumance, forêt des Prieurés de Grosbois
    - Pays de Villefranche-d'Allier
    - Vallées de la Queune, du Douzenan et du Venant
    - Pays de Commentry-Montmarault
- 5. VAL D'ALLIER
    - Tresses du Val d'Allier
    - Val d'Allier moulinois
    - Méandres du Val d'Allier
    - Val d'Allier vichyssois
    - Forêts et bocage du Val d'Allier
- 6. VALLÉE DE LA SIOULE, LIMAGNES ET VIGNOBLES
    - Limagne de Bellenaves, Charroux et Chantelle
    - Gorges de la Sioule
    - Coteaux de Limagne
    - Limagnes de Gannat et de Saint Pourçain
    - Coteaux viticoles de Saint-Pourçain
- 7. SOLOGNE BOURBONNAISE
    - Sologne du Val d'Allier
    - Sologne ligérienne et vallée de l'Acolin
- 8. LOIRE BOURBONNAISE
    - Loire de la Sologne
    - Loire des Basses Marches
- 9. VALLÉE DE LA BESBRE
- 10. FORTERRE
    - Plateau de Montaigu-le-Blin
    - Plateau de Saint-Gérand-le-Puy
- 11. BOCAGE DES BASSES MARCHES DU BOURBONNAIS
    - Côtes de la Loire
    - Basses Marches du Donjon et de Saint-Léon
    - Contreforts nord de la Montagne bourbonnaise
- 12. MONTAGNE BOURBONNAISE
    - Piémont de la Montagne et vallée du Mourgon
    - Contreforts de la Montagne bourbonnaise
    - Montagne, Bois Noirs et haute vallée de la Besbre

Ces unités sont étroitement liées à la présence humaine qui façonne et marque également l'identité d'un territoire (architecture, histoire, aménagement, …).

Réalisé en maîtrise d'ouvrage départementale, avec le soutien financier de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et la Région Auvergne-Rhône-Alpes, et en partenariat avec le réseau des acteurs locaux, l'Atlas des Paysages de l'Allier recense et décrit l'ensemble des unités paysagères ainsi que les dynamiques d'évolution et les enjeux paysagers du territoire. A disposition de tous, l'Atlas, outil d'aide à la décision, est un document de référence utilisé dans l'élaboration des documents d'urbanisme, les projets d'aménagement, la réalisation de chartes paysagères ou de plans paysage.

Le présent projet s'inscrit dans la pointe sud-est de l'unité paysagère des forêts et bocage bourbonnais. S'étendant sur une soixantaine de kilomètres de large entre Montluçon et Moulins, d'ouest en est, cette unité correspond à la plus grande des unités paysagères du département en termes de surfaces.

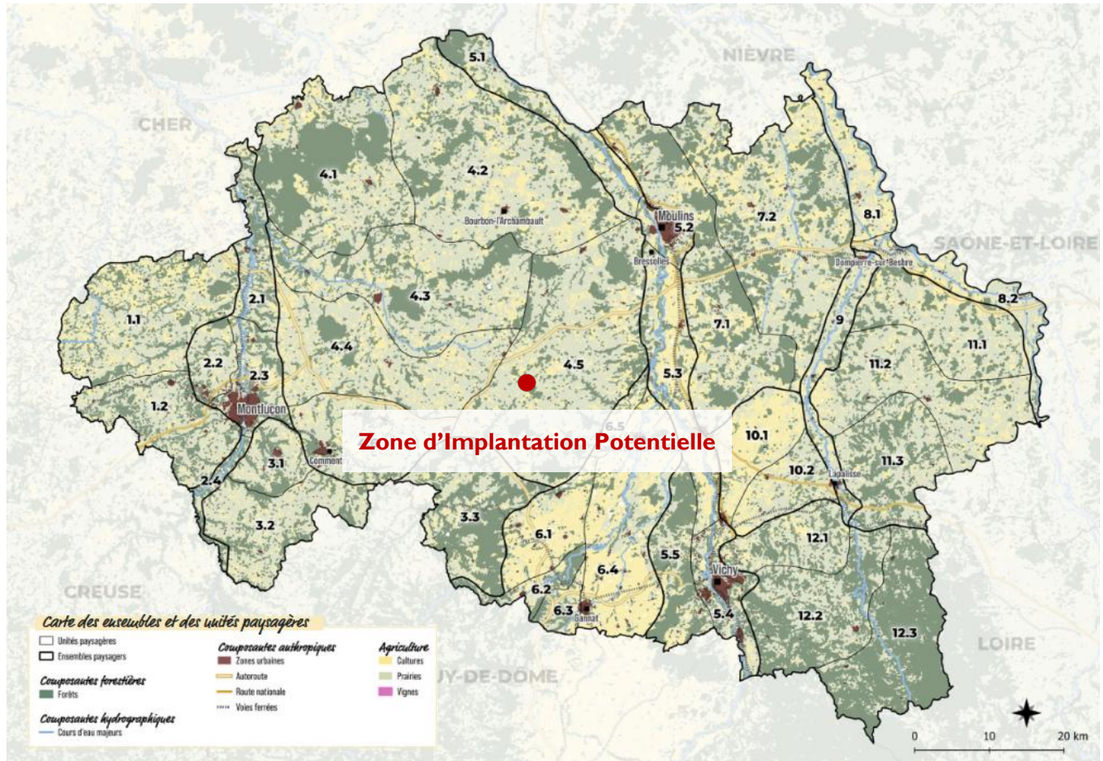
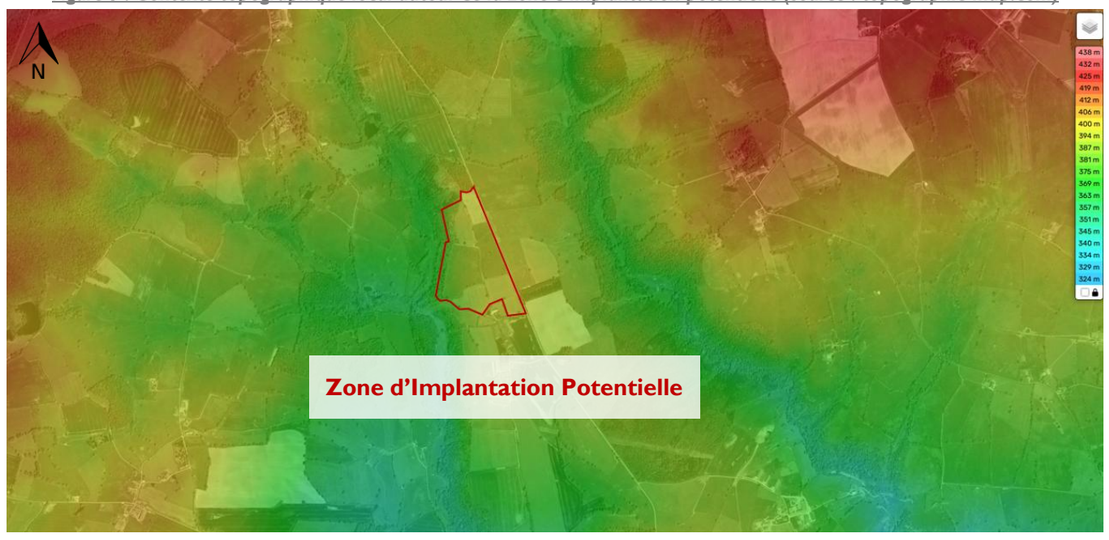


Figure 8 : Unités paysagères du département de l'Allier (source : Atlas des paysages de l'Allier)

Plus localement, la ZIP est localisée au niveau de parcelles agricoles, où l'altitude varie environ de 370 m à 400 m d'altitude (**cf.** figure suivante). La topographie est relativement homogène présentant une pente de 6 % vers le sud-ouest.

Figure 9 : Contexte topographique local autour de la zone d'implantation potentielle (source : topographic-map.com)



Le profil altimétrique de la ZIP est présenté sur les figures suivantes. Sur un axe nord-est-sud-ouest, l'altitude varie entre 396 et 357 m environ (pente de 6 %). Sur l'axe nord-sud, l'altitude varie de 396 à 390 m avec une pente moyenne de 2 %.

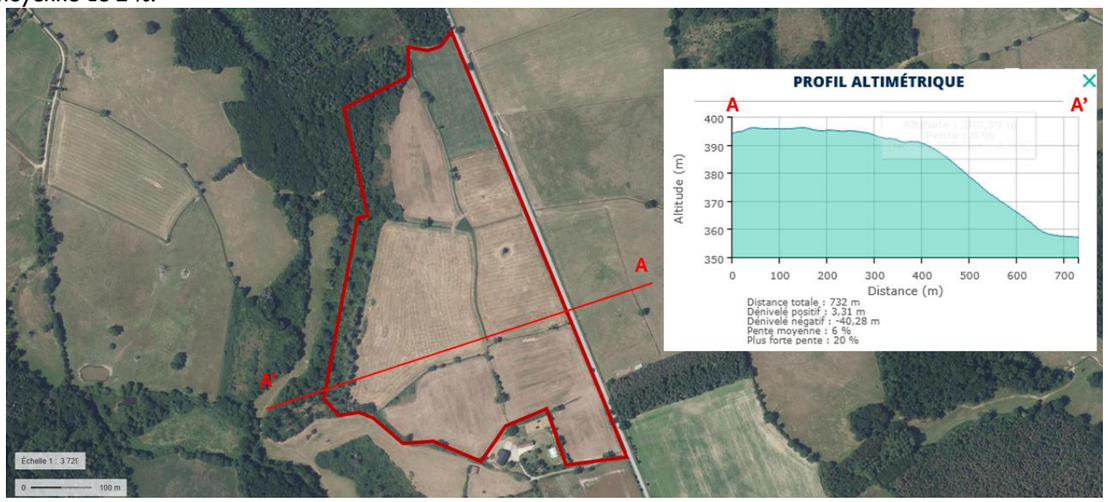


Figure 10 : Profil altimétrique axe nord-est-sud-ouest (source : géoportail.fr)

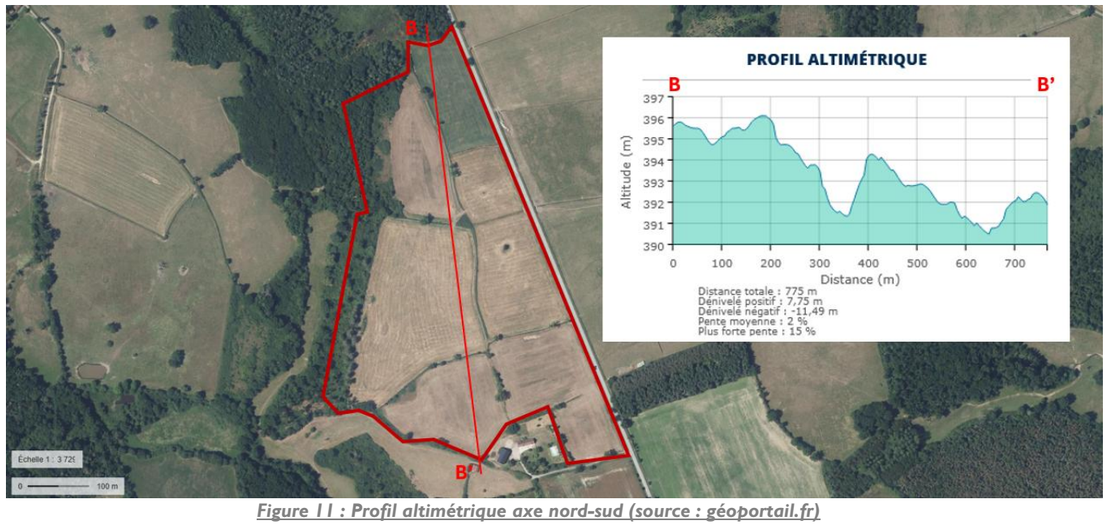


Figure 11 : Profil altimétrique axe nord-sud (source : géoportail.fr)

III. Enjeux topographiques

Localisée parmi des parcelles agricoles avec une déclivité marquée, la zone d'implantation potentielle présente une topographie axée vers le sud-ouest avec une différence de 40 m sur l'axe est-ouest. La pente moyenne est de l'ordre de 6 %.

L'enjeu associé à la topographie est assez faible.

III. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET PEDOLOGIQUE

Sources : - Carte géologique de MONTMARAULT n°620 à 1/50 000 – Editions du BRGM
- Site internet Infoterre [consulté en juin 2026]
- allier.fr [consulté en juin 2026]

Planche : - Contexte géologique et usages des eaux souterraines

I. Contexte géologique général

La géologie influe sur l'environnement et notamment sur la topographie, parfois tributaire des roches sous-jacentes, sur la nature du sol, sur la flore (nature du sol, présence d'eau) et donc sur la faune, mais aussi sur l'hydrologie (nombre, type et nature des nappes aquifères, risques de ruissellement, nature des cours d'eau...). Il importe donc d'en connaître les points essentiels.

Le département de l'Allier, situé à l'extrémité nord du Massif central, présente une géologie marquée par la rencontre du socle hercynien et du Bassin parisien. À l'ère Primaire, un soulèvement a formé une chaîne de granites et de roches métamorphiques qui occupe aujourd'hui la majeure partie du sud du département. Une érosion intense a ensuite aplani ce relief et généré des roches sédimentaires détritiques et houillères en bordure.

Aux ères Secondaire et Tertiaire, l'érosion a continué de façonner le nord du territoire, déposant des grès, des argiles, des calcaires lacustres et des sables qui structurent les vallées du Cher, de l'Allier et de la Loire. Enfin, l'ère Quaternaire a comblé ces vallées d'alluvions récentes. Cette diversité géologique conditionne directement les paysages, les pratiques agricoles et l'architecture locale, tout en ayant historiquement favorisé l'exploitation de ressources comme le charbon, les métaux et les matériaux de construction.

La figure suivante ci-contre permet de localiser la zone d'implantation potentielle et de mettre en évidence l'échelle de temps géologique sur laquelle est assise le projet et la nature des sédiments. La ZIP se situe au sein de deux formations : γ^{1-2}, M^{3-4} et Mc^{1-2}.

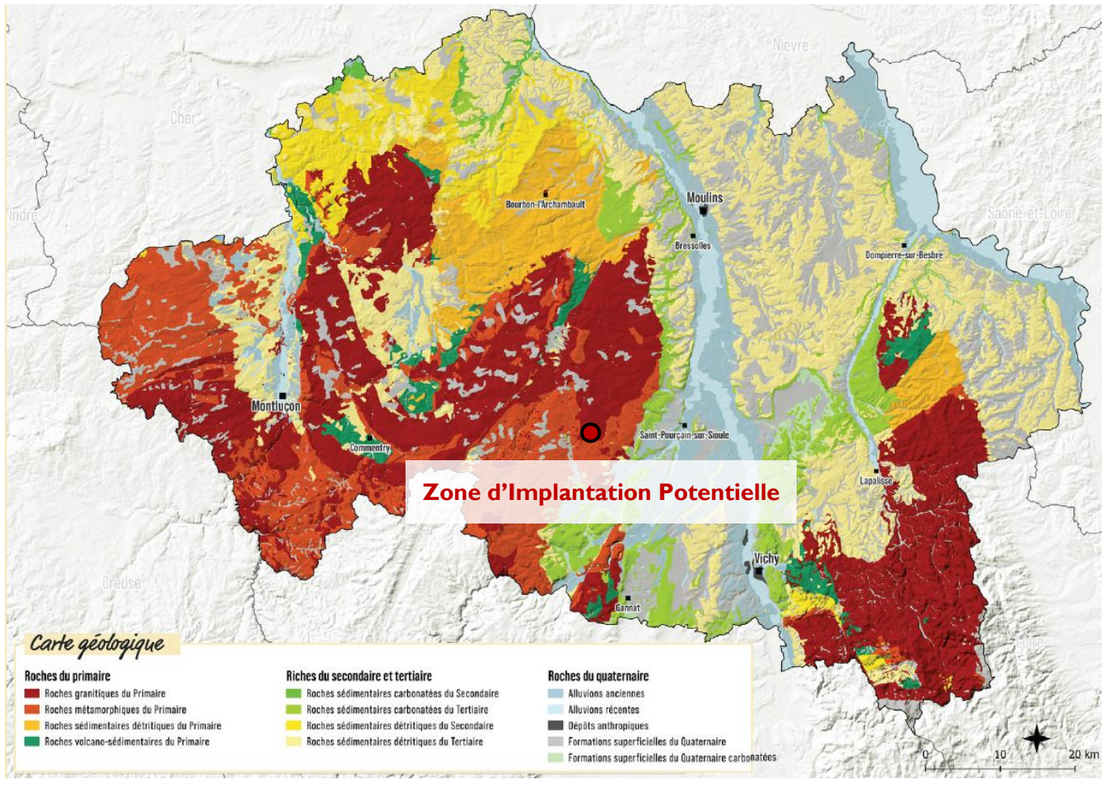


Figure 12 : Carte géologique simplifiée de l'Allier (Source : Atlas des paysages de l'Allier)

II. Géologie locale

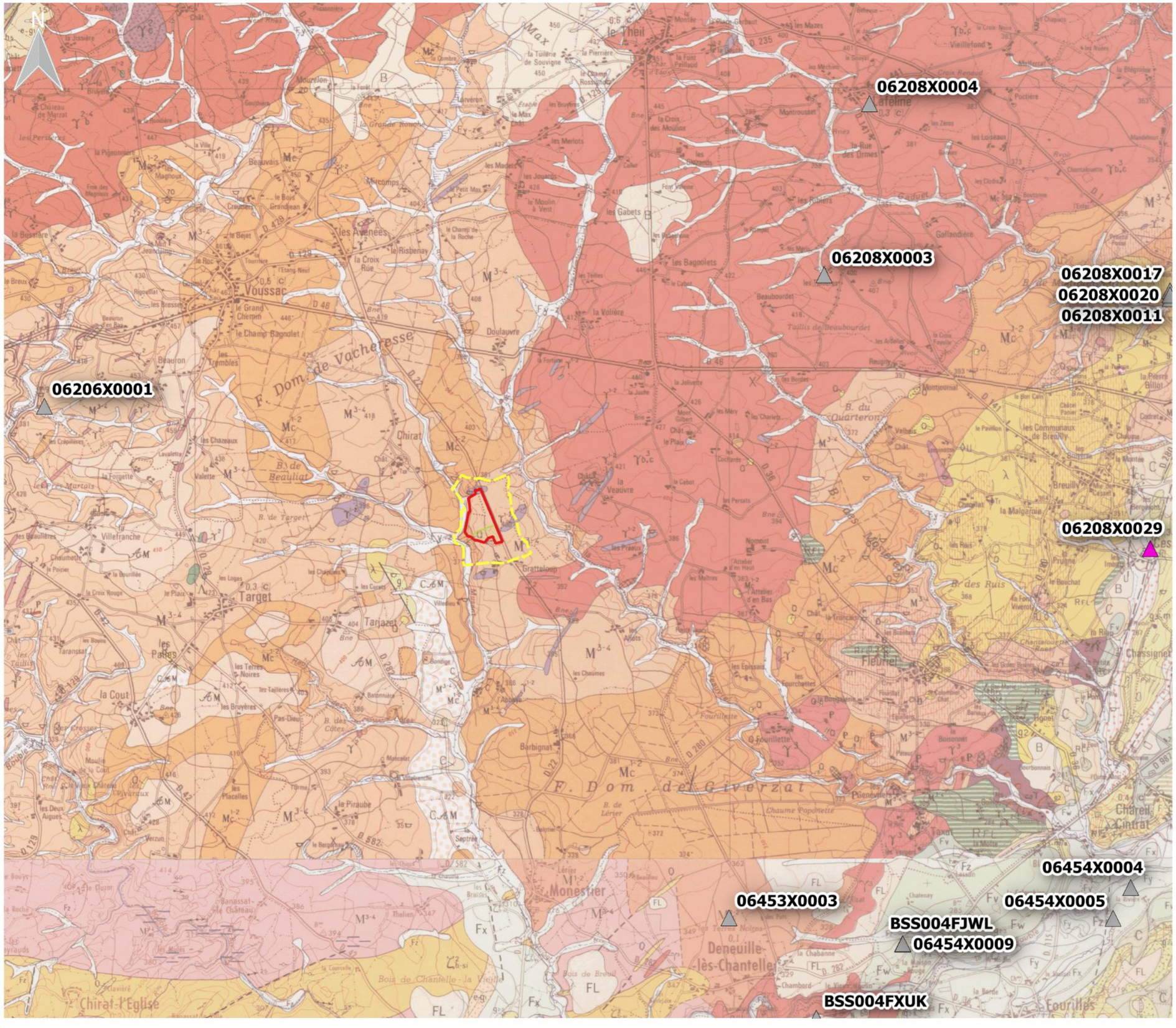
Les communes de Monestier-Voussac se situent sur la feuille géologique : n° 620 du BRGM à 1:50 000 de MONTMARAULT. D'après les données du BRGM, la ZIP est sise principalement sur les formations suivantes :

- M^{3-4} : Migmatites à biotite
- Mc^{1-2} : Migmatites à biotite et cordiérite (« gneiss à cordiérite» ou «gneiss d'Aubusson» de l'ancienne terminologie).
- γ^{1-2} : Leucogranites à biotite et muscovite (parfois à cordiérite)

Outre les formations géologiques précédentes, l'aire d'étude élargie se situe elle également au sein de formation F_{y-z} : Dépôts des fonds de vallée des cours d'eau secondaires : basses terrasses et alluvions récentes.

Contexte géologique et usage des eaux souterraines

Projet agrivoltaïque
Commune de MONESTIER (03)
WATT&CO



Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude élargie

Usage des eaux souterraines

- NON RENSEIGNE.
- EAU-IRRIGATION.

0 800 1 600 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 08/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

III. Contexte pédologique général

1. Contexte général

Classiquement, la nature d'un sol est fonction non seulement des matériaux originels (roche mère et produits de remaniement tels que les alluvions et les colluvions), mais aussi de l'intensité et de la durée de l'action de facteurs pédogénétiques (climat, pente, végétation, aquifère, agriculture, ...). En pratique, sous les climats tempérés, c'est surtout la nature des roches originelles qui est déterminante.

D'après la carte des différents types de sols dominants en France métropolitaine réalisée par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires (cf**.** figure suivante ci-dessous) et à l'heure de la rédaction de ce rapport, le terrain d'étude ne s'inscrit dans l'Unité Cartographique de Sol (UCS) n° 4104 « Plateaux cristallins et métamorphiques à interfluves plans ou vallonnés » composée de brunisol dystrique et leptique à 64 %.

En bordure immédiate du site se trouve également l'unité cartographique de sol (UCS) n°4112 « Fonds de vallées (talweg encaissés) d'alluvions récente et de colluvions de reliefs cristallins » composée à 50 % de fluviosol sableux.



Figure 13 : Extrait de la carte des sols (sources : GIS Sol et Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires)

2. Contexte local

Dans le cadre d'un diagnostic de zones humides, une investigation de terrain a été menée par la société ENVOLIS les 28 et 29 octobre 2025 via la réalisation de 20 sondages de sol à la tarière manuelle à des profondeurs comprises entre 0,20 m/TN (refus) et 0,80 m/TN.

La localisation des sondages est présentée dans la figure suivante ci-contre. Les coupes des différents sondages sont présentées en **Annexe 5.**



Figure 14 : Localisation des sondages (source : ENVOLIS)

Les investigations de terrain, à travers 20 sondages à la tarière manuelle, ont mis en évidence la présence de sols à structure principalement limono-sableuse et sableuse à tendance argileuse. Les horizons suivants ont été identifiés lors des sondages :

- **Horizon limono-sableux avec éléments grossiers :** observé entre la surface et 0,40 m/TN, cet horizon relativement grossier a été observé au droit des sondages S1, S2, S2 bis, S7, S8 et S13 ;
- **Horizon limono-sableux :** présent de la surface jusqu'à 0,55 m/TN au droit des sondages S3, S4, S5, S6, S6 bis, S8 bis, S9, S9 bis, S10, S11 et S15;
- **Horizon sableux à tendance limoneuse :** plus rarement rencontré, a été observé au droit des sondages S12 et S14 de 0,30 à 0,50 m/TN ;
- **Horizon argileux beige oxydé :** présent entre 0,50 m et 0,80 m/TN, au droit du sondage S16.

La zone humide pédologique, délimitée par des sondages humides sera traitée dans la partie III du volet milieu naturel.

IV. Enjeux géologiques et pédologiques

L'assise de la zone d'implantation potentielle repose sur une stratigraphie relativement homogène de limons sableux. Le contexte géologique et pédologique ne présente pas de contraintes rédhibitoires à la réalisation du projet.

Le résultat des sondages réalisés permet de mettre en évidence un type de sol présentant des limons sableux sur une faible profondeur de sol, la roche mère granitique ayant été rencontrée à partir de 0,50 m/TN.

Les horizons pédologiques peu perméables rencontrés associées à la pente engendre des enjeux associés à la géologie et à la pédologie faibles à moyens en fonction de la topographie.

IV. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Sources : *- Site internet Infoterre [consulté en juin 2026]*
- Notice carte géologique de MONTMARAULT n°620 à 1/50 000 – Editions du BRGM
- BDLISA [consulté en juin 2026]
- Atlasanté [consulté en juin 2026]

Planche : *- Contexte géologique et usages des eaux souterraines*

V. Ressources aquifères

D'après la BDLISA, une entité hydrogéologique se situe au droit de la zone d'implantation potentielle.

L'entité hydrogéologique 203AE03, nommée "Socle métamorphique dans les bassins versants de la Sioule et de la Viouze (non inclus) à l'Allier (non inclus)" appartient au grand domaine hydrogéologique du Socle du Massif Central et couvre une partie du bassin versant de la Loire, spécifiquement les bassins de la Sioule et de la Viouze. Sa géologie est constituée de roches métamorphiques anciennes formant une unité semi-perméable qui fonctionne comme une entité à nappe libre. Cette formation se distingue par sa nature exclusivement fissurée, contrairement aux milieux poreux, et constitue un réservoir d'eau souterraine important dans la région du Massif Central.

Au sein de cette entité, les migmatites de la série de la Sioule et les leptynites associées présentent un comportement hydrogéologique singulier, caractérisé par une circulation préférentielle dans les fissures, bien que localement injectées de filons de granite. Les données disponibles indiquent que le manteau de surface, composé d'une arène sablo-argileuse épaisse de 1 à plus de 4 mètres, recouvre des gneiss et migmatites altérés sur une grande épaisseur. Le niveau piézométrique y est fortement contrasté selon la topographie : dans les vallons et zones basses, la nappe affleure près de la surface et communique directement avec les cours d'eau, tandis que sur les buttes et zones rocheuses, les sondages atteignent rarement l'eau, laquelle se situe soit dans la partie inférieure de la couche arénisée, soit au sein des migmatites fissurées. Cette circulation fissurale, pouvant devenir très importante en période humide, constitue le caractère spécifique de ce secteur, le distinguant nettement des massifs granitiques classiques, bien que les faciès les plus granitoïdes des migmatites conservent un comportement hydrogéologique voisin de celui des granites.

Au jour des investigations terrain (28 et 29/10/2025, en période de recharge des nappes à la suite d'une année marquée des précipitations supérieures à la normale), une nappe perchée a été recoupée à une profondeur comprise entre 0,00 et 0,45 m/TN au droit des sondages S1, S2, S2bis, S4, S6, S6bis, S7, S8, S8bis, S9, S9bis, S12, S13 et S14. L'existence de cette nappe perchée est sûrement due à la pluviométrie importante quelques jours avant les investigations terrain. La présence de limons et de la roche mère granitique à 0,50 m/TN rencontrés au droit des sondages impose une faible perméabilité aux sols et donc une mauvaise infiltration de l'eau en profondeur générant ainsi cette nappe perchée.

Des horizons rédoxiques ont été observés entre 0,15 m/TN pour S2, S7, S8 et 0,80 m/TN pour S16. Elles sont le témoin de la présence de la nappe à faible profondeur en période de forte pluviométrie

VI. Identification des masses d'eaux souterraines

La zone d'implantation potentielle repose sur une masse d'eaux souterraines (cf. tableau suivant) :

Tableau 1 : Masse d'eaux souterraines (source : BDLISA)

Masse d'eau	Type	État hydraulique	Département(s)
Socle métamorphique dans les bassins versants de la Sioule et de la Viouze (non inclus) à l'Allier (non inclus) (203AE03)	Socle	Libre	Allier

VII. Vulnérabilité des nappes face à une pollution de surface

Selon une étude du BRGM *« la vulnérabilité intrinsèque caractérise la plus ou moins grande capacité de défense d'une nappe vis-à-vis d'une pollution. Son évaluation ne prend donc en compte que des facteurs physiques influençant le mouvement d'un polluant vers la nappe et jusqu'à la nappe seulement. »*

Toujours d'après le BRGM, *« Les facteurs physiques qui assurent une protection de la nappe ont pour effet de :*

- *Réduire la part d'eau et de polluant qui s'infiltre (pente du terrain importante, favorisant le ruissellement, capacité de rétention en eau du sol importante) ;*
- *De ralentir la propagation du polluant (par exemple faible perméabilité du sol et du milieu non saturé) ;*
- *De différer son arrivée à la nappe (par exemple épaisseur de la zone non saturée importante). »*

Lors de l'investigation de terrain réalisée les 28 et 29/10/2025 (période de recharge des nappes), une nappe perchée a été recoupée à une profondeur comprise entre 0,00 et 0,45 m/TN au droit de 14 sondages. L'existence de cette nappe perchée est sûrement due à la pluviométrie importante quelques jours avant les investigations terrain.

Compte tenu de la nature peu perméable des horizons de recouvrement (limons sur roche mère granitique), la vulnérabilité de la nappe profonde est considérée comme faible. En revanche un enjeu fort sera attribué de manière localisée aux secteurs engorgés

VIII. Qualité des masses d'eau souterraines

Le SDAGE Loire-Bretagne, schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et son programme de mesures sont en vigueur depuis le 4 avril 2022. Ils définissent la stratégie et les actions à mener pour les années 2022 à 2027 pour retrouver des eaux en bon état.

- **État des lieux 2019 - les données et méthodes**

L'agence de l'eau met à disposition non seulement les données finales agrégées de l'état des lieux 2019 du bassin Loire-Bretagne, mais aussi les données source et les données élaborées intermédiaires. Cette démarche permet d'avoir une base de connaissances partagées pour d'autres utilisations, notamment pour définir les stratégies locales de reconquête de la qualité des eaux et des milieux.

L'état des lieux du bassin Loire-Bretagne, un document important. C'est à partir des éléments de ce diagnostic que vont être définies les actions réglementaires, financières ou contractuelles à mettre en œuvre pour satisfaire aux objectifs environnementaux définis dans le SDAGE – le programme de mesures.

- **Des données libres d'accès et d'utilisation**

Les données sont libres d'accès et d'utilisation. Elles sont transmises en format Excel et sous format QGis, d'aide à la visualisation cartographique des données.

Les données ont été structurées en plusieurs tables (feuilles Excel) pouvant être reliées entre elles par le code « masses d'eau ». Un dictionnaire de données associé explique le contenu de chaque champ. Il est possible de trouver :

- **Les données sur les risques** de non-atteinte des objectifs environnementaux.
- **Les données d'état** des masses d'eau :

- l'état écologique et chimique ;
- l'état quantitatif des eaux souterraines ;
- les concentrations ou score par paramètres physico-chimiques de l'état.

- **Les données de pression** sur le milieu :
  - la pression significative cause du risque pour les 5 grandes familles, pollution ponctuelle, pollution diffuse, hydrologie, hydromorphologie, micropolluants ;
  - données calculées des pressions brutes sur toutes les masses d'eau.
- **Les données « source »** : volumes prélevés, rejetés, points de de rejet, population …

A noter que les données utilisées pour l'état des lieux 2019 concernent des données sur des périodes variables selon l'existence de données sources disponibles lors de sa rédaction (données jusqu'en 2017 ou 2018), et la nécessité de prendre en compte ou non, des données historiques pour estimer des tendances, des moyennes sur plusieurs années…

L'agence de l'eau Loire-Bretagne propose ces jeux de données sous licence ouverte. Elle autorise leur reproduction, redistribution, adaptation et exploitation. La source de données, ainsi que la date de dernière mise à jour, doivent obligatoirement être mentionnées. Leur réutilisation n'engage pas la responsabilité de l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

L'état des lieux du bassin Loire-Bretagne, est réalisé tous les 6 ans par le comité de bassin, en application de la directive-cadre sur l'eau (DCE). Publié en 2019, ce diagnostic est basé sur deux éléments :

- la qualité des eaux, inventaires biologiques et analyses physico-chimiques : l'état des eaux.
- l'identification des activités à l'origine de la dégradation de ces milieux : les pressions significatives.

Cet exercice permet d'identifier les bassins versants devant bénéficier d'actions de reconquête de la qualité des eaux et des milieux aquatiques.

Les données 2019 et 2020, utilisées pour le SDAGE 2022-2027, intègrent de nouveaux éléments qui ont un impact important sur les résultats de l'évaluation :

- Pour les eaux de surface continentales, les résultats de mesures des substances de l'état chimique dans le biote (biote « poisson » et biote « gammare ») ont été pris en compte. L'évaluation avec les données sur le support eau a été mise à jour avec les données plus récentes ;
- Pour les eaux souterraines, les résultats de la surveillance sur les molécules peu ou pas mesurées avant 2017. Ces molécules sont des métabolites de pesticides analysés depuis 2017, en particulier le métolachlore ESA qui s'avère avoir un impact important sur l'état des eaux.

Les données de l'état écologique pour le SDAGE 2022-2027 sont celles utilisées pour l'état des lieux 2019.

La masse d'eau FRGG050 « Bassin versant de la Sioule » au droit la zone d'implantation potentielle présente des états chimique et quantitatif bons et ne présente aucune pression significative qu'elle soit quantitative ou chimique (cf. tableau suivante) :

Tableau 2 : Etat quantitatif et chimique des masses d'eaux souterraines au droit de la ZIP (source : SIELB)

Masse d'eau	Etat quantitatif		Etat chimique		Pression de la masse d'eau
	Etat quantitatif	Objectif de l'état quantitatif	Etat chimique	Objectif de l'état chimique	
Bassin versant de la Sioule (FRGG050)	Bon	Bon état	Bon	Bon état	Aucune

IX. Ouvrages captant les eaux souterraines

D'après les données de Banque du Sous-Sol du BRGM, aucun ouvrage recensé en BSS (Banque du Sous-Sol) n'est présent dans le périmètre d'études élargi du projet. Des ouvrages souterrains sont déclarés et exploités en dehors de ce périmètre mais leurs usages d'eau respectifs (AEP, eau agricole, individuelle, …) n'ont pas été renseignés (cf. Erreur ! Source du renvoi introuvable.).

L'ouvrage captant les eaux souterraines le plus proche (code BSS : BSS001PVFE) est situé à 8,5 km à l'est de la ZIP. Il s'agit d'un forage de 13 mètres de profondeur sur la commune de Cesset dont l'utilisation a été renseignée en tant que point d'eau pour l'irrigation. Compte-tenu de sa coupe géologique et de sa localisation, le forage intercepte une nappe locale n'étant pas connectée aux écoulements du bassin versant de la Sioule. L'altitude est de 303 m NGF. La localisation de cet ouvrage est visible sur la Erreur ! Source du renvoi introuvable..

X. Alimentation en eau potable

1. Captages EDCH (Eaux Destinées à la Consommation Humaine)

L'eau distribuée sur les communes de Monestier et Voussac provient d'une prise d'eau dans la rivière de la Sioule à 12 km l'est de la ZIP. L'ouvrage de DUP correspondant à cette prise d'eau est le 003000189 avec une production d'environ 350 000 m³ d'eau par an.

Aucun captage EDCH n'est présent au sein du périmètre d'étude strict (ZIP).

2. Protection des captages

D'après les données de l'ARS, les parcelles de la ZIP ne sont pas concernées par des périmètres de protection de captage. Le périmètre de protection éloignée le plus proche de la ZIP se trouve à 12,3 km à l'est, au niveau de la commune de Saint-Pourcin-sur-Sioule, il s'agit de l'ouvrage de DUP 003000189. La localisation du captage est visible sur la figure suivante ci-après. A noter que ces captages possèdent un périmètre de protection rapprochée et un périmètre de protection éloignée.

3. Qualité de l'eau potable

Le service de la commune de Monestier-Voussac qui assure les diverses missions pour la compétence eau potable est le SIVOM (Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple) Siouble et Bouble.

Aucune donnée n'est disponible pour l'année 2025 concernant la qualité de l'eau potable distribuée sur les communes de Monestier et de Voussac. En revanche, d'après les rapports réalisés sur l'année 2024 par le service d'eau potable du SIVOM Siouble et Bouble en utilisant les données fournies par l'ARS, l'eau distribuée était conforme à 100 % aux exigences microbiologiques et physico-chimiques de qualité en vigueur.

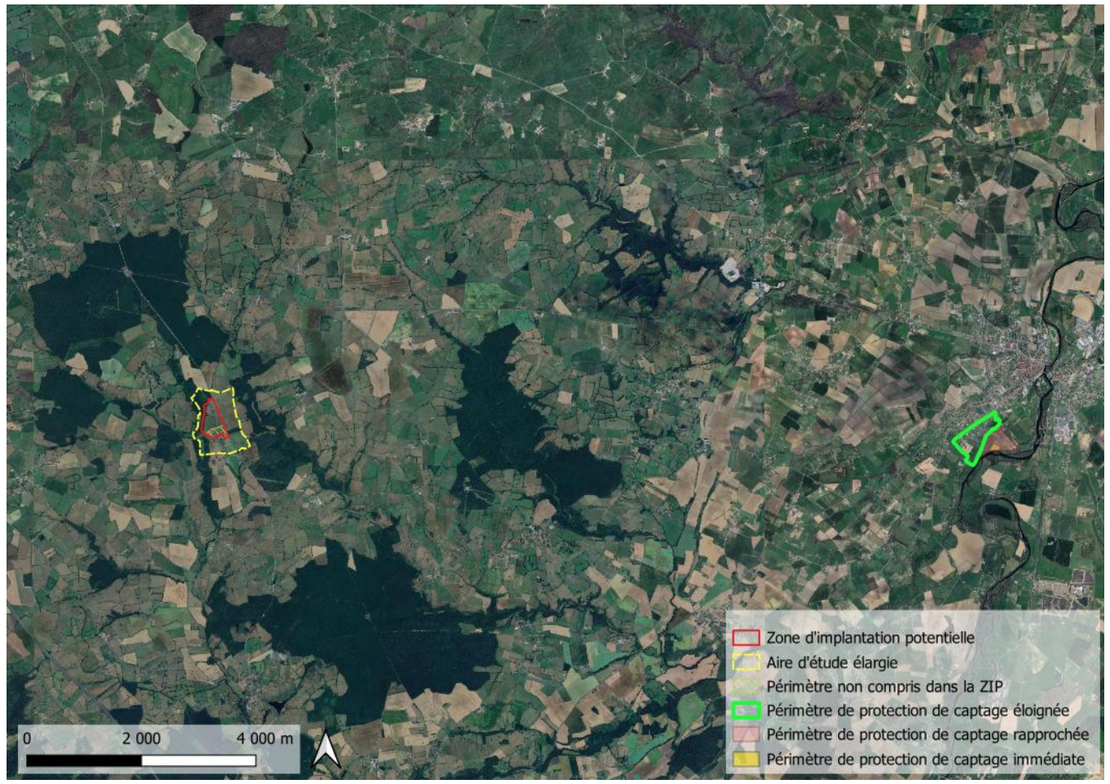


Figure 15 : Localisation du captage et périmètre de protection présents à proximité de la ZIP (source : Atlasanté)

XI. Enjeux hydrogéologiques

Le secteur d'étude dispose d'une ressource aquifère peu exploitée car peu productive. La masse d'eau souterraine correspond à un aquifère libre. Son état quantitatif ainsi que son état chimique sont bons, ne présentant aucune pression quelconque.

Aucun ouvrage captant les eaux souterraines n'est présent au sein de la ZIP ou du périmètre d'étude élargi. L'ouvrage le plus proche est situé à plus de 12 km à l'est.

Compte tenu de la nature relativement imperméable des sols en surface (limon et roche mère granitique), la vulnérabilité de la nappe superficielle est faible face aux pollutions de surface.

La zone d'implantation potentielle n'est concernée par aucun périmètre de protection de captages d'eau potable. Un périmètre de protection éloignée est situé à 12,3 km à l'est de la ZIP.

L'enjeu se concentre essentiellement sur les engorgements liés à la nappe perchée localisée sur le site, au droit des limons à caractère peu perméables ainsi qu'au granite sous-jacent. L'enjeu associé à l'hydrogéologie est donc fort.

V. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Sources : - Agence de l'eau Loire Bretagne [consulté en juin 2026]
- DDT03 – Cartographie des cours d'eau [consulté en juin 2026]
- SIELB [consulté en juin 2026]

Planche : - Contexte hydrographique

I. Hydrographie générale

La zone d'implantation potentielle est située au sein du grand bassin versant Loire-Bretagne. D'après le SIELB, la zone d'implantation potentielle appartient au bassin versant du Musant et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Bouble (code : FRGR1786). Ce bassin versant inclut entre autres des cours d'eau du Musant et de la Veauvre. Le cours d'eau le plus proche de la ZIP et à 80 m à l'ouest, s'écoulant du nord vers la Bouble au Sud du site (cf. **Planche 3**). La Veauvre s'écoule environ 580 à l'est de la ZIP Ces tronçons sont considérés comme cours d'eau au sens de la loi sur l'eau selon la cartographie mise à disposition par la DDT03 (cf. figure suivante).

Une infime partie à l'est de la ZIP (et dans l'aire d'étude élargie) s'inscrit dans le bassin versant voisin : « La Veauvre et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Bouble ». Les impacts de ce bassin versant n'affectent en aucun cas le projet ou les enjeux qui y sont liés, c'est pourquoi le bassin versant ne sera pas mentionné dans l'analyse qui suit.

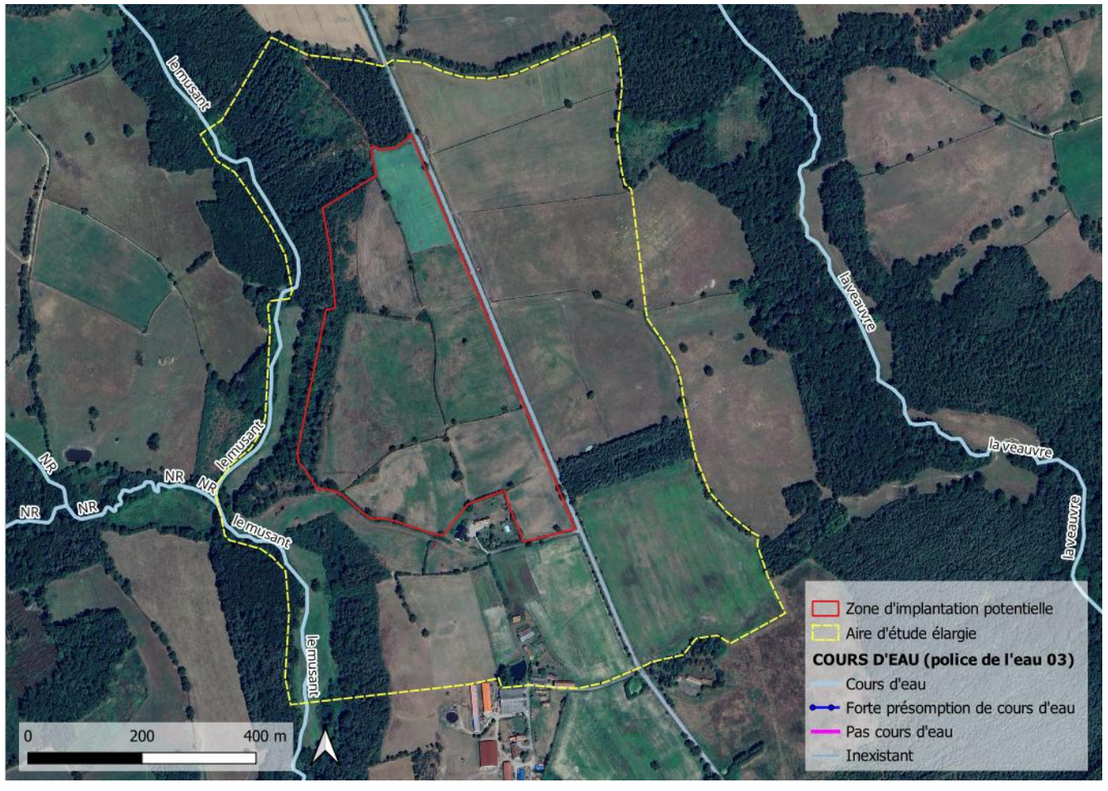


Figure 16 : Réseau hydrographique général à proximité de la ZIP (source : DDT03)

II. Usages et zonages réglementaires

Les communes de Monestier et Voussac ne sont pas classées en « zone d'action renforcée Nitrates » mais quelques sections de sont classées en « zone vulnérable à la pollution aux nitrates agricoles » de la région Auvergne-Rhône-Alpes. La commune est également classée en « zone sensible » à l'eutrophisation sur son entièreté. Monestier et Voussac ne sont pas classées en Zone de Répartition des Eaux (ZRE).

Aucun des cours d'eau à proximité de la ZIP n'est identifié comme réservoirs de biodiversité.

Enfin, aucun usage de baignade n'est recensé au sein de la commune.

III. Qualité et vulnérabilité des eaux superficielles

Le SDAGE Loire-Bretagne s'attache à évaluer pour les eaux de surface :

- L'état chimique, qui est l'appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations des substances prioritaires. L'état chimique comporte deux classes : bon et mauvais. L'état chimique est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils (NQE), lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.
- L'état écologique qui est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des critères appelés éléments de qualité qui sont de nature :
  - biologique (présence d'êtres vivants végétaux et animaux) ;
  - hydro morphologique ;
  - physico-chimique.

  Pour chaque type de masse d'eau il se caractérise par un écart aux conditions de référence qui sont les conditions représentatives d'une eau de surface pas ou très peu influencée par l'activité humaine. Il comporte cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

D'après le SDAGE Loire-Bretagne, l'état de la masse d'eau rivière Musant (code : FRGR1786), concernée par le projet, est le suivant (cf. tableau suivant) :

Tableau 3 : États de la masse d'eau rivière Musant (code : FRGR1786) (source : SIELB)

	Musant (code : FRGR1786)
État écologique (sur la base des données 2025)	Moyen
État chimique (sur la base des données 2025)	Information insuffisante pour attribuer un état

Cette masse d'eau n'est par ailleurs pas concernée par des pressions ponctuelles significatives relatives aux sollicitations de la ressource par les prélèvements d'irrigation. Elle reste néanmoins concernée par l'altération élevée hydromorphologique (altération de la morphologie mais non concernée par le critère de la continuité).

IV. Contexte hydrographique local

Plusieurs fossés ont été identifiés au sein de la ZIP lors des investigations terrain d'octobre 2025. Les trois fossés concernés sont présentés sur la figure suivante. Ces fossés, positionnés de façon perpendiculaire à la D22 sur la partie est de la ZIP (zone haute topographiquement), ne présentent pas de continuité hydraulique particulière hormis le fait qu'ils drainent le plateau en partie haute et acheminent ensuite les écoulements vers la zone pentue pour un écoulement vers l'ouest.

Les fossés sont limités par une haie de 460 m de long sur l'ouest et une bande forestière d'environ 80 m de large est présente entre la limite de la ZIP et le cours d'eau du Musant en contrebas de la pente topographique. Ces linéaires végétalisés représentent des bandes tampons et agissent ainsi comme un agent de ralentissement et de réduction des ruissellements avant leur écoulement dans le Musant.

Une mare d'environ 75 m² est également présente sur l'est parcelle. Elle est alimentée par la collecte des eaux de ruissellements. La mare est pérenne : elle était en eaux lors des investigations terrain d'octobre et de mai.



Figure 17 : Localisation des fossés à proximité de la ZIP (source : ENVOLIS)

V. Enjeux hydrographiques

La zone d'implantation potentielle est située au sein du bassin versant du Musant et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Bouble.

Le cours d'eau du Musant s'écoule à 80 m à l'ouest en contrebas de la ZIP.

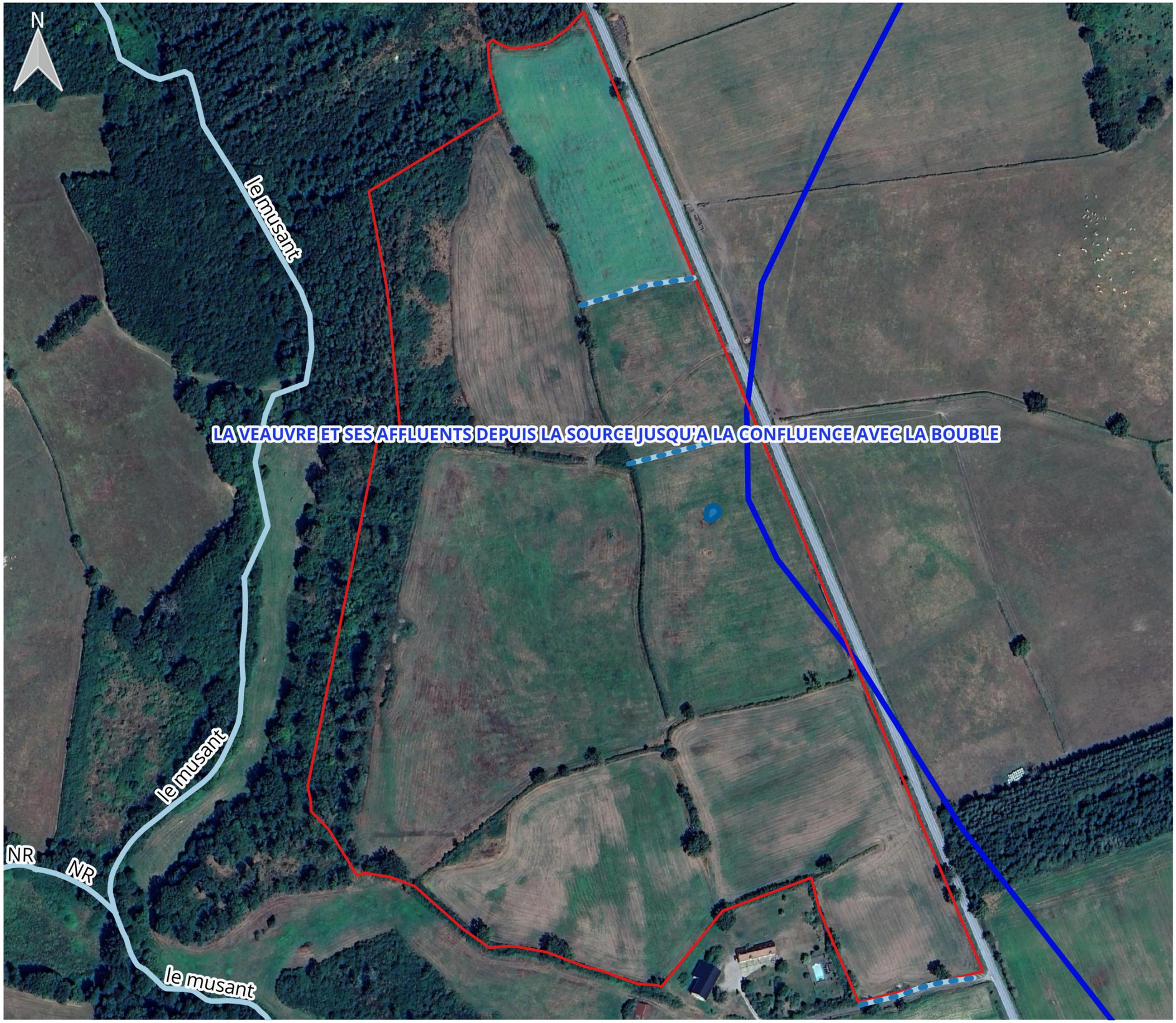
La ZIP présente trois fossés dans son emprise qui semblent en drainer la partie haute. Ils sont dans la continuité hydraulique jusqu'au Musant et dont les risques de ruissellement sont limités par une haie dans le sens de la pente ainsi qu'une bande forestière en limite ouest de la ZIP. Ces linéaires sont des facteurs de ralentissement et de réduction des ruissellements provenant des ruisseaux.

Une mare de 75 m² alimentée par les eaux de ruissellement est présente en partie haute de la ZIP.

La commune est classée en « zone sensible » à l'eutrophisation sur l'ensemble de son territoire.

Compte tenu de la présence du cours d'eau à proximité, de la pente et de la nature des sols à perméabilité modérée avec des zones tampons sur le cheminement de l'eau, les enjeux hydrographiques sont considérés moyens.

Contexte hydrographique



Projet agrivoltaïque
Commune de MONESTIER (03)
WATT&CO

PLAN

- Zone d'implantation potentielle
- Bassins versants
- Mare
- Fossé en eau

0 60 120 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 08/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

VI. DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION DES EAUX

Source : - Agence de l'Eau Loire-Bretagne

I. SDAGE Loire-Bretagne

Dans la continuité de la loi sur l'eau du 16 décembre 1964, ayant organisé la gestion décentralisée de l'eau par bassin versant, la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a pour objet en France de garantir la gestion équilibrée des ressources en eau. Dans cet objectif, elle a créé deux outils principaux : les SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

Ce modèle français de gestion de l'eau par grands bassins hydrographiques a été repris par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 qui fait du "district" hydrographique l'échelle européenne de gestion de l'eau. La DCE a été transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 et appliquée en France à travers les SDAGE. Les SDAGE constituent un document de planification sur une période de 6 ans, élaboré par le comité de bassin et approuvé par l'État (art. L212.-1 du code de l'environnement). Ils définissent les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre. En France, six SDAGE ont été élaborés, correspondant aux 6 grands bassins hydrographiques français. Depuis peu, la Corse bénéficie de son propre SDAGE, bien qu'elle dépende toujours de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée. Plus récemment, la Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 a rénové le cadre global défini par les lois sur l'eau du 16 décembre 1964 et du 3 janvier 1992. Elle apporte de nouvelles orientations, notamment celle de se donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la DCE.

Le SDAGE Loire-Bretagne, schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, et son programme de mesures comportent des orientations, des dispositions et des actions. Il définit la stratégie à appliquer pour les années 2022 à 2027 pour retrouver des eaux en bon état.

- **Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne 2022-2027**

Le comité de bassin a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a émis un avis favorable sur le programme de mesures associé. L'arrêté de la préfète coordonnatrice de bassin en date du 18 mars 2022 approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures. Il contient également la déclaration environnementale qui précise notamment la manière dont il a été tenu compte des avis exprimés par l'autorité environnementale et par le public et les assemblées.

Il entre en vigueur le 4 avril 2022, lendemain de sa publication au Journal officiel de la République française.

- **Un objectif ambitieux, 61 % des eaux en bon état pour les années 2022 à 2027**

Aujourd'hui, 24 % des eaux sont en bon état et 10 % en sont proches. Le comité de bassin propose de maintenir l'objectif fixé à 61 % des rivières, plans d'eau et eaux côtières en bon état en 2027 :

- en concentrant une partie des moyens et des efforts sur ces 10 % proches du bon état pour une progression rapide à courte échéance,
- en faisant progresser les eaux en état médiocre ou mauvais vers le bon état.

Attention, le tableau des "objectifs cours d'eau" situé de la page 7 à la page 91 du tome 2 du SDAGE n'intègre pas les données concernant les masses d'eau cours d'eau identifiées en objectif moins strict (OMS). Cette absence se retrouve dans le document ci-dessous en consultation via l'interface calameo. Cependant, les pages 93 à 160 de ce même document présentent des éléments sur ces masses d'eau, et le fichier Excel relatif aux "tableaux des objectifs du SDAGE 2022-2027" dispose des données complètes (document en téléchargement en bas de page).

- **Des actions qui portent leur fruit encore à intensifier**

Même si l'état global des eaux s'améliore lentement, des progrès significatifs sont mis en évidence dans certains domaines grâce aux efforts fournis sur les territoires. Collectivités, syndicats de rivières, agriculteurs, industriels, associations… mènent des actions pour améliorer la qualité des eaux et des rivières. Ces actions portent leurs fruits. Il faut poursuivre les efforts et les intensifier pour retrouver des eaux en bon état.

- **L'adaptation au changement climatique, au cœur des évolutions**

L'artificialisation des rivières et les pollutions diffuses (nitrates, phosphore, pesticides) restent les principales causes de dégradation des eaux. Des problèmes de manque d'eau sont présents et le changement climatique les accentue. C'est pourquoi, près de la moitié des évolutions portent sur l'adaptation au changement climatique.

- **Les documents d'accompagnement du SDAGE**

Un document d'accompagnement a été rédigé pour mieux comprendre le contenu du SDAGE Loire-Bretagne et du programme de mesures.

Il comprend une présentation synthétique :

- de la gestion de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne : quels sont les enjeux à l'horizon des 10 prochaines années ? Quel est le niveau de mise en œuvre du SDAGE précédent ?
- de la tarification de l'eau et des dispositifs de financement permettant la mise en œuvre de la politique de l'eau,
- du programme de mesures : quelles sont les principales opérations programmées dans les 6 prochaines années ?
- du dispositif permettant de mesurer et suivre l'état des eaux du bassin,
- des dispositions prises pour informer le public et les usagers,
- du dispositif permettant de suivre la mise en œuvre du SDAGE,
- des méthodes permettant de calculer l'état chimique des eaux de surface et des eaux souterraines.

II. SAGE de la Sioule

Ce SAGE a été approuvé le 05 février 2014, et est actuellement mis en œuvre. Le bassin de l'Alagnon s'étend sur 2559 km² et sur trois départements : l'Allier, le Puy-de-Dôme et la Creuse. La Sioule, un des principaux affluents de l'Allier, prend sa source au niveau du Lac de Servière le massif des monts Dore (Puy-de-Dôme) avant de rejoindre l'Allier après 165 km de parcours. Le SAGE concerne les ressources en eaux douces superficielles et les eaux souterraines.

Les thèmes majeurs du SAGE concernent la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau, les richesses naturelles et patrimoniales et les risques.

VII. SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE

Tableau 4 : Synthèse des enjeux du milieu physique (source : ENVOLIS)

POSITIF	NUL	TRES FAIBLE	FAIBLE	ASSEZ FAIBLE	MOYEN	ASSEZ FORT	FORT

	Diagnostic	Enjeu
Climat	- Climat local de type montagnard et océanique altéré - Episodes climatiques extrêmes rares	**TRES FAIBLE**
Topographie	- Parcelles majoritairement agricoles avec une déclivité marquée vers le sud-ouest - Différence de 40 m NGF sur l'axe est-ouest	**ASSEZ FAIBLE**
Géologie et pédologie	- Stratigraphie relativement homogène de limons sableux - 3 sondages humides sur 20 au total - Roche-mère très peu profonde (0,50 m/TN)	**ASSEZ FAIBLE**
Hydrogéologie *Eaux souterraines*	- Une masse d'eau souterraine correspondant à un aquifère libre de bon état quantitatif et chimique - Pas de pression chimique/ quantitative sur les eaux souterraines - Pas d'ouvrage captant les eaux souterraines au sein de la ZIP ou du périmètre d'étude élargi - Vulnérabilité de la nappe superficielle faible face aux pollutions de surface - Aucun de périmètre de protection de captages d'eau potable dans un rayon 12 km autour de la ZIP	**FORT**
Hydrographie *Eaux superficielles*	- Trois fossés dans l'emprise de la ZIP avec des bandes tampons (haie et forêt) dans le sens de la pente - Cours d'eau du Musant à 80 m de la ZIP en contrebas - Mare de 75 m² sur l'est de la parcelle - Commune classée en « zone sensible » à l'eutrophisation sur l'ensemble de son territoire - Nature des sols favorisant le ruissellement et présence de fossés dirigeant les eaux de surface vers le cours d'eau à l'ouest (direction de naturelle de la pente topographique)	**ASSEZ FAIBLE**

MILIEU NATUREL

I. METHODOLOGIE APPLIQUEE A L'ETUDE

I. Aires d'études

Trois aires d'étude différentes ont été définies pour la réalisation du diagnostic écologique. Ces aires d'étude ainsi que leurs principales caractéristiques sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Définition des différentes aires d'étude

Aires d'étude	Principales caractéristiques et données récoltées
Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) ~ 19,2 ha	Il s'agit de l'emprise initiale potentielle du projet. L'investigation de terrain menée sur ce périmètre est la plus exhaustive possible au vu des périodes prospectées : • Un inventaire des habitats, de la faune et de la flore • Un inventaire des zones humides floristiques et pédologiques • Une caractérisation des enjeux écologiques du site • Une analyse de la fonctionnalité du site au sein du paysage environnant
Aire d'étude rapprochée (AER) ~ 61,8 ha	Emprise qui tient compte, notamment pendant la phase travaux, de la zone d'influence du projet. Ce périmètre ne correspond pas à une distance tampon fixe tout autour du projet, mais tient compte de la succession des milieux naturels similaires au projet, des capacités de dispersion des espèces à enjeu identifiées et de la pertinence de prospection. Celui-ci a fait l'objet d'investigations parfois moins détaillées que sur le périmètre précédent et présentent, notamment pour les habitats, des zones plus globales, délimitées grâce au passage sur site mais également par photo-interprétation des images satellites en cas d'inaccessibilité.
Aire d'étude éloignée (AEE)	Les données récoltées dans ce périmètre sont entièrement issues de la bibliographie. L'étendue du périmètre éloigné, de l'ordre de plusieurs kilomètres, est définie en fonction des données bibliographiques disponibles (détails présentés ci-après). L

Les différentes aires d'étude sont visibles sur la cartographie suivante.

II. Méthode d'élaboration de l'état initial du milieu naturel

1. Acquisition et traitement des données bibliographiques

Les données bibliographiques récoltées en amont de l'expertise de terrain sont détaillées au sein du document (au fil des taxons ainsi qu'en **Annexe 3**). La collecte de ces données est une étape essentielle pour cibler les enjeux potentiels des différents sites avant intervention sur le terrain et compléter les données recueillies.

Les sources de ces données sont détaillées dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Liste des sources utilisées pour l'analyse bibliographique

Type de données	Source des données
Milieux naturels remarquables (Natura 2000 et ZNIEFF)	INPN (Fiches ZNIEFF et FSD) – dans un rayon de 3km autour de la ZIP
Faune	Données du SINP via la plateforme Biodv'AURA sur la maille de 5 km incluant la ZIP ainsi que les données précises du SINP sur la ZIP et l'AER.
Flore	Données du CBN Massif-Central via la plateforme Lobelia sur la maille de 5km incluant la ZIP. Données du SINP via la plateforme Biodv'AURA sur la maille de 5 km incluant la ZIP ainsi que les données précises du SINP sur la ZIP et l'AER.

Les données naturalistes bibliographiques ont été recherchées sur une période couvrant les 10 dernières années.

Dans un premier temps, les données bibliographiques sont récoltées et analysées de sorte à identifier les taxons patrimoniaux devant faire l'objet d'un effort de recherche accru, en fonction de leur potentialité d'accueil sur le site d'étude. Une fois, les campagnes d'inventaires réalisées sur un cycle saisonnier -et, les données bibliographiques récoltées sont retraitées afin d'identifier les espèces qui seront prises en compte dans l'analyse finale des enjeux écologiques, en fonction de leur potentialité de présence sur le site. Les espèces considérées in fine dans l'évaluation des enjeux sont :

- Les espèces issues de la bibliographie et confirmées via les inventaires de terrain (**présence avérée**) ;
- Les espèces issues de la bibliographie n'ayant pas fait l'objet d'une observation de terrain en raison d'inventaires programmés en dehors des périodes favorables d'observation (**présence probable**) ;
- Les espèces potentiellement présentes sur site, mais dont les mœurs discrètes et la difficulté de prospection ne permet pas d'être catégorique sur l'absence de l'espèce sur site (**présence probable**) ;

De fait, les espèces facilement observables et possiblement présentes sur le site d'étude mais n'ayant pas fait l'objet d'une observation de terrain sont écartées, in fine, de l'analyse des enjeux (**présence non confirmée**). De même, pour alléger la lecture du rapport, les espèces sans potentialité d'accueil sur site et non observées ne sont pas prise en compte et ne sont pas présentées dans les tableaux (**présence nulle**). L'ensemble des données bibliographiques analysé est présenté en annexe.

Ainsi, en fonction des caractéristiques évoquées ci-dessus, le potentiel d'accueil des différentes aires d'études pour chaque espèce est désigné de la manière suivante :

Tableau 7 : Définition du potentiel d'accueil de la zone d'étude pour les espèces et de leur prise en compte dans le calcul des enjeux

	Mise en forme dans les tableaux au fil du texte			
	Présence avérée	**Présence Probable**	Présence non confirmée	Présence nulle
Désignation	Espèce connue ou non dans la bibliographie et observée sur site.	Espèce potentiellement présente sur site, mais dont la présence ne peut pas être vérifiée en raison d'un manque de prospection **ou** d'une difficulté accrue de détection (inhérent à l'espèce)	Espèce potentiellement présente sur site, d'après l'analyse initiale, mais dont la présente n'a pas été confirmée sur site, malgré un effort de prospection adapté et une capacité de détectabilité élevée.	Espèce connue localement dans la bibliographie, non observée sur le terrain et dont les milieux sur site ne lui sont pas favorables.
Espèce prise en compte dans l'analyse finale des enjeux	**Oui**	**Oui**	**Non**	**Non**

	Mise en forme dans les tableaux au fil du texte			
	Présence avérée	**Présence Probable**	Présence non confirmée	Présence nulle
l'analyse finale des enjeux				

2. Méthodologies d'inventaires et d'évaluation des enjeux

La méthodologie appliquée par ENVOLIS pour réaliser les inventaires de terrain et l'analyse des enjeux de conservation est détaillée à l'**Annexe 6**.

3. Méthodologie appliquée au diagnostic zones humides

La méthodologie appliquée par ENVOLIS pour la réalisation du diagnostic zones humides est détaillée à l'**Annexe 6**.

4. Acquisition des données de terrain

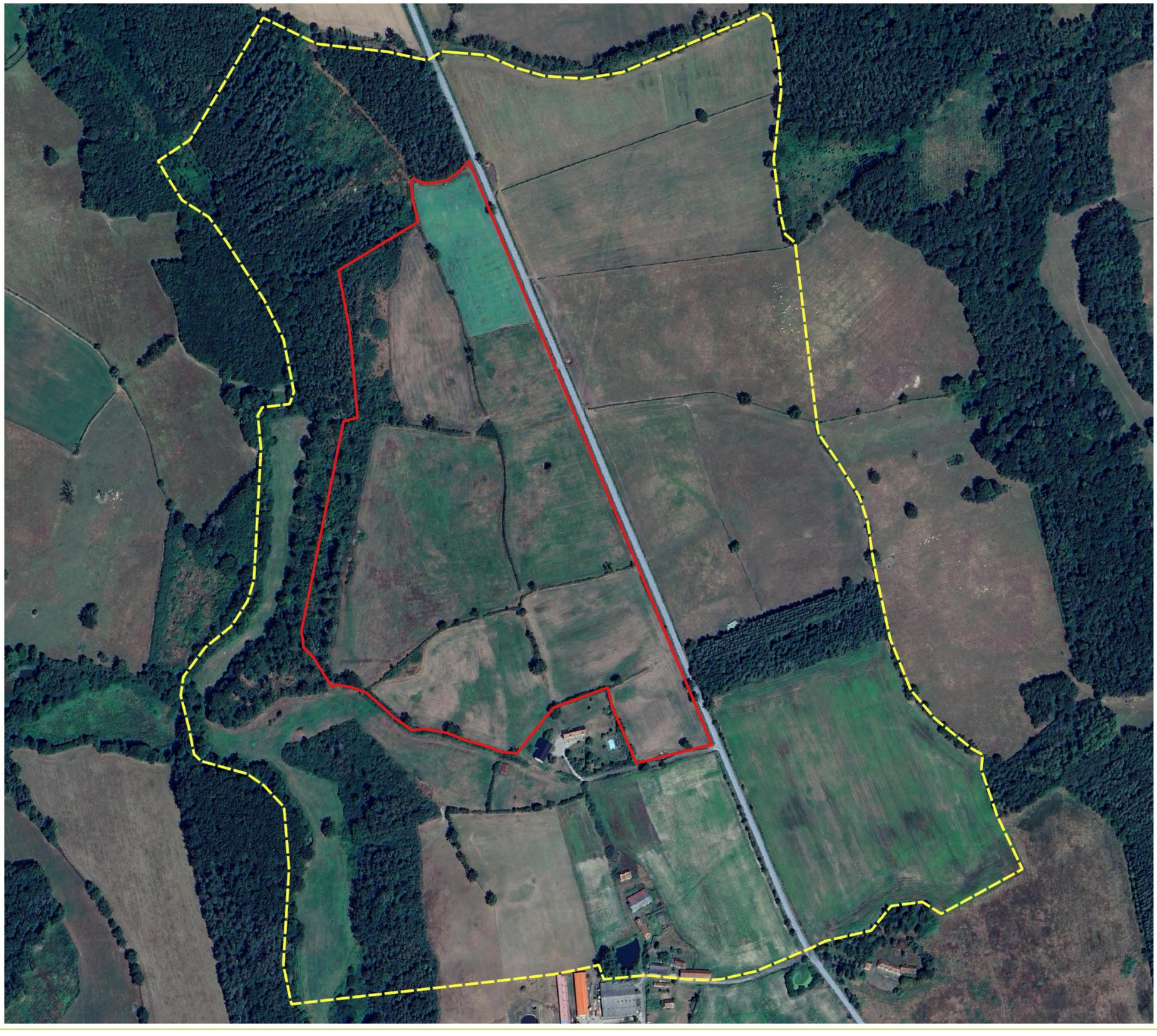
Plusieurs visites de terrain ont été réalisées entre octobre 2025 et mai 2026. Ces expertises écologiques ont permis de dresser un inventaire de terrain des habitats, des zones humides (floristiques et pédologiques), de la flore et de la faune (diurne et nocturne) rencontrés sur le site d'étude.

Tableau 8 : Dates et caractéristiques des inventaires écologiques effectués

Date	Saison	Intervenants	Météo	Habitats	ZH Floristique	ZH Pédologique	Flore	Avifaune hivernante / migratrice	Avifaune nicheuse	Mammifères	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Entomofaune	Conditions générales au regard des taxons prospectés
14/10/2025	Automne	Loan PICHON (fauniste)	Journée : couvert avec bruine, vent nul, 9-11°C												Peu favorables
28/10/2025 et 29/10/2025	Automne	Fabien ROUSSEL (hydrogéologue) Madeleine KREMER (hydrogéologue)	-												-
10/02/2026	Hiver	Loan PICHON (fauniste) Léa COLAMARTINO (botaniste)	Journée : couvert avec fortes averses, vent faible, 7-11°C Nuit : couvert avec averses, vent fort, 10-8°C												Peu favorables (journée et nuit)
29/04/2026	Printemps	Bleuenn DONNARD (fauniste) Léa COLAMARTINO (botaniste)	Journée : ensoleillé, vent faible à modéré, 12-23°C Nuit : temps clair, vent modéré, 18°C												Très favorables (journée et nuit)
27/05/2026	Printemps	Bleuenn DONNARD (fauniste) Léa COLAMARTINO (botaniste)	Journée : ensoleillée, vent faible, 19-33°C Nuit : ciel dégagé, vent faible, 22-18°C, lune gibbeuse croissante												Favorables Très favorables (nuit)
Nombres inventaires				**4**	**2**	**1**	**2**	**2**	**2**	**4**	**1**	**3**	**2**	**2**	**Assez représentatif**

NB : Toutes les observations opportunistes sont notées à chaque inventaire même si elles ne concernent pas le(s) taxon(s) ciblé(s).

Zone d'implantation potentielle et aire d'étude rapprochée



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Aire d'étude rapprochée (AER)

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 15/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT
& INGÉNIERIE
ENVIRONNEMENTALE

II. CARACTERISATION DES HABITATS NATURELS

L'ensemble des habitats naturels inventoriés au sein et à proximité de l'emprise projet est listé et décrit dans le tableau ci-après. Leur identification a été réalisée à l'aide de la nomenclature CORINE Biotopes (CB) de *Bissardon et al.* (1997) et de la nomenclature EUNIS de *Louvel et al.* (2013). Au regard de l'intérêt phytoécologique de l'habitat, de son état de conservation, de sa rareté, et de sa connexion aux autres habitats de même nature, il est évalué l'enjeu de conservation intrinsèque de chaque habitat.

Le projet s'insère au sud de la forêt domaniale de Vacheresse où le Musant prend sa source avant de longer celui-ci à l'ouest. Le site est donc concerné par la présence de milieux boisés riverains et non riverains sur sa limite ouest.

Cependant, la zone d'implantation en elle-même se compose surtout de milieux ouverts et semi-ouverts. En effet, elle est caractérisée par la présence de prairies de pâturages et de cultures céréalières entrecoupées de haies arbustives et arborées. Des landes et fourrés sont également présents dans l'ouest du site, de même que quelques portions de boisements de feuillus.

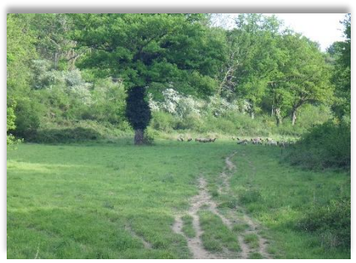
L'aire d'étude rapprochée se constitue de vastes prairies de pâturages entrecoupées de haies à l'est et de cultures au sud. Les zones ouest et nord sont marquées par une présence importante de boisements notamment le long du cours d'eau ainsi que par quelques prairies de pâturage. La partie nord présente également la marque d'exploitations forestières avec la présence de coupes forestières qui ont été laissées en friche ou bien replantées assez récemment.

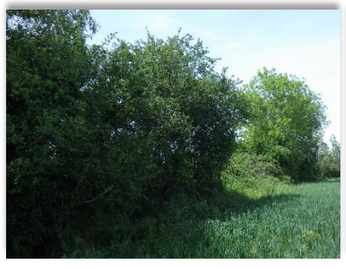
Tableau 9 : Caractéristiques des habitats naturels recensés au sein du périmètre d'étude (Source : ENVOLIS)

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
Aquatique stagnant (AS)													
Mare	**C1.2**	**22.12**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**960 m² (<1%)**	*Photo non disponible*	Mare située en aire d'étude rapprochée, au sein d'un ensemble de constructions agricoles et des espaces verts attenants. Les berges se composent pour majeure partie d'une strate herbacée basse excepté au sud-ouest où de grands arbres sont également présents.	-	**+**	**-**	**Faible**
Mare forestière	**C1.2**	**22.12**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**440 m² (<1%)**		Mare située en aire d'étude rapprochée, en lisière de boisement, dans le fond du vallon et donc à proximité du cours d'eau. Du fait de sa nature forestière, elle se caractérise par la présence d'une grande quantité de matière organique en son fond. Ses berges sont constituées des mêmes essences que celle du boisement attenant.	-	**++**	**=**	**Assez faible**
Mare à Renoncule peltée	**C1.341 1**	**22.432**	**-**	**-**	**Oui (H.)**	**110 m² (<1%)**	**0 m²**		Mare située au sein de la zone d'implantation potentielle dans une prairie de fauche. Les berges abruptes sont composées d'une végétation similaire à celle de la prairie de fauche et de zones d'affleurements rocheux ainsi que d'enrochements. La mare est pour majorité tapissée d'un herbier aquatique à Renoncule peltée. D'autres espèces amphibies sont également présentes sur les parties plus ou moins exondées en périodes printanière et estivale.	*Eleocharis palustris, Glyceria fluitans, Iris pseudacorus, Juncus effusus, Myosotis scorpioides, Potamogeton sp., Ranunculus flammula, Ranunculus peltatus, Ranunculus repens, Veronica scutellata*	**+++**	**+**	**Assez fort**

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
Fossé temporaire	**C1.6**	**89.22**	**-**	**-**	**Non**	**280 m (<1%)**	**90 m (<1%)**		Linéaire de fossé présent soit en bordure de route, soit au sein de prairies de fauche. La présence d'eau est temporaire et ne concerne que la période hivernale, ceux-ci ayant été observés à sec dès le mois d'avril. Une végétation herbacée se développe sur les berges et au fond et certaines zones sont colonisées par des plantes amphibies.	*Glyceria fluitans, Juncus effusus, Rubus fruticosus, Typha sp.*	**+**	**=**	**Faible**
Mare temporaire	**C1.6**	**22.5**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**80 m² (<1%)**	*Photo non disponible*	Mare présente en aire d'étude rapprochée, au sein d'une prairie de pâturage située en zone alluviale. La présence d'eau est temporaire et ne concerne que la période hivernale, celle-ci ayant été observée à sec dès le mois d'avril. Les berges sont caractérisées par une végétation prairiale mésohygrophile correspondant à l'habitat dans lequel la mare s'insère.	-	**++**	**=**	**Assez faible**
Aquatique courant (AC)													
Cours d'eau	**C2.3**	**24.1**	**-**	**-**	**Non**	**0 m**	**1200 m (<1%)**	*Photo non disponible*	Cours d'eau présent en limite ouest de l'aire d'étude rapprochée, à débit régulier et en contexte forestier. Le lit est plus ou moins creusé selon les zones et ne présente pas d'herbier aquatique majeur. Les berges sont caractérisées par une ripisylve variée et dense rendant difficile tout accès en bordure du cours d'eau.	-	**++**	**+**	**Assez fort**
Ouvert mésophile (O)													
Prairie de pâturage	**E2.11**	**38.11**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**252 270 m² (41%)**	 	Milieu prairial à destination d'une activité de pâturage plus ou moins intensive. Il s'agit d'un habitat ouvert à strate herbacée non humide présent en aire d'étude rapprochée et dont la composition floristique exacte n'a pu être déterminée en raison de son inaccessibilité.	-	**+**	**+**	**Assez faible**
Prairie de pâturage à Brome mou et Fléole des prés	**E2.11**	**38.11**	**-**	**Oui**	**Non**	**46 220 m² (24%)**	**0 m²**	 	Milieu prairial à destination d'une activité agropastorale. Une partie de la prairie a été fauchée au mois d'avril et est dorénavant soumise à du pâturage ovin. L'autre partie n'a pas été fauchée avant le début de la saison de pâturage. Cet habitat est constitué d'une strate herbacée basse dominée par le Brome mou et la Fléole des prés. Certaines zones présentent des affleurements rocheux de faible superficie.	*Anthoxanthum odoratum, Arrhenatherum elatius, Bromus hordeaceus, Centaurea nigra, Ervilia hirsuta, Phleum pratense, Poa pratensis, Ranunculus bulbosus, Ranunculus repens*	**+**	**+**	**Moyen**

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
Prairie de pâturage à Ray-grass et Pâturin des prés	**E2.11**	**38.11**	**-**	**-**	**Non**	**17 420 m² (9%)**	**0 m²**		Milieu prairial à destination d'une activité agropastorale. Anciennement cultivée, cette parcelle a été laissée en libre évolution jusqu'au début de la saison de pâturage. Elle est actuellement pâturée par des ovins. Cet habitat se compose donc d'une strate herbacée encore éparse et plus ou moins rase selon les zones. Des repousses de Blé dur sont présentes, attestant de son ancienne vocation culturale. Les espèces dominantes sont le Pâturin des prés, le Ray-grass anglais et le Ray-grass d'Italie.	*Cardamine hirsuta, Cerastium glomeratum, Daucus carota, Erodium cicutarium, Poa pratensis, Ranunculus bulbosus, Lolium multiflorum, Lolium perenne, Senecio sp.*	**+**	**=**	**Assez faible**
Prairie de fauche à Brome mou et Fléole des prés	**E2.23**	**38.23**	**-**	**Oui**	**Non**	**33 630 m² (18%)**	**0 m²**		Milieu prairial à destination d'une activité agropastorale. Cette parcelle est actuellement utilisée pour de la fauche, celle-ci survenant au mois de mai. Cet habitat se caractérise par une strate herbacée haute et dense avant fauche, dominée par le Brome mou et la Fléole des prés. Certaines zones présentent des affleurements rocheux de surface faible à moyenne.	*Anthoxanthum odoratum, Arrhenatherum elatius, Bromus hordeaceus, Centaurea nigra, Ervilia hirsuta, Phleum pratense, Poa pratensis, Ranunculus bulbosus, Ranunculus repens*	**+**	**+**	**Moyen**
Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental	**E2.7**	**38.23**	**-**	**-**	**Non**	**270 m² (<1%)**	**0 m²**		Milieu ouvert non géré en bordure de culture en raison de sa forte topographie. Des roches affleurantes sont présentes et des fourrés bordent la partie haute du talus. La strate herbacée est plus ou moins éparse et de faible hauteur. Quelques espèces ligneuses sont également présentes. Les espèces majeures sont le Pâturin des prés et le Fromental.	*Achillea millefolium, Anthoxanthum odoratum, Arrhenatherum elatius, Erodium cicutarium, Poa pratensis, Prunus spinosa, Quercus robur, Rumex acetosella, Trifolium incarnatum*	**+**	**+**	**Moyen**
Friche	**G5.8**	**87.1**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**18 880 m² (3%)**		Ancienne coupe forestière située dans l'aire d'étude rapprochée, actuellement laissée en libre évolution. Cet habitat constitue le début d'une régénération naturelle et se compose actuellement pour majorité de Ronce en strate herbacée ainsi que de quelques espèces prairiales.	*Rubus sp.*	**+**	**-**	**Faible**
Ouvert humide (OH)													
Station de Massette	**C3.23**	**53.13**	**-**	**-**	**Oui (H.)**	**270 m² (<1%)**	**0 m²**		Formation humide haute au droit d'un fossé temporaire traversant une prairie de fauche de la zone d'implantation potentielle. Cet habitat est constitué presque exclusivement de Massette et s'étend sur les berges du fossé.	*Typha sp.*	**++**	**=**	**Assez faible**

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
Prairie de pâturage méso-hygrophile	**E2.14**	**38.11**	**-**	**Oui**	**Oui (p.)**	**0 m²**	**27 660 m² (4%)**	 	Milieu prairial à destination de pâturage ovin, situé en fond de vallon au sein de l'aire d'étude rapprochée. Cet habitat présente un caractère hygrophile plus ou moins marqué selon les zones. Sa localisation proche du cours d'eau en fait une prairie inondable lors des crues.	*Anthoxanthum odoratum, Cardamine pratensis, Juncus sp., Phleum pratense, Ranunculus bulbosus, Ranunculus repens*	++	+	**Moyen**
Semi-ouvert bas (SOB)													
Fourré de Prunellier	**F3.111 I**	**31.811 I**	**-**	**-**	**Non**	**11 180 m² (6%)**	**0 m²**		Formation arbustive dense et impénétrable présente en partie ouest de la zone d'implantation potentielle. Cet habitat est caractérisé par la présence quasi exclusive de Prunellier. Celui-ci se retrouve principalement en lisière de boisement mais peut également se développer en connexion avec les haies de la zone d'implantation potentielle.	*Crataegus monogyna, Prunus spinosa*	+	=	**Assez faible**
Roncier	**F3.131**	**31.831**	**-**	**-**	**Non**	**280 m² (<1%)**	**0 m²**		Formation arbustive basse de faible surface se développant au sein de la zone d'implantation potentielle. Cet habitat est majoritairement constitué de Ronce et se développe surtout sur des talus et aux interstices des milieux ouverts.	**Strate arbustive** *Fraxinus excelsior, Prunus spinosa, Rubus sp., Sambucus ebulus* **Strate herbacée** *Anisantha sterilis, Galium aparine, Stellaria media, Vicia sativa*	+	=	**Faible**
Lande à Genêt à balais	**F3.141**	**31.841 I**	**-**	**-**	**Non**	**2 150 m² (1%)**	**0 m²**	 	Milieu semi-ouvert de type lande montagnarde présent dans la partie ouest de la zone d'implantation potentielle. Cet habitat se caractérise par une strate herbacée dense ponctuée d'espèces arbustives dont l'espèce majeure est le Genêt à balais. Il s'insère au sein des fourrés de Prunellier, en lisière de boisement, et est donc sujet à une fermeture progressive.	**Strate arbustive** *Cytisus scoparius, Prunus spinosa* **Strate herbacée** *Anthoxanthum odoratum, Bromus hordeaceus, Ervilia hirsuta, Galium sp., Luzula campestris, Poa pratensis, Ranunculus repens, Rumex acetosella, Vicia sativa*	+	+	**Moyen**

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
Haie arbustive entretenue	**FA.2**	**84.2**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**7 420 m² (1%)**		Formation arbustive linéaire servant de délimitation entre des parcelles de pâturage au sein de l'aire d'étude rapprochée. La composition floristique de cet habitat est réduite et celui-ci subit un entretien fréquent limitant le développement de la strate arbustive.	*Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Rubus sp.*	+	=	**Assez faible**
Haie arbustive	**FA.4**	**84.2**	**-**	**-**	**Non**	**4 250 m² (2%)**	**4 100 m² (<1%)**		Formation arbustive linéaire servant de délimitation entre les parcelles de la zone d'implantation potentielle. Cet habitat se caractérise par une strate arbustive plus ou moins dense selon les haies et est composée majoritairement de Prunellier, de Ronce et d'Aubépine. Des Chênes ponctuent également cet habitat. Ces derniers sont pour la plupart très vieux et d'une envergure considérable. Ces haies sont entretenues de manière ponctuelle afin de garantir leur maintien en strate arbustive.	**Strate arborée** *Quercus robur* **Strate arbustive** *Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Rosa sp., Rubus sp.* **Strate herbacée** *Anisantha sterilis, Dactylis glomerata, Galium aparine, Geranium robertianum*	+	+	**Moyen**
Semi-ouvert (SO)													
Haie arborée entretenue	**FA.2**	**84.2**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**3 870 m² (<1%)**		Formation arborée linéaire située en bordure de route au sein de l'aire d'étude rapprochée et servant de délimitation à des parcelles de culture. Cette haie est composée d'une strate arborée et d'une strate arbustive, les deux étant fortement entretenues. Sa composition végétale est donc limitée.	**Strate arborée** *Fraxinus excelsior, Quercus robur, Pinus sp.* **Strate arbustive** *Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Rubus sp.*	+	=	**Assez faible**
Haie arborée	**FA.3**	**84.2**	**-**	**-**	**Non**	**740 m² (<1%)**	**5 700 m² (<1%)**	 	Formation linéaire arborée servant de délimitation à certaines parcelles. Cette haie est composée d'une strate arborée et d'une strate arbustive et se caractérise par leur densité particulièrement importante. Elles sont majoritairement composées de Frêne, de Chêne, de Prunellier et d'Aubépine mais accueillent tout de même une diversité floristique importante.	**Strate arborée** *Fraxinus excelsior, Quercus robur* **Strate arbustive** *Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Rosa canina, Rubus sp.* **Strate herbacée** *Alliaria petiolata, Anisantha sterilis, Galium aparine, Urtica dioica*	+	+	**Moyen**

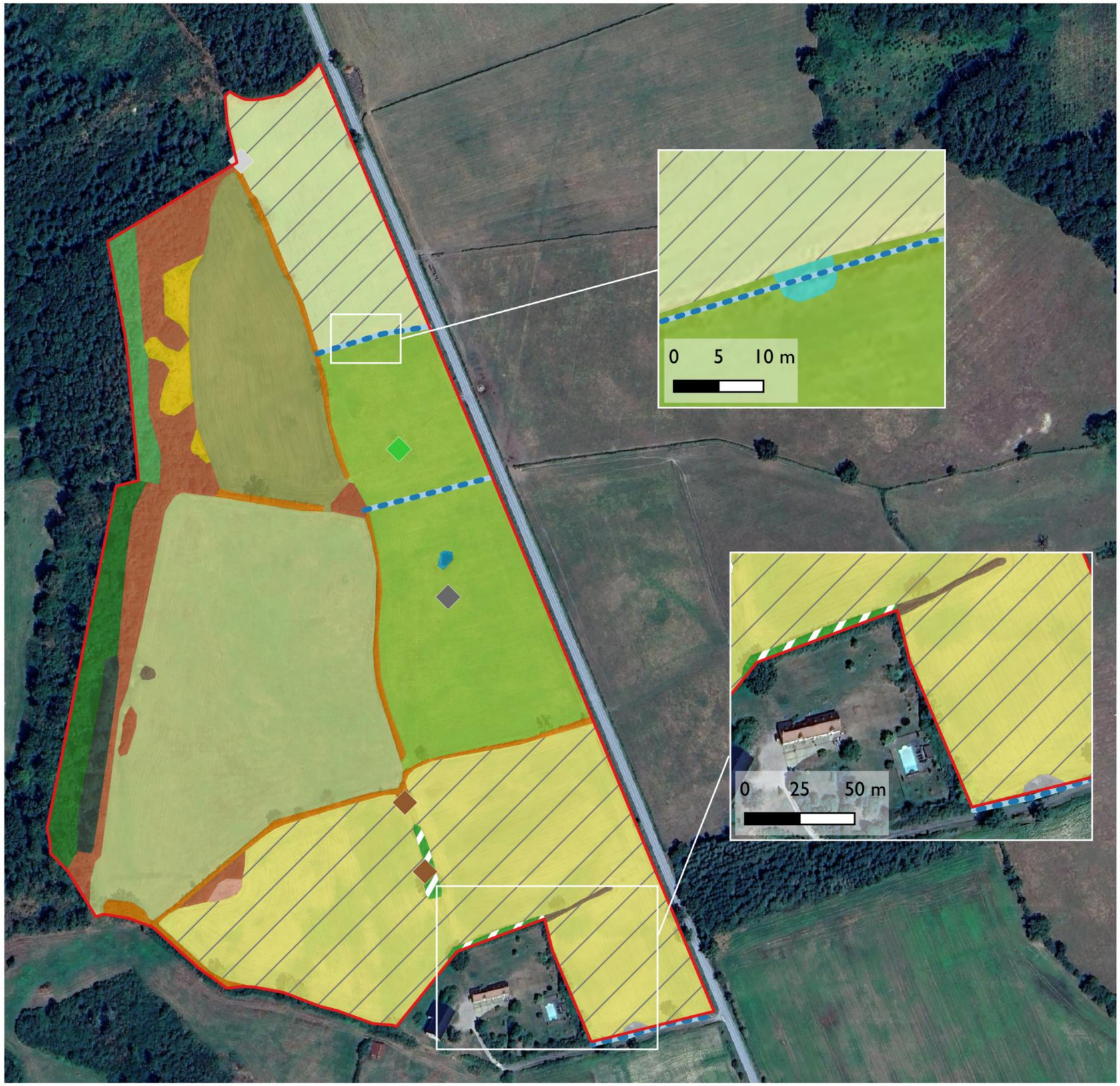
Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
Plantation de Peuplier	**G1.C1**	**83.321**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**2 420 m² (<1%)**		Jeune plantation de Peuplier située à proximité du cours d'eau en aire d'étude rapprochée. Cette plantation forestière est actuellement très ouverte en raison du jeune âge des arbres plantés.	**Strate arborée** *Populus sp.* **Strate arbustive** *Rubus sp.* **Strate herbacée** *Urtica dioica*	+	=	Faible
Boisé (B)													
Boisement de feuillus	**G1.A**	**41.2**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**33 870 m² (5%)**		Large formation boisée caducifoliée située en aire d'étude rapprochée à destination de l'exploitation forestière. Ce boisement est composé d'essences diverses notamment de Frêne, de Chêne, de Robinier et de Tilleul. La strate arbustive est plus ou moins dense selon les endroits et cet habitat est caractérisé par une topographie importante (point bas à l'ouest).	**Strate arborée** *Fraxinus excelsior, Quercus robur, Robinia pseudoacacia, Tilia sp.* **Strate arbustive** *Crataegus monogyna, Fraxinus excelsior, Prunus spinosa, Rubus sp.* **Strate herbacée** *Anisantha sterilis, Galium aparine, Geranium robertianum, Rubus sp.*	+	+	Moyen
Chênaie-charmaie	**G1.A1**	**41.2**	**-**	**Oui**	**Non**	**5 530 m² (3%)**	**64 440 m² (10%)**		Boisement de Chêne à strate arbustive dense présent dans la partie ouest de la zone d'implantation potentielle et de l'aire d'étude rapprochée. La strate arborée est claire et se compose de Chêne et de Frêne. Quant à la strate arbustive, elle est composée majoritairement d'Aubépine mais le Charme est également présent en quantité non négligeable. Cet habitat se caractérise également par une strate herbacée assez dense à diversité floristique importante.	**Strate arborée** *Fraxinus excelsior, Quercus robur.* **Strate arbustive** *Acer campestre, Carpinus betulus, Crataegus monogyna, Cytisus scoparius, Rubus sp.* **Strate herbacée** *Anisantha sterilis, Galium aparine, Myosotis nemorosa, Rumex acetosella, Valerianella locusta*	+	+	Assez fort
Chênaie-frênaie	**G1.A1**	**41.2**	**-**	**Oui**	**Non**	**2 860 m² (1%)**	**11 120 m² (2%)**		Boisement à dominance de Chêne et de Frêne situé dans la partie ouest de la zone d'implantation potentielle et de l'aire d'étude rapprochée. Ce boisement est caractérisé par une forte topographie en direction du cours d'eau (point bas à l'ouest). La strate arbustive est assez dense et la strate herbacée est fournie et diversifiée. La strate arborée est également dense et les arbres sont de faible diamètre.	**Strate arborée** *Fraxinus excelsior, Prunus avium, Quercus robur.* **Strate arbustive** *Crataegus monogyna, Cytisus scoparius, Fraxinus excelsior, Prunus spinosa, Rubus sp.* **Strate herbacée** *Anisantha sterilis, Galium aparine, Geranium robertianum, Rabelera holostea, Ranunculus bulbosus, Rubus sp.*	+	+	Moyen
Plantation de Pin Douglas	**G3.F22**	**83.3122**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**16 732 m² (3%)**		Cette plantation de Pin Douglas, située en aire d'étude rapprochée, est entièrement clôturée et donc inaccessible. La strate arborée est dense et le sous-bois se caractérise par une importante quantité de Ronce.	**Strate arborée** *Pseudotsuga menziesii* **Strate arbustive** *Rubus sp.*	+	=	Faible

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
Alignement de Pin noir	**G5.1**	**84.1**	**-**	**-**	**Non**	**1 810 m² (<1%)**	**0 m²**		Cet alignement de Pin est situé en partie ouest de la zone d'implantation potentielle. Il résulte probablement d'une ancienne plantation forestière. La strate arborée est claire et se constitue de vieux Pins. Quant à la strate arbustive, elle est très dense rendant l'habitat quasi inaccessible et se compose majoritairement de Genêt à balais et de Prunellier.	**Strate arborée** *Fraxinus excelsior, Pinus nigra, Quercus robur* **Strate arbustive** *Crataegus monogyna, Cytisus scoparius, Prunus spinosa, Rubus sp.*	**+**	**+**	**Moyen**
Boisé humide (BH)													
Ripisylve	**G1.2**	**44.3**	**91E0***	**-**	**Oui (H.)**	**0 m²**	**17 680 m² (3%)**		Ripisylve bordant le cours d'eau situé en limite ouest de l'aire d'étude rapprochée. Cet habitat est caractérisé par une densité de végétation très importante, rendant l'accès au cours d'eau très difficile. Les essences majeures sont l'Aulne, le Frêne, le Chêne, le Saule et le Charme. Le caractère humide de l'habitat est lié à la présence du cours d'eau qui en inonde périodiquement au moins une partie.	**Strate arborée** *Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Quercus robur* **Strate arbustive** *Carpinus betulus, Rubus sp., Salix sp.* **Strate herbacée** *Rubus sp., Urtica dioica*	**++**	**+**	**Très fort**
Agricole (AG)													
Culture de Blé	**I1.12**	**82.11**	**-**	**-**	**Non**	**49 890 m² (26%)**	**0 m²**		Milieu intensément cultivé à strate herbacée quasi monospécifique présent au sein de la zone d'implantation potentielle. La strate herbacée est dense mais constituée presque exclusivement de Blé tendre bien qu'une végétation spontanée se développe partiellement sur certaines zones	Triticum aestivum	**+**	**-**	**Faible**
Culture de Maïs	**I1.12**	**82.11**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**79 760 m² (13%)**		Jeune culture de Maïs récemment plantée au sein de l'aire d'étude rapprochée. La strate herbacée est pour l'instant très basse et le sol nu représente une part importante de l'habitat. Quelques espèces spontanées se développent ça et là.	Zea mays	**+**	**-**	**Faible**
Culture de Tournesol	**I1.12**	**82.11**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**42 670 m² (7%)**		Jeune culture de Tournesol récemment plantée au sein de l'aire d'étude rapprochée. La strate herbacée est pour l'instant très basse et le sol nu représente une part importante de l'habitat. Quelques espèces spontanées se développent ça et là.	Helianthus anuus	**+**	**-**	**Faible**

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
Culture d'Avoine	**I1.3**	**82.3**	**-**	**-**	**Non**	**15 550 m² (8%)**	**0 m²**		Culture d'Avoine plantée dans la zone d'implantation potentielle. La strate herbacée est dense et largement dominée par l'Avoine. Cette parcelle semble cultivée de manière extensive car de nombreuses espèces spontanées se développent au sein de celle-ci.	Avena sativa	**++**	**=**	**Assez faible**
Rupestres (RUP)													
Zone pierreuse	**H3.6**	**87.2**	**-**	**-**	**Non**	**100 m² (<1%)**	**0 m²**		Zone de sol à nu caractérisée par la présence de nombreuses pierres et affleurements rocheux dégradés. Celle-ci se situe en marge d'une parcelle cultivée de la zone d'implantation potentielle. Quelques espèces végétales pionnières s'y développe mais ne constituent pas une formation végétale assez importante pour être prise en compte.	-	**+**	**-**	**Faible**
Anthropiques (ANT)													
Corps de ferme et bâtiments agricoles	**J2.4**	**86.5**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**17 070 m² (3%)**		Ensemble bâti présent en aire d'étude rapprochée et servant à l'habitation ainsi qu'à la pratique d'activités agricoles. Les bâtiments sont plus ou moins anciens et pour la plupart construits en pierre excepté certains hangars agricoles. Des espaces verts de type « jardins » sont également présents autour et se composent de milieux herbacés agrémentés de quelques arbres. Cet habitat n'est pas accessible en raison de sa vocation résidentielle.	-	**+**	**=**	**Faible**
Route	**J4.2**	**86.2**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**10 550 m² (2%)**		Linéaire de voirie routière située en limite extérieur de la zone d'implantation potentielle, à l'est de celle-ci. La route est bitumée et constitue un lieu de passage routier fréquent en journée.	-	**+**	**-**	**Faible**

***En gras** : Espèces patrimoniales*

Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques - Zone d'implantation potentielle



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle

Habitats (Code EUNIS)

- C1.3411 Mare à Renoncule peltée
- C3.23 Station de Massette
- E2.11 Prairie de pâturage à Brome mou et Fléole des prés
- E2.11 Prairie de pâturage à Ray-grass et Pâturin des prés
- E2.23 Prairie de fauche à Brome mou et Fléole des prés
- E2.7 Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental
- F3.1111 Fourré de Prunellier
- F3.131 Roncier
- F3.141 Lande à Genêt à balais
- FA.3 Haie arborée
- FA.4 Haie arbustive
- G1.A1 Chênaie-charmaie
- G1.A1 Chênaie-Frênaie
- G5.1 Alignement de Pin noir
- H3.6 Zone pierreuse
- I1.12 Culture de Blé
- I1.3 Culture d'Avoine

Hydrographie

- C1.6 Fossé temporaire

Micro-habitats

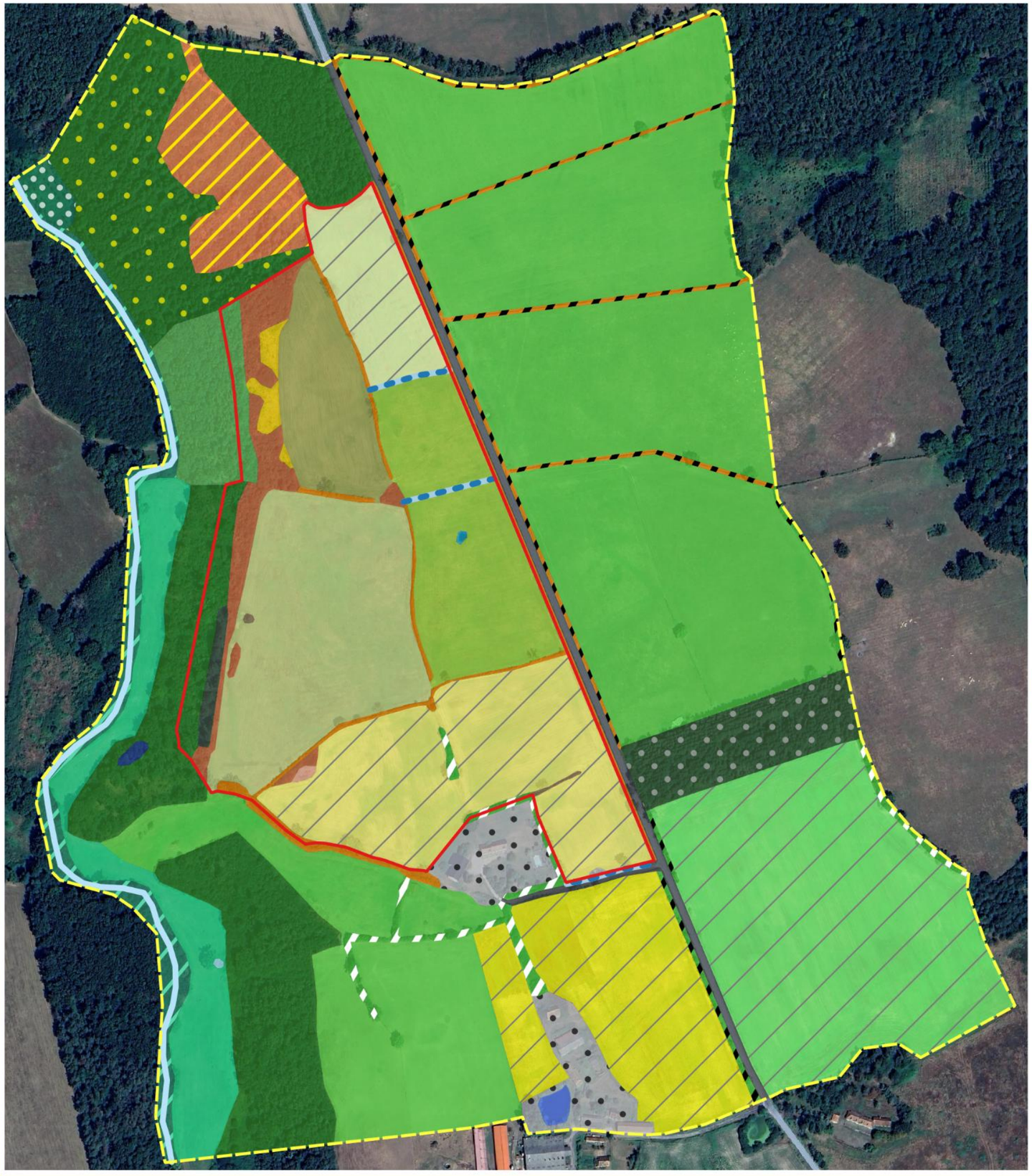
- Chablis
- Pierrier
- Roche à l'affleurement
- Talus enfriché

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 18/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques - Aire d'étude rapprochée



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle
Aire d'étude rapprochée

Habitats (Code EUNIS)

- C1.2 Mare
- C1.2 Mare forestière
- C1.3411 Mare à Renoncule peltée
- C3.23 Station de Massette
- C1.6 Mare temporaire
- E2.11 Prairie de pâturage
- E2.11 Prairie de pâturage à Brome mou et Fléole des prés
- E2.11 Prairie de pâturage à Ray-grass et Pâturin des prés
- E2.14 Prairie de pâturage mésohygrophile
- E2.23 Prairie de fauche à Brome mou et Fléole des prés
- E2.7 Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental
- F3.1111 Fourré de Prunellier
- F3.131 Roncier
- F3.141 Lande à Genêt à balais
- FA.2 Haie arborée entretenue
- FA.2 Haie arbustive entretenue
- FA.3 Haie arborée
- FA.4 Haie arbustive
- G1.2 Ripisylve
- G1.A Boisement de feuillus
- G1.A1 Chênaie-charmaie
- G1.A1 Chênaie-Frênaie
- G1.C1 Plantation de Peuplier
- G3.F22 Plantation de Pin Douglas
- G5.1 Alignement de Pin noir
- G5.8 Friche
- I1.12 Culture de Blé
- I1.12 Culture de Maïs
- I1.12 Culture de Tournesol
- I1.3 Culture d'Avoine
- J2.4 Corps de ferme et bâtiments agricoles
- J4.2 Route

Hydrographie

- C1.6 Fossé temporaire
- C2.3 Cours d'eau

0 100 200 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 18/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

III. DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

I. Zonages humides d'inventaire

1. Zones humides d'importance majeure

Dans un premier temps, il a été mené une recherche sur les zones humides existantes ou prélocalisées dans un périmètre proche de la ZIP. Ont donc été consultées les données de l'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) : La ZIP ne recoupe pas de zones humides d'importance majeure.

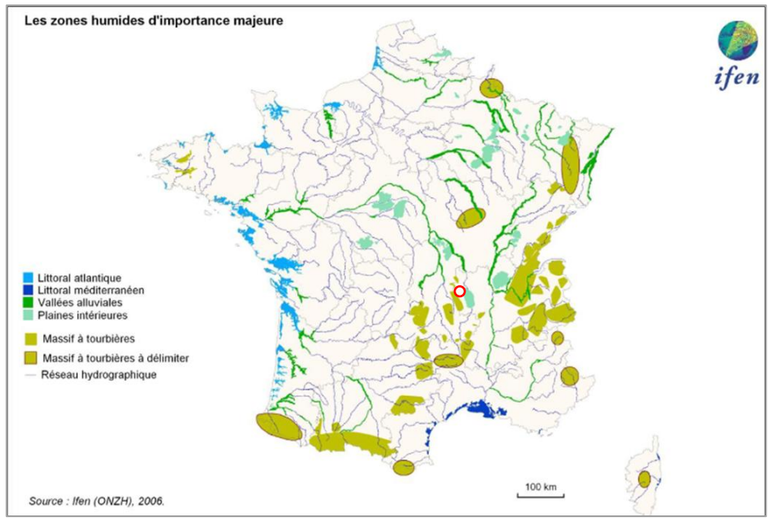


Figure 18 : Cartographie des Zones Humides d'Importance Majeure (Source : ONZH)

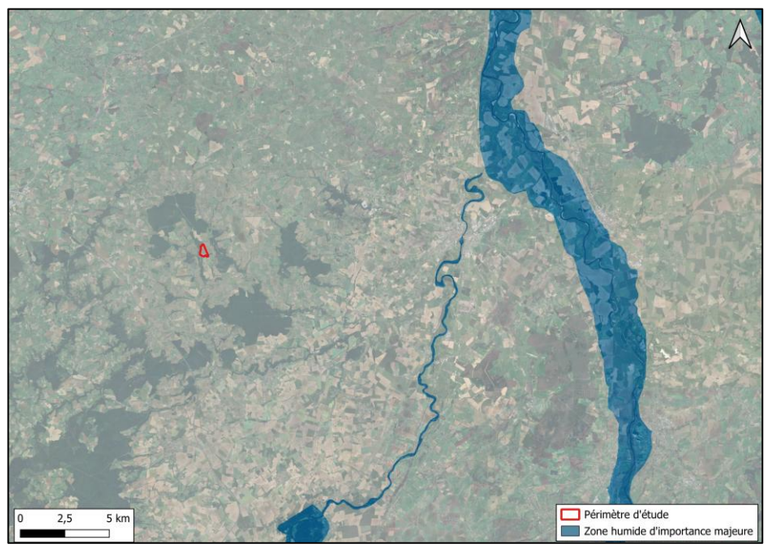


Figure 19 : ZHIM à proximité du projet (Source : SIGORE)

2. Pré-localisation des zones humides du SDAGE Loire-Bretagne

Le site est concerné par le SDAGE « Loire-Bretagne 2022 – 2027 », approuvé le 03 mars 2022. Les données de l'état écologique pour la réalisation de ce SDAGE sont celles utilisées pour l'état des lieux 2019. La ZIP est concernée par des zones humides prélocalisées par le SDAGE Loire-Bretagne présentes en limite de périmètre au sud-est et à forte proximité à l'ouest.

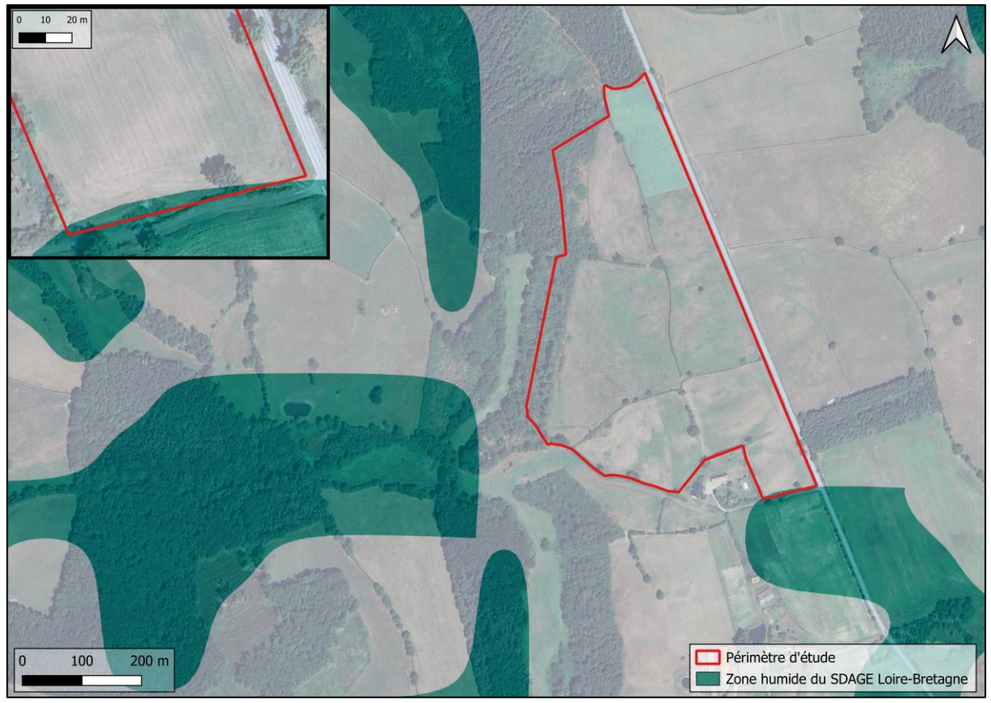


Figure 20 : Pré-localisation des zones humides du SDAGE Loire-Bretagne (Source : SIEAG)

3. Pré-localisation des zones humides du SAGE Sioule

Le site est concerné par le SAGE « Sioule » approuvé le 05 février 2014. Les inventaires des zones humides sur le bassin de la Sioule ont été conduits par le SMAD des Combrailles de 2014 à 2018 ainsi que par l'Etablissement public Loire (EP Loire) de 2019 à 2022. La ZIP n'est pas directement concernée par des zones humides du SAGE mais est présent à proximité de certaines d'entre elles, notamment à moins de 100m à l'ouest du site.

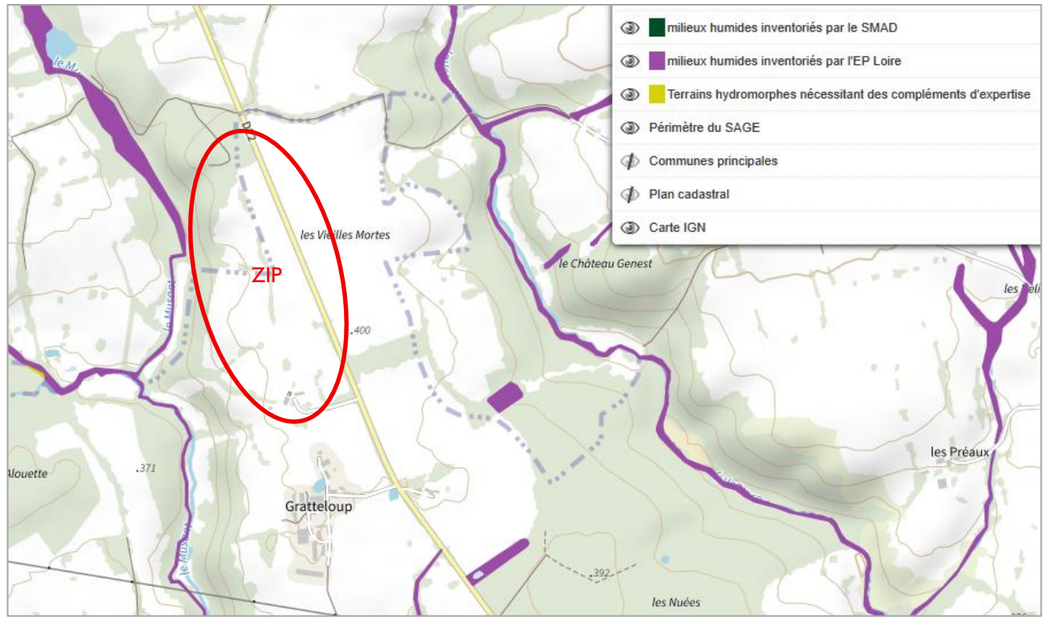


Figure 21 : Pré-localisation des zones humides du SAGE Sioule (Source : SMAD des Combrailles et EP Loire)

4. Plan Local d'urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Monestier est en cours d'élaboration.

II. Critère flore/habitats

1. Investigations de terrain

L'expertise des zones humides floristiques a été réalisée durant les visites de terrain entre d'avril et de mai 2026. Elle a mené à la délimitation de 18 habitats au sein de la ZIP (cf : Cartographie des habitats naturels) dont 2 sont côté H. (habitat caractéristique de zone humide). Une étude approfondie de la végétation est nécessaire afin de déterminer si les habitats naturels côtés p. ou ne figurant pas dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, sont caractéristiques de zones humides. L'ensemble des habitats ainsi que leurs relevés floristiques sont listés dans le tableau ci-après. Ce relevé phytosociologique ne fait donc apparaître que les espèces dites « dominantes » de chaque habitat (contribuant à 50% du recouvrement total de la strate). Ainsi, le recouvrement total de chaque strate peut souvent être différent de la somme des recouvrements présentés au sein du tableau, qui n'illustre qu'une partie de la flore relevée, à savoir les espèces majoritaires.

Certains habitats trop anthropiques ne peuvent être interprétés par le relevé floristiques, ils sont inscrits « NI » (non interprétable) dans la ligne de cotation d'après l'arrêté du 24 juin 2008 dans le tableau ci-dessous.

2. Conclusion sur le critère floristique

D'après la note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides : « En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles ou anthropiques, ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 ». Ainsi, seul le critère pédologique sera mobilisé sur l'emprise des habitats désignés comme non-interprétables (NI) pour diagnostiquer les zones humides. Enfin, d'après l'article L.211-108, point IV, du Code de l'Environnement : « Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales ». Les fossés et mares présents au sein du site d'étude ne peuvent donc pas être considérés comme des zones humides.

2 habitats présents au sein de la ZIP ont été déterminés comme caractéristiques de zones humides au sens strict (cotés H.), au titre de l'arrêté interministériel du 24 juin 2008, modifié le 1er octobre 2009, en application des articles L.214-7-1 et R2111-108 du Code de l'Environnement. Ainsi se sont donc 135 m² de zones humides floristiques qui ont été mis en exergue au sein de la ZIP.

Tableau 10 : Relevés floristiques des habitats identifiés au sein de la ZIP (Source : ENVOLIS)

Habitat			Mare à Renoncule peltée	Fourré de Prunellier	Roncier	Lande à Genêt à balais	Prairie de pâturage à Brome mou et Fléole des prés	Prairie de pâturage à Ray-grass et Pâturin des prés	Prairie de fauche à Brome mou et Fléole des prés	Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental	Chênaie-Charmaie	Chênaie-Frênaie	Station de Massette	Culture de Blé	Culture d' Avoine	Alignement de Pin noir	Haie arborée	Haie arbustive	Zone pierreuse	Fossé temporaire
Code Corine Biotopes			22.432	31.8111	31.831	31.8411	38.11	38.11	38.23	38.23	41.2	41.2	53.13	82.11	82.3	84.1	84.2	84.2	87.2	89.22
Cotation d'après l'arrêté du 24 juin 2008			**H.**	**Non**	**Non**	**Non**	**p.**	**p.**	**p.**	**p.**	**p.**	**p.**	**H.**	**NI**	**NI**	**Non**	**Non**	**Non**	**p.**	**Non**
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Espèce indicatrice de zones humides																		
Strate arborée				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	60%	70%				50%	50%	10%	0%	
Frêne élevé	*Fraxinus excelsior*	Non									20%	40%					25%			
Pin noir	*Pinus nigra*	Non														35%				
Chêne pédonculé	*Quercus robur*	Non									40%	20%					20%	10%		
Strate arbustive				100%	90%	30%	0%	0%	0%	10%	80%	35%				90%	100%	100%	0%	
Aubépine à un style	*Crataegus monogyna*	Non		20%							35%	15%					20%	20%		
Genêt à balais	*Cytisus scoparius*	Non				25%					15%	5%				40%				
Frêne élevé	*Fraxinus excelsior*	Non										5%								
Prunellier	*Prunus spinosa*	Non		80%						5%		5%				20%	60%	40%		
Chêne pédonculé	*Quercus robur*	Non								5%										
Ronce commune	*Rubus fruticosus*	Non			70%							5%						30%		
Strate herbacée				0%	50%	100%	100%	85%	100%	80%	100%	100%				0%	50%	50%	0%	
Brome stérile	*Anisantha sterilis*	Non									50%	35%					15%			
Flouve odorante	*Anthoxanthum odoratum*	Non				20%	10%		10%											
Fromental	*Arrhenatherum elatius*	Non								20%										
Brome mou	*Bromus hordeaceus*	Non				20%	20%		20%											
Carotte sauvage	*Daucus carota*	Non						10%												
Vesce hirsute	*Ervilia hirsuta*	Non					10%		10%											
Gaillet gratteron	*Galium aparine*	Non			25%												20%	15%		
Géranium herbe-à-Robert	*Geranium robertianum*	Non										15%						15%		
Ray-grass d'Italie	*Lolium multiflorum*	Non						15%												
Ray-grass anglais	*Lolium perenne*	Non						10%												
Fléole des prés	*Phleum pratense*	Non					20%		20%											
Pâturin des prés	*Poa pratensis*	Non				20%		20%		20%										
Renoncule bulbeuse	*Ranunculus bulbosus*	Non					10%		10%			15%								
Renoncule rampante	*Ranunculus repens*	**Oui**					10%		10%											
Habitat caractéristique d'une zone humide floristique			**Oui**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Oui**	**NI**	**NI**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**

Zones humides floristiques



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle

Zones humides floristiques

Humide (~ 135 m²)
Non humide
Non interprétable

Hydrographie

Fossé temporaire
Cours d'eau

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 29/05/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT
& INGÉNIERIE
ENVIRONNEMENTALE

III. Critère pédologique

1. Données bibliographiques

D'après la carte géologique au 50 000ème n° 619N de Montluçon (cf. figure suivante), le site est situé au sein des formations Mc^{1-2}, M^{3-4}, γ^{1-2}.

- Mc^{1-2} : Migmatites à biotite et cordiérite ;
- M^{3-4} : Migmatites à biotite ;
- γ^{1-2} : Leucogranites à muscovite associée aux gneiss et micaschistes en bordure du Sillon houiller.

D'après la carte réalisée par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires, le terrain du projet est situé au sein de l'UCS n°4104 (plateaux cristallins et métamorphiques à interfluves plans ou vallonnés (luvisol et néoluvisol rédoxique 25%, brunisol dystrique et leptique 64%), et petites vallées (colluviosol-rédoxisol 4%, réductisol 2%), à prairies et quelques cultures) composée à 35% de brunisol (cf. figure suivante).

Il s'agit néanmoins d'une carte indicative, permettant de visualiser les grands ensembles pédologiques, mais ne tenant pas compte de toutes éventuelles spécificités locales.

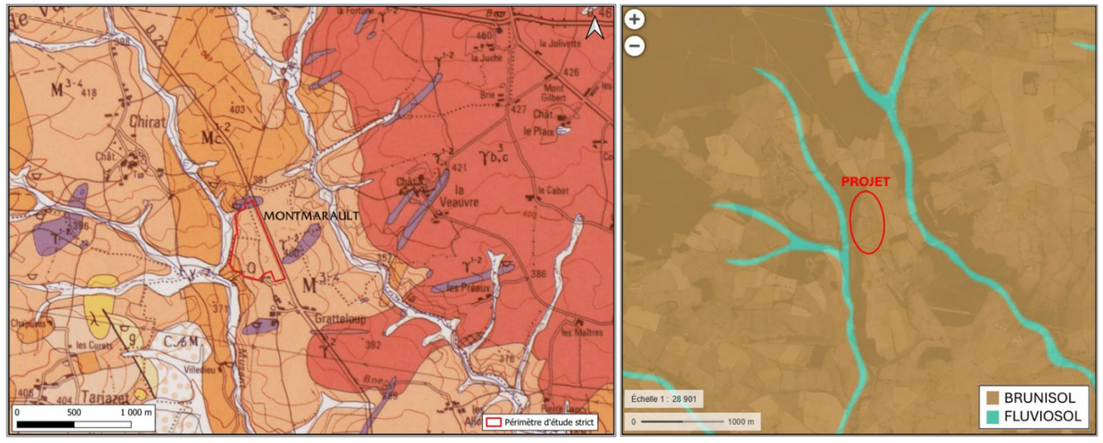


Figure 22 : Extrait de la carte géologique (Source : BRGM) / Extrait de la carte des sols (Source : Géoportail)

2. Investigations de terrain

Les investigations de terrain ont été menées le 28 et 29 octobre 2025 via la réalisation de 20 sondages de sol à la tarière manuelle, à des profondeurs comprises entre 0,20 m/TN (refus) et 0,80 m/TN **– Planche 5**.

Le maillage du terrain réalisé repose sur la méthodologie présentée précédemment. Les sondages ont été répartis de manière à couvrir la totalité des habitats identifiés, en tenant compte de la topographie du terrain et de la méthodologie présentée précédemment.

Les investigations de terrain ont mis en évidence quatre types de sols différents :

- S1, S2, S2bis, S7, S8, S13 ont mis en avant un horizon de limono sableux grossier avec des éléments grossiers ;
- S3, S4, S5, S6, S6bis, S8bis, S9, S9bis, S10, S11, S15 ont mis en avant un horizon de limono-sableux ;
- Le reste des sondages montre des horizons sableux à tendance limoneuse. S16 met également en avant un horizon argileux beige oxydé.

Les descriptions de chaque sondage pédologique sont fournies en annexe.

Ainsi, les sols sont hétérogènes à l'échelle du terrain d'étude et constitués de limons avec parfois la présence de faciès sableux.

Au jour de l'étude (28 et 29/10/2025, en période de vidange des nappes à la suite d'une année marquée des précipitations supérieures à la normale), une nappe perchée a été recoupée à une profondeur comprise entre 0,00 et 0,45 m/TN au droit des sondages S1, S2, S2bis, S4, S6, S6bis, S7, S8, S8bis, S9, S9bis, S12, S13 et S14. L'existence de cette nappe perchée est sûrement due à la pluviométrie importante quelques jours avant les investigations terrain. La présence de limons et de la roche mère granitique rencontrés au droit des sondages impose une faible perméabilité aux sols et donc une mauvaise infiltration de l'eau en profondeur générant ainsi cette nappe perchée.

Des horizons rédoxiques ont été observés entre 0,15 m/TN pour S2, S7, S8 et 0,80 m/TN pour S16. Elles sont le témoin de la présence de la nappe à faible profondeur en période de forte pluviométrie.

Tableau 11 : Synthèse des traits hydromorphiques dans les sondages (Source : ENVOLIS)

Sondage	**Profondeur (m/TN)**	Traits rédoxiques <0,25m	Traits rédoxiques <0,50m	Traits réductiques <0,5m	Traits réductiques 0,8 - 1,2m	Horizon histique	Nappe (25/03/2024)	Caractère humide	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981
S1	0,40 Refus roche mère*	-	-	Non	-	Non	0,00	Non humide	Autre
S2	0,30 Refus roche mère*	-	-	**Oui**	-	Non	0,00	Humide	Va
S3	0,30 Refus roche mère*	-	-	Non	-	Non	0,10	Non humide	IIIc
S4	0,20 Refus roche mère*	-	-	Non	-	Non	> 0,20	Non humide	IIIc
S5	0,20 Refus roche mère*	-	-	Non	-	Non	0,35	Non humide	Autre
S6	0,30 Refus trop graveleux	-	-	Non	-	Non	> 0,30	Non humide	Autre
S7	0,50 Refus trop graveleux	Non	-	Non	**Oui**	Non	0,40	Non humide	IVb
S8	0,30 Refus trop graveleux	-	-	Non	-	Non	0,15	Non humide	IIIc
S9	0,30 Refus roche mère*	-	-	**Oui**	-	Non	0,20	Humide	Va
S10	0,20 Refus trop graveleux	-	-	**Oui**	-	Non	0,15	Humide	Va
S11	0,30	-	-	Non	-	Non	0,30	Non humide	Autre

	Refus roche mère*								
S12	0,80	Non	Non	Non	Non	Non	0,45	Non humide	Autre
S13	0,50 Refus roche mère*	Non	-	Non	Non	Non	0,35	Non humide	Autre
S14	0,40 Refus trop graveleux	-	-	Non	-	Non	> 0,40	Non humide	Autre
S15	0,40 Refus trop graveleux	-	-	Non	-	Non	> 0,40	Non humide	Autre
S16	0,40 Refus trop graveleux	-	-	Non	-	Non	0,35	Non humide	Autre
	0,25 Refus trop graveleux								
	0,50 Refus trop graveleux								
	0,55 Refus trop graveleux								
	0,80								

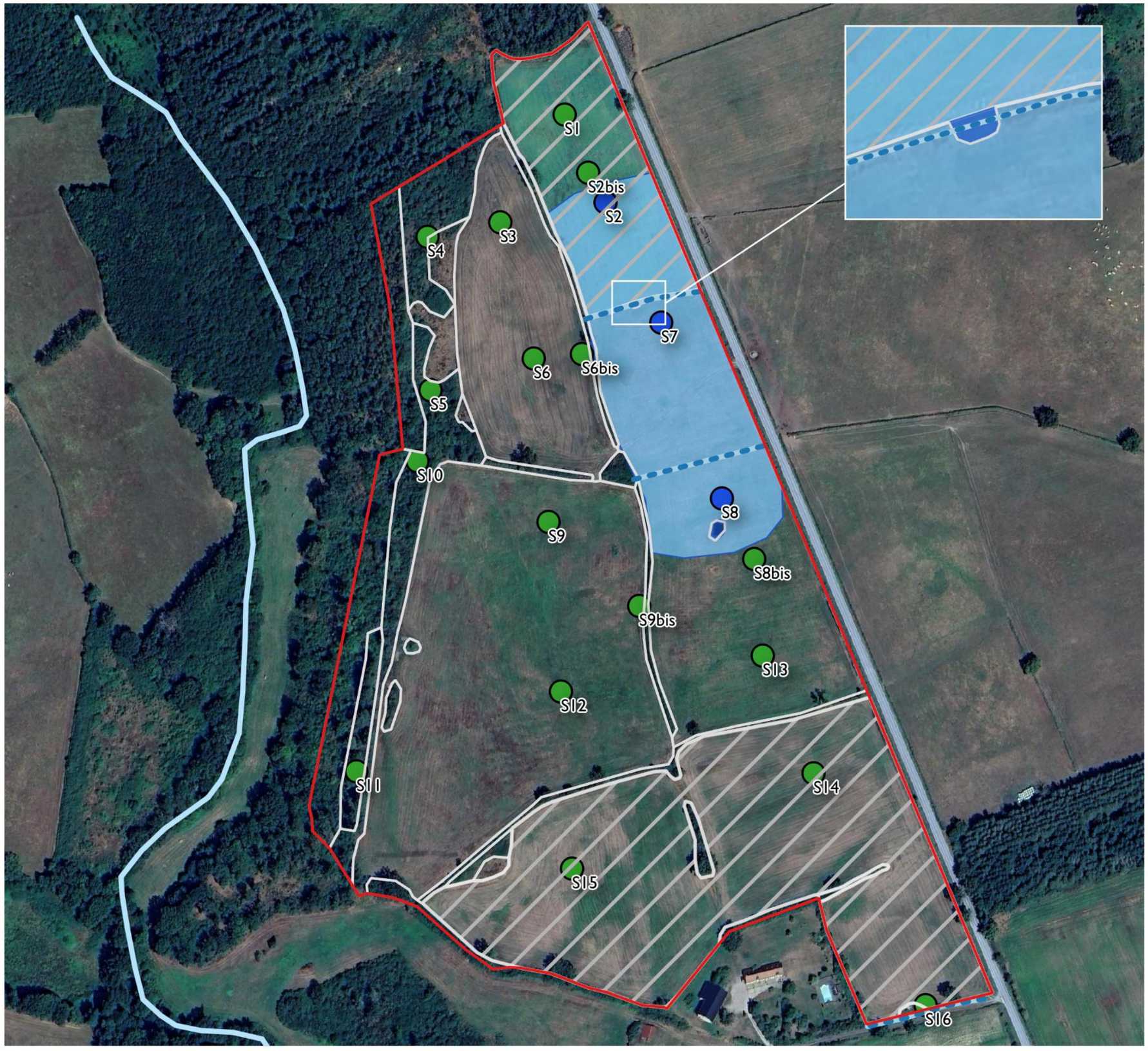
3. Conclusion sur le critère pédologique

Ainsi, d'après l'expertise menée via l'analyse du critère pédologique, il apparaît qu'environ 2,4 ha de la zone d'implantation potentielle est considérée comme humide pédologiquement.

IV. Conclusion générale

D'après l'expertise floristique et pédologique menée, il apparaît que sur la ZIP, une surface d'environ 2,4 ha est caractéristique de zone humide. Cette surface de zone humide comprenant donc 24 120 m² de zones humides pédologiques parmi lesquels 25 m² sont également humides floristiquement, ainsi que 110 m² de zones humides exclusivement floristiques.

Zones humides totales



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle

Zones humides floristiques

Humide (~ 135 m²)
Non humide
Non interprétable

Sondages pédologiques

Humide
Non humide

Zones humides pédologiques

Humide (~ 24 120 m²)

Hydrographie

Fossé temporaire
Cours d'eau

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 08/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

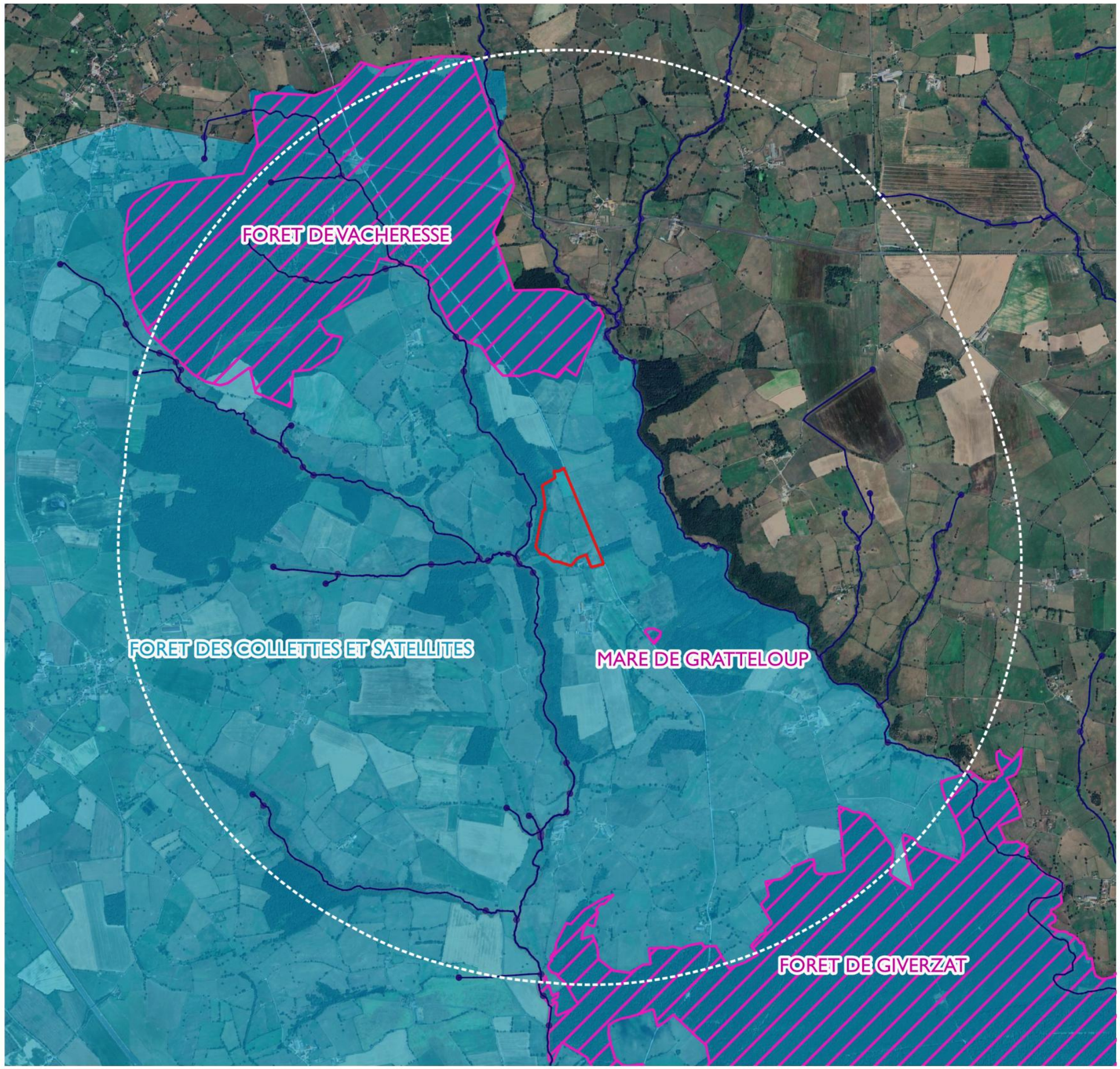
IV. MILIEUX NATURELS REMARQUABLES

Plusieurs milieux naturels remarquables sont également présents dans un rayon de 3km autour du périmètre d'étude strict. Ces derniers ainsi que les espèces et habitats justifiant leur zonage, sont renseignés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Caractéristiques des milieux naturel remarquables à proximité de la ZIP (source : INPN)

Type de Zone	Distance au projet	Superficie	Espèces justifiant le zonage (espèces déterminantes ZNIEFF, d'intérêt communautaire, etc.)	Habitats déterminants du zonage	Liens écologiques avec la ZIP
ZNIEFF de type I Forêt de Vacheresse **830005415**	~2,6 km au sud-est	475,47 ha	**Amphibiens** : Sonneur à ventre jaune, Rainette verte **Oiseaux** : Engoulevent d'Europe, Pigeon colombin, Pic mar, Pic noir, Aigle botté, Alouette lulu, Bondrée apivore, Pouillot siffleur, Pic cendré, Bécasse des bois.	**38** - Prairies mésophiles, **31.8 -** Fourrés, **41.5 -** Chênaies acidiphiles, **82.1-** Champs d'un seul tenant intensément cultivé, **41.2 -** Chênaies-charmaies, **24.1 -** Lits des rivières	La ZNIEFF de la forêt de la Vacheresse comprends des milieux aquatiques, humides et boisés comparables à ceux observés au sein de la ZIP. En conséquence, plusieurs cortèges faunistiques et floristiques associés à ces habitats sont susceptibles d'y évoluer.
ZNIEFF de type I Forêt de Giverzat **830005416**	~1,1 km au nord-ouest	865,37 ha	**Amphibiens** : Sonneur à ventre jaune **Flore** : Aïra à tiges nombreuses, Anacamptide à fleurs lâches, Orme lisse **Oiseaux** : Engoulevent d'Europe, Pigeon colombin, Pic mar, Pic noir, Faucon hobereau, Aigle botté, Bondrée apivore, Pic cendré, Bécasse des bois.	**38.2** Prairies de fauches de basse altitude, **44.3** Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens.	La forêt de Giverzat décrit des prairies présentant des similarités avec celles de la ZIP. Des espèces semblables pourraient donc se développer dans ces habitats au sein de la ZIP.
ZNIEFF de type I Mare de Gratteloup **830020344**	~560 m au sud-est	0,73 ha	**Entomofaune** : Agrion délicat, Agrion mignon	**22.13 -** Eaux eutrophes **22.31-** Communautés amphibies pérennes septentrionales	Les milieux décrits au sein de la mare de Gratteloup présentent des similitudes avec ceux observés dans la ZIP. Dès lors, des cortèges d'espèces comparables pourraient y trouver des conditions favorables à leur développement.
ZNIEFF de type II Forêt des Collettes et Satellites **830007447**	0 m	23714,16 ha	**Amphibiens** : Sonneur à ventre jaune, Crapaud calamite, Rainette verte, Pélodyte ponctué, Triton crêté, Triton marbré. **Chiroptères** : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin de Brandt, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Grande Noctule, Pipistrelle pygmée, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe. **Crustacés** : écrevisse à pieds blancs **Entomofaune** : Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes. Anax napolitain, Caloptéryx méridional, Agrion délicat, Agrion mignon, Cordulégastre bidenté, Leste des bois, Leste verdoyant, Cordulie à corps fin, Sympétrum méridional. Oedipode émeraudine, Criquet verte-échine, Conocéphale des roseaux, Gomphocère tacheté, Tétrix des vasières. **Flore** : Aïra à tiges nombreuses, Plantain-d'eau commun, Anacamptide à fleurs lâches, Bident radié, Cirse des marais, Rossolos à feuilles rondes,Elatine à six étamines, Bruyère à quatre angles, Cicendie naine, Littorelle à une fleur, Pavot du Pays de Galles, Scutellaire à casque, Orme lisse. **Mammifères** : Castor d'Europe, Chat forestier, Loutre d'Europe, Putois d'Europe. **Oiseaux** : Autour des palombes, Rousserolle effarvatte, Chevalier guignette, Martin-pêcheur d'Europe, Sarcelle d'hiver, Pipit farlouse, Chouette chevêche, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Tarins des aulnes, Grimpereau des bois, Cincle Plongeur, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Pigeon colombin, Grand corbeau, Caille des blés, Pic mar, Pic noir, Bruyant proyer, Bruant fou, Bruant jaune, Faucon pélerin, Faucon hobereau, Gobemouche noir, Foulque macroule, Aigle botté, Torcole fourmilier, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Bec-croisé des sapins, Alouette lulu, Canard chipeau, Milan noir, Milan royal, Nette rousse, Cassenoix moucheté, Courlis cendré, Bondrée apivore, Pouillot siffleur, Pouillot fitis, Pic cendré, Grèbe huppé, Mésange boréale, Tarier des prés, Bécasse des bois, Canard souchet, Tourterelle des bois, Fauvette des jardins, Grèbe castagneux, Grive litorne, Effraie des clochers, Huppe fasciée, Vanneau huppé. **Reptiles** : Cistude d'Europe	**44.3** Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens, **22.31** Communautés amphibies pérennes septentrionales, **31.82** Fructicées à Buis, **22.13** Eaux eutrophes, **38.2** Prairies de fauche de basse altitude, **44.31** Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires), **41.4** Forêts mixtes de pentes et ravins, **41.13** Hêtraies neutrophiles, **41.12** Hêtraies atlantiques acidiphiles, **31.22** Landes sub-atlantiques à Genêt et Callune.	La ZNIEFF de la forêt des Collettes et Satellites, présente des milieux naturels similaires avec ceux observés largement au sein de la ZIP. Celle-ci étant comprise au sein de son emprise, de nombreuses espèces justifiant le zonage y évoluent ou sont susceptibles d'y évoluer.

Milieux naturels remarquables



Projet agrivoltaïque
Commune de MONESTIER (03)
WATT&CO

Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude éloignée (3km)

ZNIEFF de type 1

ZNIEFF de type 2

Réseau hydrographoque (BD TOPO®)

Tronçon de cours d'eau naturel

Tronçon de cours d'eau artificiel

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 08/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT
& INGÉNIERIE
ENVIRONNEMENTALE

V. ANALYSE DE LA FLORE

I. Flore patrimoniale

1. Espèces recensées sur site et dans la bibliographie

Tableau 13 : Flore patrimoniale recensée lors des inventaires de terrain, et espèces patrimoniales de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, CBNMC, Biodiv'AURA, INPN)

Nom latin	Nom commun	DH	ZNIEFF	PN	PR	LR FR	LR R	Rar	Resp	Enjeu	Ecologie	Période de floraison	Effectifs observés	Potentiel ZIP
*Papaver cambricum**	Pavot du Pays de Galles	-	-	-	Art. 1	LC	LC	AR	2	**Moyen**	Sous-bois herbacés et ourlet méso- à hygrophiles	Juin - Août	-	**Probable**
Ulmus laevis	Orme lisse	-	x	-	-	LC	NT	AR	1	**Moyen**	Forêts alluviales	Mars - Avril	-	Non observé

Avéré *= Espèce observée et prise en compte pour les enjeux /* ***Probable*** *= Donnés bibliographique prise en compte pour les enjeux / Non observé= Donnée bibliographique non prise en compte dans les enjeux car espèce non observée malgré des inventaires adaptés / Nul = Potentiel d'accueil nul. Espèce non prise en compte pour les enjeux*

Au total ce sont 89 espèces floristiques qui ont été identifiées au sein de la ZIP (liste d'espèces présentée en annexe 2). Cette richesse spécifique peut être considérée comme plutôt faible au regard de la superficie du site. Celle-ci peut s'expliquer par la présence de cultures sur environ un tiers du site ainsi que par la gestion d'une partie des prairies par pâturage, ces dernières représentant environ un tiers du site également.

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein même de la ZIP. Toutefois, plusieurs stations de Bleuet des moissons (*Cyanus segetum*) ont été identifiées au sein de la lande à Genêt. Cette espèce ne dispose d'aucun statut réglementaire et n'est pas classée comme menacée. Cependant, elle est inscrite au Plan National d'Action (PNA) « Messicoles » ainsi qu'à la déclinaison régionale de celui-ci.

Les données bibliographiques récoltées à proximité du projet font état de la présence de plusieurs espèces patrimoniales dont deux d'entre elles pourraient être présentes aux vues des habitats recensés sur la ZIP. Toutefois, l'Orme lisse (*Ulmus laevis*) n'a pas été observé, malgré des passages en période favorable à son observation et une recherche active dans les habitats lui étant favorables. Il ne sera donc pas conservé dans le cadre de l'évaluation des enjeux.

En revanche, le Pavot du Pays de Galles (*Papaver cambricum*) peut être retrouvé dans les sous-bois et les lisières présents au sein de la ZIP. Sa période de floraison s'étalant de juin à août, aucun inventaire n'a été effectué en période d'observation de cette espèce. La présence de celle-ci ne peut donc être écartée et elle sera prise en compte dans l'analyse des enjeux. **Le Pavot du Pays de Galles est une espèce à <u>enjeu moyen</u> du fait de sa <u>protection régionale</u> et de sa rareté dans la région.**

1.1.1. Focus sur la flore patrimoniale de l'aire d'étude stricte

Pavot du Pays de Galles – *Papaver cambricum*	**Statuts et réglementation**			
	Directive Habitats :	-	Liste rouge nationale :	**Préocupation mineure**
	Protection nationale :	-	Liste rouge régionale :	**Préocupation mineure**
	Protection régionale :	**Art.1**	Rareté régionale :	**AR**
	Déterminante ZNIEFF :	**Non**	Responsabilité régionale :	**2**
	Enjeu de conservation :	**Moyen**		

© *GRAVELAT B.*

Écologie générale

Préférant les milieux frais, il se retrouve dans les sous-bois herbacés, les clairières et les lisières des forêts de montagne. Il peut également être présent dans les mégaphorbiaies intra-forestières, au bord des torrents et des ruisseaux ainsi qu'au pied des parois suintantes ou encore dans les chemins forestiers.
Floraison : Juin à août

Sources : Flora Gallica, Biodiv'AURA

Situation sur site

Aucune station n'a été recensée sur site pour l'instant, sa floraison survenant à partir du mois de juin.
Cette espèce pourrait être présente dans les sous-bois et les lisières des boisements recensés dans la partie ouest de la ZIP.

II. Arbres remarquables

35 arbres remarquables ont été identifiés au sein de la ZIP ou à proximité. Leur localisation est précisée sur la carte présentée ci-après.

Parmi ceux-ci, 18 sont caractérisés par la présence de cavités, de fentes et/ou de décollement d'écorce et sont par conséquent susceptibles d'accueillir des Chiroptères (gîte estival et hivernal) et/ou l'avifaune cavicole, 3 autres présentent des traces de Grand Capricorne et 13 sont remarquables par leur seule envergure.

Ces arbres constituent donc des enjeux ponctuels à mettre en exergue et à prendre en compte.



Figure 23 : Arbres remarquables identifiés au sein de la ZIP (Source : ENVOLIS)

III. Espèces végétales exotiques envahissantes

Deux espèces végétales exotiques envahissantes ont été observées en limite de la ZIP. Il s'agit d'une station de Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) localisée en limite sud de la ZIP ainsi que d'une station linéaire de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) située en limite nord.

Au sein de la Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Auvergne (CBNMC - 2017), la Vigne-vierge commune et le Robinier faux-acacia sont tous deux considérés comme des espèces exotiques envahissantes avérées à invasibilité élevée.

Tableau 14 : Flore exotique envahissante relevée dans l'aire d'étude stricte (Source : ENVOLIS)

Nom latin	Nom commun	Statut au sein de la Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Auvergne
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune	Espèce exotique envahissante avérée à invasibilité élevée
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	Espèce exotique envahissante avérée à invasibilité élevée

Flore patrimoniale, exotique envahissante et arbres remarquables

Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle

Habitats de la flore patrimoniale

Sous-bois favorable à l'écologie du Pavot du Pays de Galles

Flore inscrite au PNA "Messicoles"

Station de Bleuet des moissons

Espèces exotiques envahissantes

Station de Vigne-vierge commune

Station de Robinier faux-acacia

Arbres remarquables

Arbre à cavité

Arbre à fente

Arbre mort à traces de Grand capricorne

Arbre remarquable par sa grande envergure

Arbre sénescent à cavité

Arbre sénescent à cavité et fente

Arbre sénescent à décollement d'écorces

Arbre sénescent à fente et décollement d'écorces

Arbre sénescent à traces de Grand capricorne

Arbre sénescent creux

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 08/06/2026

ENVOLIS

VI. ANALYSE DE LA FAUNE

I. Avifaune

1. Période de nidification

Tableau 15 : Avifaune recensée en période de nidification lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP)

														Aire d'étude rapprochée			ZIP		
Nom latin	**Nom commun**	**DO**	**PN**	**ZNIEFF**	**LR FR N**	**LR R**	**Rar**	**Resp**	**Enjeu nicheur**	**Milieux favorables à la nidification**	**29/04 2026**	**27/05 2026**	**Comportement observé**	**Statut**	**Potentiel**	**Enjeu**	**Statut**	**Potentiel**	**Enjeu**
Aegithalos caudatus	Orite à longue queue	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Boisements, haies, parcs arborés etc.	I	I	I individu observé dans les boisements sur la ZIP	-	**Probable**	Assez faible	Npo	**Avéré**	Assez faible
Alauda arvensis	Alouette des champs	-	-	-	NT	NT	CC	I	Faible	Milieux herbacés très ouverts cultivés ou non	5	5	Individus chanteurs observées dans la ZIP	-	**Probable**	Faible	Npr	**Avéré**	Faible
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	An I	Art.3	X	VU	VU	C	I	Fort	Petits et moyens cours d'eau lents bordés d'arbres à berges sablonneuses			-	-	**Probable**	Fort	-	Nul	Nul
Anthus pratensis	Pipit farlouse	-	Art.3	X	VU	VU	C	I	Assez fort	Milieux ouverts notamment prairies de pâturages			-	-	**Probable**	Assez fort	-	Non confirmé	Nul
Anthus trivialis	Pipit des arbres	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Moyen	Niche dans les arbres, haies et lierre.	0	2	I individus chanteurs contactés dans les boisements de la ZIP	Npo	**Avéré**	Moyen	Npo	**Avéré**	Moyen
Athene noctua	Chevêche d'Athéna	-	Art.3	X	LC	NT	C	I	Assez faible	Cavités dans les arbres, bâtiments ou dans la roche			-	-	**Probable**	Assez faible	-	**Probable**	Nul
Buteo buteo	Buse variable	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Boisements et bocage	4	2	Individus observés en chasse au-dessus du site et se déplaçant dans les boisements	Npo	**Avéré**	Assez faible	Npo	**Avéré**	Assez faible
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	-	Art.3	-	VU	LC	CC	I	Moyen	Boisements, fourrés ; parcs arborés etc.	I	I	2 Individus chanteurs contactés dans la ZIP	Npo	**Avéré**	Moyen	Npo	**Avéré**	Moyen
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Boisements	0	I	I individu chanteur dans l'AER	Npo	**Avéré**	Assez faible	-	**Probable**	Assez faible
Chloris chloris	Verdier d'Europe	-	Art.3	-	VU	VU	CC	I	Moyen	Boisements, haies, parcs arborés etc.			-	-	**Probable**	Moyen	-	**Probable**	Moyen
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	An I	Art.3	X	LC	EN	C	I	Assez fort	Milieux ouverts et secs	0	2	Un mâle en fuite depuis la ZIP et une femelle en chasse dans l'AER	Npo	**Avéré**	Assez fort	Npo	**Avéré**	Assez fort
Circus pygargus	Busard cendré	An I	Art.3	X	NT	EN	AC	I	Fort	Milieux ouverts à végétation peu élevée tels que les prairies, cultures ou landes à buissons bas			-	-	**Probable**	Fort	-	**Probable**	Fort
Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyau	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Faible	Boisements de feuillus			-	-	**Probable**	Faible	-	**Probable**	Faible
Columba palumbus	Pigeon ramier	-	-	-	LC	LC	CC	I	Faible	Milieux ouverts avec éléments arborés pour nicher (haies, bosquets)	5	I	Plusieurs individus observés de manière récurrente posé dans les boisements de la ZIP ou en survol	Npr	**Avéré**	Faible	Npr	**Avéré**	Faible
Corvus corone	Corneille noire	-	-	-	LC	LC	CC	I	Faible	Milieux ouverts avec éléments arborés pour nicher (haie, bosquet)	I	I	Plusieurs individus observés de manière récurrente posé dans les boisements de la ZIP ou en survol	Npr	**Avéré**	Faible	Npr	**Avéré**	Faible
Coturnix coturnix	Caille des blés	-	-	X	LC	NT	C	2	Faible	Milieux ouverts notamment champs cultivés et prés.			-	-	Nul	Nul	-	**Probable**	Faible
Cuculus canorus	Coucou gris	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Boisements, fourrés et parcs arborés	2	2	Deux mâle chanteurs entendus de manière récurrente dans la ZIP ou l'AER	Npr	**Avéré**	Assez faible	Npr	**Avéré**	Assez faible
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Boisements et parcs arborés feuillus avec cavités	I	2	Plusieurs individus chanteurs identifiés dans la ZIP	-	**Probable**	Assez faible	Npr	**Avéré**	Assez faible
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	-	Art.3	-	NT	LC	CC	I	Assez faible	Surplombs rocheux des falaises ou anthropique (bâtiments et ponts)	5	0	Plusieurs individus observés en alimentation dans la ZIP	-	**Probable**	Assez faible	T	**Avéré**	Faible
Dendrocopos major	Pic épeiche	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Habitats boisés divers (naturels ou anthropiques)	I	2	Deux individus observés et entendus dans les boisements de la ZIP	Npr	**Avéré**	Assez faible	Npr	**Avéré**	Assez faible
Emberiza calandra	Bruant proyer	-	Art.3	X	LC	LC	C	I	Assez faible	Milieux ouverts souvent agricoles	I	2	Plusieurs mâles chanteurs entendus de manière récurrente dans la ZIP	-	**Probable**	Assez faible	Npr	**Avéré**	Assez faible
Emberiza cirlus	Bruant zizi	-	Art.3	-	LC	LC	C	I	Faible	Milieux semi-ouverts, fourrés, mosaïque d'habitats			-	-	**Probable**	Faible	-	**Probable**	Faible
Emberiza citrinella	Bruant jaune	-	Art.3	X	VU	NT	CC	I	Moyen	Milieux ouverts notamment cultures céréalières extensives, friches ou pâtures.			-	-	**Probable**	Moyen	-	**Probable**	Moyen

														Aire d'étude rapprochée			ZIP		
Nom latin	**Nom commun**	**DO**	**PN**	**ZNIEFF**	**LR FR N**	**LR R**	**Rar**	**Resp**	**Enjeu nicheur**	**Milieux favorables à la nidification**	**29/04 2026**	**27/05 2026**	**Comportement observé**	**Statut**	**Potentiel**	**Enjeu**	**Statut**	**Potentiel**	**Enjeu**
Erithacus rubecula	Rouge-gorge familier	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Boisements, haies, parcs arborés etc. (strate arbustive surtout)	0	1	Un individu observé dans les boisements du site	-	**Probable**	Assez faible	Npo	**Avéré**	Assez faible
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	-	Art.3	-	NT	NT	CC	I	Assez faible	Arbres de haut jet, parois rocheuses, vieux bâtiments	2	1	Plusieurs individus observés en chasse dans la ZIP	-	**Probable**	Assez faible	Npo	**Avéré**	Assez faible
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Boisements, haies, parcs arborés etc.	4	4	Plusieurs mâles chanteurs entendus de manière récurrente dans la ZIP et l'AER	Npr	**Avéré**	Assez faible	Npr	**Avéré**	Assez faible
Garrulus glandarius	Geai des chênes	-	-	-	LC	NT	CC	I	Faible	Forêts, bocages, milieux semi-ouverts, milieux agricoles avec des haies, parcs urbains			-	-	**Probable**	Faible	-	**Probable**	Faible
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Milieux ouverts, fourrés, friches industriels etc	2	2	Plusieurs mâles chanteurs entendus de manière récurrente dans la ZIP	Npr	**Avéré**	Assez faible	Npr	**Avéré**	Assez faible
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	-	Art.3	-	NT	LC	CC	I	Assez faible	Anthropique (bâtiments surtout)	5	2	Plusieurs individus observés en chasse dans les prairies de la ZIP	-	**Probable**	Assez faible	T	**Avéré**	Faible
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	-	Art.3	X	LC	NT	AC	I	Moyen	Habitats ensoleillés semi-ouverts. Niche dans les arbres creux ou nichoir.			-	-	**Probable**	Moyen	-	**Probable**	Moyen
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	An I	Art.3	X	NT	NT	CC	I	Assez fort	Fourrés, bocage et prairies	0	3	Plusieurs individus mâles et femelles observés au sein de la ZIP	-	**Probable**	Assez fort	Npr	**Avéré**	Assez fort
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	-	Art.3	-	VU	LC	C	I	Moyen	Milieux semi-ouverts et arbustifs			-	-	**Probable**	Moyen	-	**Probable**	Moyen
Lullula arborea	Alouette lulu	An I	Art.3	X	LC	LC	CC	I	Moyen	Milieux semi-ouverts, fourrés, mosaïque d'habitats	3	4	Plusieurs mâles chanteurs entendus de manière récurrente dans la ZIP et l'AER	Npo	**Avéré**	Moyen	Npo	**Avéré**	Moyen
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	-	Art.3	-	LC	LC	C	I	Assez faible	Ripisylve, jeunes boisements, taillis denses, fourrés etc.	3	2	Plusieurs mâles chanteurs entendus de manière récurrente dans la ZIP et l'AER	Npr	**Avéré**	Assez faible	Npr	**Avéré**	Assez faible
Milvus migrans	Milan noir	An I	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Moyen	Forêts près des cours d'eau	1	0	Un individu observé en chasse dans la ZIP	-	**Probable**	Moyen	Npo	**Avéré**	Moyen
Motacilla alba	Bergeronnette grise	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Milieux rupestres et bâtiments	1	0	Un individu chanteur contacté dans la ZIP	-	**Probable**	Assez faible	Npo	**Avéré**	Assez faible
Muscicapa striata	Gobemouche gris	-	Art.3	-	NT	NT	AC	I	Assez fort	Boisements et parcs arborés			-	-	**Probable**	Assez fort	-	**Probable**	Assez fort
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	-	Art.3	-	LC	LC	C	I	Assez faible	Divers boisements de feuillus avec de grands arbres	2	3	Plusieurs individus chanteurs entendus de manière récurrente dans les boisements de la ZIP	Npr	**Avéré**	Assez faible	Npr	**Avéré**	Assez faible
Parus major	Mésange charbonnière	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Boisements et parcs arborés feuillus avec cavités	2	2	Plusieurs mâles chanteurs observé dans la ZIP et dans l'AER	Npr	**Avéré**	Assez faible	Npr	**Avéré**	Assez faible
Pernis apivorus	Bondrée apivore	An I	Art.3	-	LC	LC	C	I	Moyen	Champs avec bosquets			-	-	**Probable**	Moyen	-	**Probable**	Moyen
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Boisements, haies, parcs arborés, bocage etc.	5	8	Plusieurs mâles chanteurs entendus de manière récurrente dans les boisements de la ZIP	Npr	**Avéré**	Assez faible	Npr	**Avéré**	Assez faible
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	-	Art.3	-	NT	NT	C	I	Moyen	Boisements, milieux semi ouverts	1	0	1 mâle chanteur contacté dans les boisements de la ZIP	-	**Probable**	Moyen	Npo	**Avéré**	Moyen
Pica pica	Pie bavarde	-	-	-	LC	LC	CC	I	Faible	Milieux ouverts avec éléments arborés pour nicher (haie, bosquet)	0	1	1 individus observés dans l'AER	Npr	**Avéré**	Faible	-	**Probable**	Faible
Prunella modularis	Accenteur mouchet	-	Art.3	-	LC	VU	CC	I	Moyen	Boisements, haies, parcs arborés etc.			-	-	**Probable**	Moyen	-	**Probable**	Moyen
Regulus regulus	Roitelet huppé	-	Art.3	X	NT	VU	CC	I	Moyen	Boisements et bocage			-	-	**Probable**	Moyen	-	**Probable**	Moyen
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	-	Art.3	-	NT	LC	CC	I	Assez faible	Landes, fourrés, jeunes stades forestiers et friches	3	2	Plusieurs mâles observés au sein de la ZIP	-	**Probable**	Assez faible	Npo	**Avéré**	Assez faible
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	-	-	X	VU	VU	CC	I	Moyen	Couvert arbustif près d'un point d'eau et au sein d'espaces ouverts	3	2	Plusieurs mâles chanteurs entendus dans les boisements de la ZIP	-	**Probable**	Moyen	Npo	**Avéré**	Moyen
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Boisements et parcs arborés	6	7	Jusqu'à 6 individus chanteurs observés sur le périmètre de la ZIP	Npr	**Avéré**	Assez faible	Npr	**Avéré**	Assez faible
Sylvia borin	Fauvette des jardins	-	Art.3	X	NT	NT	CC	I	Moyen	Fourré, bosquet, ripisylve	0	2	2 mâles chanteur entendu au sein de la ZIP	-	**Probable**	Moyen	Npo	**Avéré**	Moyen
Sylvia communis	Fauvette grisette	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Zone arbustives proche de milieux ouverts	0	4	Plusieurs mâles chanteurs entendus dans les haies de la ZIP	Npo	**Avéré**	Assez faible	Npo	**Avéré**	Assez faible
Troglodytes Troglodytes	Troglodyte mignon	-	Art.3	-	LC	LC	CC	I	Assez faible	Boisements, haies, parcs arborés etc. (strate arbustive surtout)	0	1	1 individus chanteurs entendus de dans le périmètre de la ZIP	-	**Probable**	Assez faible	Npo	**Avéré**	Assez faible
Turdus merula	Merle noir	-	-	-	LC	LC	CC	I	Faible	Boisements (surtout lisières), haies, parcs arborés, etc.	4	5	Jusqu'à 5 individus chanteurs observés sur le périmètre de la ZIP	Npr	**Avéré**	Faible	Npr	**Avéré**	Faible
Upupa epops	Huppe fasciée	-	Art.3	X	LC	NT	C	I	Moyen	Cavités arboricoles ou rupestres			-	-	**Probable**	Moyen	-	**Probable**	Moyen

*Statut dans l'emprise : **H** = Hivernant / **M**= Migrateur, de passage / **T** = Transit / **NPo** = Nicheur possible / **NPr** = Nicheur probable / **NC** = Nicheur certain*

***Avéré** = Espèce observée et prise en compte pour les enjeux / **Probable** = Donnés bibliographique prise en compte pour les enjeux / Non observé = Donnée bibliographique non prise en compte dans les enjeux car espèce non observée malgré des inventaires adaptés / Nul = Potentiel d'accueil nul. Espèce non prise en compte pour les enjeux*

Au total, 36 espèces d'oiseaux ont été observées au sein du périmètre d'étude, lors des prospections de terrain, en période de nidification. Additionnées aux espèces identifiées au sein de la bibliographie, on peut donc distinguer 6 grands cortèges d'espèces :

- Les espèces inféodées aux milieux boisés (humide ou non). On retrouve notamment des espèces typiques des milieux forestiers telles que le Gobemouche gris, le Loriot d'Europe ou le Pic épeiche ou encore le Grosbec casse-noyau. Certaines présentent également une forte tolérance à l'anthropisation et/ou peuvent se contenter d'une strate arborée de faible hauteur, tel que l'Accenteur mouchet ou le Chardonneret élégant.

- Les espèces caractéristiques des milieux semi-ouverts et essentiellement arbustifs telles que le Linotte mélodieuse, l'Hypolaïs polyglotte, la Pie-grièche écorcheur ou le Tarier pâtre. Certaines espèces tels que l'Alouette lulu favorise précisément les espaces à végétation denses. Quelques espèces présentent une affinité particulière pour les fourrés humides et les ripisylves (le Rossignol philomèle et la Fauvette des jardins notamment).

- Les prairies et cultures accueillent des espèces comme le Pipit farlouse, le Bruant jaune ou encore le Busard cendré et Busard Saint-Martin. Une femelle de ce dernier a été observée en chasse dans l'AEE et un mâle a été vu fuyant d'une prairie de fauche. D'autres oiseaux peuvent se contenter de surfaces plus perturbées tels que l'Alouette des champs.

- Enfin, les espèces évoluant au niveau du patrimoine bâti. Certaines espèces comme l'Hirondelle rustique, l'Hirondelle de fenêtre ou la Chevêche d'Athéna, ont besoin de vieux bâtiments ruraux pour pouvoir nicher, tandis que d'autres, telles que le Moineau domestique ou la Bergeronnette grise sont plus ubiquistes et sont à même de nicher au droit d'architectures plus modernes.

Certaines espèces sont relativement discrètes et plus difficiles à contacter. La ZIP et/ou l'AEE présentant des habitats leur étant favorable et dans la mesure où de nombreuses données sont référencées à proximité, elles seront prises en compte dans les enjeux de conservation (marqué « probable » dans le tableau). De plus, les inventaires réalisés ne couvrant pas l'ensemble des saisons, il n'est pas toujours possible d'attester de l'absence de certaines espèces. Les espèces dont la période de nidification diffère, totalement ou en partie, de celle des prospections seront également prise en compte (marqué « probable » dans le tableau).

Tableau 16 : Cortèges avifaunistiques recensés sur site en période de nidification et habitats associés

Cortège	Code	Description	Habitats EUNIS correspondants sur site
Cortège des milieux boisés	B1	Groupe d'espèces inféodés ou lisières et milieu semi-ouverts.	FA.3 Haie arborée FA.2 Haie arborée entretenue Lisières de boisements
	B2	Espèces évoluant au sein des milieux boisés anthropisés de feuillus et résineux.	G1.C1 Plantation de Peuplier G3.F22 Plantation de Pin Douglas G5.1 Alignement de Pin noir
	B3	Cortège d'espèces affilié aux milieux boisés et forestiers présentant une strate arborée haute.	G1.A Boisement de feuillus G1.A1 Chênaie-Charmaie G1.A1 Chênaie-Frênaie
	B4	Cortège d'espèces affilié aux arbres à cavités	Arbres à cavités
	B5	Groupe d'espèces caractéristique des ripisylves.	G1.2 Ripisylve
Cortège des fourrés et milieux arbustifs	A1	Espèces caractéristiques des fourrés mésophiles bas (1,5m de hauteur maximum).	FA.4 Haie arbustive FA.2 Haie arbustive entretenue
	A2	Cortège d'espèces évoluant dans les milieux arbustifs épars.	F3.141 Lande à Genêt à balais
	A3	Cortège d'espèces évoluant dans les milieux arbustifs dense, parfois parsemés de quelques individus arborés.	F3.1111 Fourré de Prunelier
Cortèges des milieux prairiaux	O1	Espèces nichant au sein même de la strate herbacée des milieux prairiaux de tous types.	E2.11 Prairie de pâturage à Brome mou et Fléole des prés E2.11 Prairie de pâturage à Ray-grass et Pâturin des prés E2.11 Prairie de pâturage
	O2	Espèces nichant au sein même de la strate herbacée des milieux prairiaux non pâturés.	E2.23 Prairie de fauche à Brome mou et Fléole es prés E2.7 Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental G5.8 Friche
	O3	Espèces nichant au sein même de la strate herbacée des milieux prairiaux humides de tous types.	E2.14 Prairie de pâturage mésohygrophile
Cortège des milieux agricole	AG1	Espèces nichant à même le sol, dans les grands espaces de cultures aux sols nus et décapés.	I1.12 Culture de Blé I1.3 Culture d'Avoine
	AG2	Espèces nichant à même le sol, dans les grands espaces de cultures aux sols nus et décapés.	I1.12 Culture de Maïs I1.12 Culture de Tournesol
Cortège des milieux bâtis	BAT	Espèces utilisant le patrimoine bâti ancien/rural pour nicher.	J2.4 Corps de ferme et bâtiments agricoles

Tableau 17 : Appartenance des espèces d'oiseaux prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés en période de nidification

Nom latin	Nom commun	Enjeu sur site	B1	B2	B2	B3	B4	A1	A2	A3	O1	O2	O3	AG	AG2	BAT1
Aegithalos caudatus	Orite à longue queue	Assez faible														
Alauda arvensis	Alouette des champs	Faible														
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	Fort														
Anthus pratensis	Pipit farlouse	Assez fort														
Anthus trivialis	Pipit des arbres	Moyen														
Athene noctua	Chevêche d'Athéna	Assez faible														
Buteo buteo	Buse variable	Assez faible														
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Moyen														
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Assez faible														
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Moyen														
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	Assez fort														
Circus pygargus	Busard cendré	Fort														
Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyau	Faible														
Columba palumbus	Pigeon ramier	Faible														
Corvus corone	Corneille noire	Faible														
Coturnix coturnix	Caille des blés	Faible														
Cuculus canorus	Coucou gris	Assez faible														
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Assez faible														
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Assez faible														
Dendrocopos major	Pic épeiche	Assez faible														
Emberiza calandra	Bruant proyer	Assez faible														
Emberiza cirlus	Bruant zizi	Faible														
Emberiza citrinella	Bruant jaune	Moyen														
Erithacus rubecula	Rouge-gorge familier	Assez faible														
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Assez faible														
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Assez faible														
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Faible														
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	Assez faible														
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Assez faible														
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	Moyen														
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Assez fort														
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Moyen														
Lullula arborea	Alouette lulu	Moyen														
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	Assez faible														
Milvus migrans	Milan noir	Moyen														
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Assez faible														
Muscicapa striata	Gobemouche gris	Assez fort														

Nom latin	Nom commun	Enjeu sur site	B1	B2	B2	B3	B4	A1	A2	A3	O1	O2	O3	AG	AG2	BAT1
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	Assez faible														
Parus major	Mésange charbonnière	Assez faible														
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Moyen														
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Assez faible														
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	Moyen														
Pica pica	Pie bavarde	Faible														
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Moyen														
Regulus regulus	Roitelet huppé	Moyen														
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Assez faible														
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	Moyen														
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Assez faible														
Sylvia borin	Fauvette des jardins	Moyen														
Sylvia communis	Fauvette grisette	Assez faible														
Troglodytes Troglodytes	Troglodyte mignon	Assez faible														
Turdus merula	Merle noir	Faible														
Upupa epops	Huppe fasciée	Moyen														

Avifaune patrimoniale et ses habitats (période de nidification)

Projet agrivoltaïque
Commune de MONESTIER (03)
WATT&CO

Zone potentielle d'implantation

Aire d'étude élargie

Habitat de l'avifaune

Milieu favorable aux cortège des habitats boisés clairs avec une strate arborée de faible hauteur (B1)

Milieu favorable au cortège d'espèces des habitats boisés et forestiers présentatnt une strate arborée haute (B2)

Milieu favorable aux espèces des fourrés bas (A1)

Milieu arbustifs denses (A2)

Milieu favorable aux espèces de fourrés humides et de ripisylves (AR3)

Milieu herbacé favorable au cortège des milieux prairiaux (O)

Cultures favorables à l'hivernage des espèces des espaces agricoles (AG)

Milieu aquatique favorables à l'hivernage des oiseaux d'eau (AQ)

Batiment ruraux potentiellement favorables aux oiseaux antropophiles (BAT)

Avifaune patrimoniale

- Alouette lulu
- Busard Saint-Martin
- Chardonneret élégant
- Pie-grièche écorcheur
- Pipit des arbres
- Pouillot fitis
- Tourterelle des bois

0 70 140 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 05/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

2. Période hivernale et migratoire

Tableau 18 : Avifaune recensée en période hivernale et/ou migratoire (de passage) lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP)

															Aire d'étude rapprochée			ZIP		
Nom latin	**Nom commun**	**DO**	**PN**	**ZNIEFF**	**LR FR H**	**LR FR P**	**Rar**	**Resp**	**Enjeu hivernant**	**Enjeu de passage**	**Ecologie en période hivernale et migratoire**	**14/10 2025**	**10/02 2026**	**Comportement observé**	**Statut**	**Potentiel**	**Enjeu**	**Statut**	**Potentiel**	**Enjeu**
Aegithalos caudatus	Orite à longue queue	-	Art.3	-	NA	NA	CC	I	Faible	Faible	Boisements, haies, parcs arborés etc.	3	3	Plusieurs groupes d'individus contactés dans l'AER	H	**Avéré**	Faible	H	**Probable**	Faible
Alauda arvensis	Alouette des champs	-	-	-	LC	NA	CC	I	Faible	Faible	Milieux herbacés très ouverts cultivés ou non	20	0	Un groupe observé en transit migratoire dans la ZIP	M	Nul	Faible	M	Nul	Faible
Anthus pratensis	Pipit farlouse	-	Art.3	X	DD	NA	C	I	Moyen	Moyen	Milieux ouverts et humides	4	10	Groupes s'alimentant dans la ZIP	H	**Probable**	Moyen	H	**Avéré**	Moyen
Ardea cinerea	Héron cendré	-	Art.3	-	NA	NA	CC	I	Faible	Faible	Milieux très humides et eaux de surfaces	2	I	Individus en survol et en alimentation dans la ZIP	T	Nul	Faible	T	Nul	Faible
Athene noctua	Chevêche d'Athéna	-	Art.3	X	-	-	C	I	Faible	Faible	Cavités dans les arbres, bâtiments ou dans la roche	I	0	I individu contacté en AER	H	**Avéré**	Faible	T	Nul	Faible
Buteo buteo	Buse variable	-	Art.3	-	NA	NA	CC	I	Faible	Faible	Boisements et bocage	I	I	Plusieurs individus en survol	H	**Avéré**	Faible	H	**Avéré**	Faible
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	-	Art.3	-	NA	NA	CC	I	Assez faible	Assez faible	Boisements, haies, parcs arborés etc.	5	0	Individus s'alimentant dans la ZIP	T	Nul	Assez faible	T	Nul	Assez faible
Carduelis spinus	Tarin des aulnes	-	Art.3	-	DD	NA	C	I	Moyen	Moyen	A proximité d'Aulnes et de Bouleau			-		**Probable**	Moyen		**Probable**	Moyen
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	-	Art.3	-	-	-	CC	I	Faible	Faible	Boisements	I	0	I individu contacté sur la ZIP	H	**Probable**	Faible	H	**Avéré**	Faible
Chloris chloris	Verdier d'Europe	-	Art.3	-	NA	NA	CC	I	Faible	Faible	Boisements, haies, parcs arborés etc.	7	0	Individus contactés dans l'AER	M	Nul	Faible	M	Nul	Faible
Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyaux	-	Art.3	-	NA	-	CC	I	Faible	Faible	Boisements de feuillus	0	I	I individu contacté dans l'AER	H	**Avéré**	Faible	H	**Probable**	Faible
Corvus monedula	Choucas des tours	-	Art.3	-	NA	-	C	I	Faible	Faible	Anfractuosités dans les falaises, carrières, clochers ou grands arbres	0	I	I individus en survol dans l'AER	T	Nul	Faible	T	Nul	Faible
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	-	Art.3	-	-	NA	CC	I	Faible	Faible	Boisements et parcs arborés feuillus avec cavités	8	2	Plusieurs individus contactés dans la ZIP et l'AER	H	**Avéré**	Faible	H	**Avéré**	Faible
Dendrocopos major	Pic épeiche	-	Art.3	-	NA	-	CC	I	Faible	Faible	Habitats boisés divers (naturels ou anthropiques)	3	0	Plusieurs individus contactés dans la ZIP et l'AER	H	**Avéré**	Faible	H	**Avéré**	Faible
Emberiza cirlus	Bruant zizi	-	Art.3	-	-	NA	C	I	Faible	Faible	Milieux semi-ouverts, fourrés, mosaïque d'habitats	9	0	Individus majoritairement observés en survol de la ZIP	T	Nul	Faible	T	Nul	Faible
Emberiza citrinella	Bruant jaune	-	Art.3	-	NA	NA	CC	I	Assez faible	Assez faible	Milieux ouverts notamment cultures céréalières extensives, friches ou pâtures	I	0	I individu contacté dans la ZIP	T	Nul	Assez faible		Nul	Assez faible
Erithacus rubecula	Rouge-gorge familier	-	Art.3	-	NA	NA	CC	I	Faible	Faible	Boisements, haies, parcs arborés etc. (strate arbustive surtout)	2	0	Plusieurs individus contactés dans la ZIP	H	**Avéré**	Faible	H	**Avéré**	Faible
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	-	Art.3	-	NA	NA	CC	I	Faible	Faible	Boisements, haies, parcs arborés etc.	2	7	Plusieurs individus posés dans la ZIP	H	**Avéré**	Faible	H	**Avéré**	Faible
Garrulus glandarius	Geai des chênes	-	-	-	NA	-	CC	I	Faible	Faible	Forêts, bocages, milieux semi-ouverts, milieux agricoles avec des haies, parcs urbains	I	0	I individu recensé dans l'AER	H	**Avéré**	Faible	H	**Avéré**	Faible
Lullula arborea	Alouette lulu	An I	Art.3	-	NA	-	CC	I	Assez faible	Assez faible	Milieux semi-ouverts, fourrés, mosaïque d'habitats	7	3	10 individus contactés dans la ZIP	H	**Probable**	Assez faible	H	**Avéré**	Assez faible
Motacilla alba	Bergeronnette grise	-	Art.3	-	NA	-	CC	I	Faible	Faible	Milieux rupestres et bâtiments	I	0	I individu contacté en AER	H	**Avéré**	Faible	T	Nul	Faible
Muscicapa striata	Gobemouche gris	-	Art.3	-	NA	-	AC	I	Moyen	Moyen	Boisements et parcs arborés	2	0	2 individus recensés dans les boisements de l'AER	M	Nul	Moyen	M	Nul	Moyen
Parus major	Mésange charbonnière	-	Art.3	-	NA	NA	CC	I	Faible	Faible	Boisements et parcs arborés feuillus avec cavités	4	3	Plusieurs individus posés dans la ZIP et l'AER	H	**Avéré**	Faible	H	**Avéré**	Faible
Passer domesticus	Moineau domestique	-	Art.3	-	-	NA	CC	I	Faible	Faible	Anthropique (bâtiments surtout)	3	0	Plusieurs individus posés dans la ZIP ou en survol	H	**Avéré**	Faible	T	Nul	Faible
Pica pica	Pie bavarde	-	-	-	-	-	CC	I	Faible	Faible	Milieux ouverts avec éléments arborés pour nicher (haies, bosquets)	I	I	I individus posés dans l'AER	H	**Avéré**	Faible	H	**Avéré**	Faible
Prunella modularis	Accenteur mouchet	-	Art.3	-	NA	-	CC	I	Assez faible	Assez faible	Boisements, haies, parcs arborés etc.	I	0	Un individu posé dans la ZIP	H	**Avéré**	Assez faible	H	**Avéré**	Assez faible
Regulus regulus	Roitelet huppé	-	Art.3	-	NA	NA	CC	I	Assez faible	Assez faible	Boisements et bocage	2	0	2 individus contactés dans la ZIP	H	**Avéré**	Assez faible	H	**Avéré**	Assez faible
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	-	-	-	LC	NA	CC	I	Faible	Faible	Milieux ouverts avec cavités pour nicher (arbres, bâtiments)	0	5	Plusieurs individus posés dans l'AER	H	**Avéré**	Faible	H	**Avéré**	Faible

															Aire d'étude rapprochée			ZIP		
Nom latin	**Nom commun**	**DO**	**PN**	**ZNIEFF**	**LR FR H**	**LR FR P**	**Rar**	**Resp**	**Enjeu hivernant**	**Enjeu de passage**	**Ecologie en période hivernale et migratoire**	**14/10 2025**	**10/02 2026**	**Comportement observé**	**Statut**	**Potentiel**	**Enjeu**	**Statut**	**Potentiel**	**Enjeu**
Tringa ochropus	Chevalier culblanc	-	Art.3	X	NA	LC	AC	I	Faible	Faible	Fait haltes au bord des cours d'eau, souvent dans les zones cultivées.	I	0	Un individu posé dans la ZIP	M	Nul	Faible	M	Nul	Faible
Turdus merula	Merle noir	-	-	-	NA	NA	CC	I	Faible	Faible	Boisements (surtout lisières), haies, parcs arborés, etc.	I	2	Plusieurs individus posés dans la ZIP	H	**Avéré**	Faible	H	**Avéré**	Faible

Statut dans l'emprise : ***H*** *= Hivernant /* ***M****= Migrateur, de passage /* ***T*** *= Transit /* ***NPo*** *= Nicheur possible /* ***NPr*** *= Nicheur probable /* ***NC*** *= Nicheur certain*

Avéré *= Espèce observée et prise en compte pour les enjeux /* ***Probable*** *= Donnés bibliographique prise en compte pour les enjeux / Non confirmé = Donnée bibliographique non prise en compte dans les enjeux / Nul = Potentiel d'accueil non probable. Espèce non prise en compte pour les enjeux*

Les cortèges d'espèces observés en période hivernale et migratoire sont relativement similaires à ceux observés en période de nidification, mais présentent une richesse spécifique moins importante. En effet, seules 29 espèces ont été observées lors des prospections automnales et hivernales.

Il existe également un cortège d'oiseaux affilié aux bois et parcs arborés comprenant encore une fois le Grimpereau des jardins et le Chardonneret élégant mais aussi l'Accenteur mouchet et le Gobemouche gris (observé en transit migratoire).

Un cortège des milieux ouverts et agricoles se démarque également avec la présence de l'Alouette des champs et du Pipit farlouse (groupe d'individus observés en automne et hiver), espèces très communes à cette période de l'année.

Les milieux arbustifs de la ZIP accueillent quant à eux de nombreux passereaux comme l'Alouette lulu et le Bruant zizi.

Les pièces d'eau de la ZIP et de l'AEE sont également un lieu d'hivernage et de passage pour plusieurs espèces d'oiseaux d'eau telles que le Chevalier culblanc et le Héron cendré.

Enfin, de nombreuses espèces inféodées aux bâtis ont également été observées. Ainsi, le Moineau domestique et l'Etourneau sansonnet. En plus des milieux boisés, la Chevêche d'Athéna niche également dans les cavités de batis.

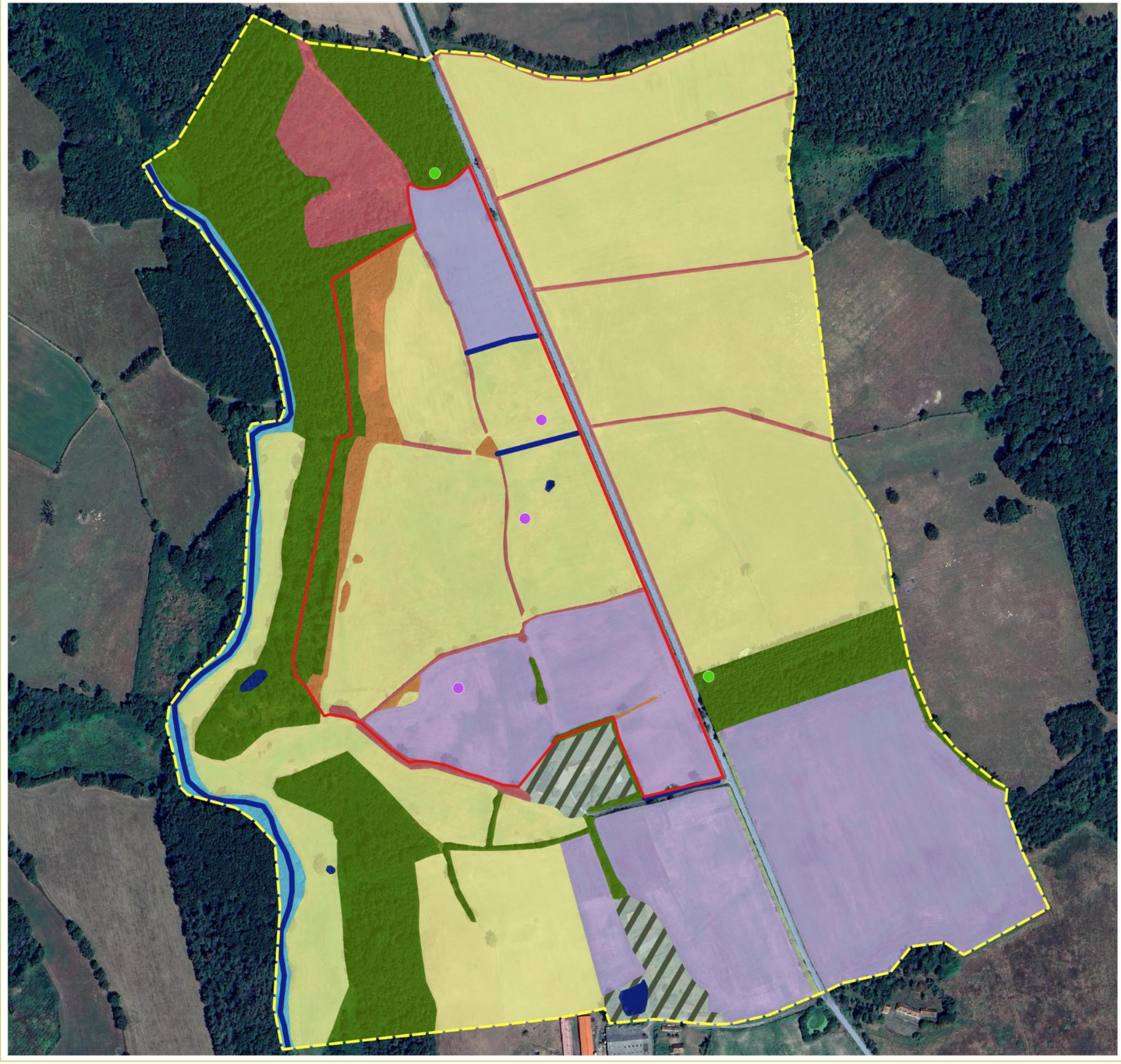
Cortège	Code	Description	Habitats EUNIS correspondants sur site
Cortège des milieux boisés	**B1**	Espèces évoluant au sein des milieux boisés clairs avec une strate arborée de faible hauteur.	FA.2 Haie arborée entretenue
	B2	Cortège d'espèces affilié aux milieux boisés et forestiers présentant une strate arborée haute.	G1.A Boisement de feuillus G1.A1 Chênaie-Charmaie G1.A1 Chênaie-Frênaie G5.1 Alignement de Pin noir G1.C1 Plantation de Peuplier G3.F22 Plantation de Pin Douglas FA.3 Haie arborée
	B3	Groupe d'espèces caractéristique des ripisylves.	G1.2 - Ripisylve
Cortège des fourrés et milieux arbustifs	**A1**	Espèces caractéristiques des fourrés mésophiles bas (1,5m de hauteur maximum).	G5.8 Friche FA.4 Haie arbustive FA.2 Haie arbustive entretenue
	A2	Cortège d'espèces évoluant dans les milieux arbustifs denses, parfois parsemés de quelques individus arborés.	F3.141 Roncier F3.1111 Fourré de Prunelier F3.141 Lande à Genêt à balais
Cortèges des milieux prairiaux	**O**	Espèces hivernant au sein même des milieux prairiaux de tous types.	E2.11 Prairie de pâturage à Brome mou et Fléole des prés E2.11 Prairie de pâturage à Ray-grass et Pâturin des prés E2.23 Prairie de fauche à Brome mou et Fléole es prés E2.7 Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental E2.11 Prairie de pâturage E2.14 Prairie de pâturage mésohygrophile
Cortège des milieux agricole	**AG**	Espèces hivernant dans les espaces de culture.	I1.12 Culture de Blé I1.3 Culture d'Avoine I1.12 Culture de Maïs I1.12 Culture de Tournesol
Cortèges des milieux aquatiques et rivulaires	**AQ**	Oiseaux hivernant au niveau des pièces d'eau.	C1.3411 Mare à Renoncule peltée C1.2 Mare C1.2 Mare forestière C2.3 Cours d'eau C1.2 Fossé temporaire
Cortège des milieux bâtis	**BAT**	Espèces inféodées aux bâtiments ruraux/anciens	J2.4 Corps de ferme et bâtiments agricoles

Tableau 19 : Cortèges avifaunistiques recensés sur site en période hivernale/migratoire et habitats associés

Tableau 20 : Appartenance des espèces d'oiseaux prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés en période hivernale et migratoire

Nom latin	Nom commun	Enjeu sur site	Enjeu de passage	B1	B2	B3	A1	A2	O	AG	AQ	BATI
Aegithalos caudatus	Orite à longue queue	Faible	Faible									
Alauda arvensis	Alouette des champs	Faible	Faible									
Anthus pratensis	Pipit farlouse	Moyen	Moyen									
Ardea cinerea	Héron cendré	Faible	Faible									
Athene noctua	Chevêche d'Athéna	Faible	Faible									
Buteo buteo	Buse variable	Faible	Faible									
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Assez faible	Assez faible									
Carduelis spinus	Tarin des aulnes	Moyen	Moyen									
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Faible	Faible									
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Faible	Faible									
Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyaux	Faible	Faible									
Corvus monedula	Choucas des tours	Faible	Faible									
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Faible	Faible									
Dendrocopos major	Pic épeiche	Faible	Faible									
Emberiza cirlus	Bruant zizi	Faible	Faible									
Emberiza citrinella	Bruant jaune	Assez faible	Assez faible									
Erithacus rubecula	Rouge-gorge familier	Faible	Faible									
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Faible	Faible									
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Faible	Faible									
Lullula arborea	Alouette lulu	Assez faible	Assez faible									
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Faible	Faible									
Muscicapa striata	Gobemouche gris	Moyen	Moyen									
Parus major	Mésange charbonnière	Faible	Faible									
Passer domesticus	Moineau domestique	Faible	Faible									
Pica pica	Pie bavarde	Faible	Faible									
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Assez faible	Assez faible									
Regulus regulus	Roitelet huppé	Assez faible	Assez faible									
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	Faible	Faible									
Tringa ochropus	Chevalier culblanc	Faible	Faible									
Turdus merula	Merle noir	Faible	Faible									

Avifaune patrimoniale et ses habitats (période hivernale et migratoire)



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude élargie

Habitat de l'avifaune

- Milieu favorable aux cortège des habitats boisés clairs avec une strate arborée de faible hauteur (B1)
- Milieu favorable au cortège d'espèces des habitats boisés et forestiers présentatnt une strate arborée haute (B2)
- Milieu favorable aux espèces des fourrés bas (A1)
- Milieu arbustifs denses (A2)
- Milieu favorable aux espèces de fourrés humides et de ripisylves (AR3)
- Milieu herbacé favorable au cortège des milieux prairiaux (O)
- Cultures favorables à l'hivernage des espèces des espaces agricoles (AG)
- Milieu aquatique favorables à l'hivernage des oiseaux d'eau (AQ)
- Batiment ruraux potentiellement favorables aux oiseaux antropophiles (BAT)

Avifaune patrimoniale

- Gobemouche gris
- Pipit farlouse

0 100 200 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 22/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

3. Focus sur l'avifaune patrimoniale de l'aire d'étude stricte

Les espèces patrimoniales évoluant au **sein de la ZIP** de manière avérée ou probable sont présentées ci-après. Ne sont détaillées ici que les espèces revêtant d'un enjeu de conservation « moyen » ou supérieur.

Accenteur mouchet – *Prunella modularis*



© G. Desquiens / ENVOLIS

Statuts et réglementation

Directive Oiseaux :	**-**
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**Stable**
Période de nidification (LPO) :	**Mars-Juillet**

Période de nidification

Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale nicheur :	**Préoccupation mineure**
Liste rouge régionale :	**Vulnérable**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Moyen**

Période hivernale / migratoire

Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	**Non applicable**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu hivernant :	**Assez faible**
Liste rouge nationale de passage :	**-**
Enjeu de passage :	**Assez faible**

Écologie générale

Boisement, haies, parcs arborés etc.

Statut sur site

1 individu observé en octobre dans une haie arborée de la ZIP.

Hivernant

Alouette lulu - *Lullula arborea*



©wikimediacommons

Statuts et réglementation

Directive Oiseaux :	**An I**
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**En déclin**
Période de nidification (LPO) :	**Avril-Juillet**

Période de nidification

Déterminante ZNIEFF :	**Oui**
Liste rouge nationale nicheur :	**Préoccupation mineure**
Liste rouge régionale :	**Préoccupation mineure**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Moyen**

Période hivernale / migratoire

Déterminante ZNIEFF :	**-**
Liste rouge nationale hivernant :	**Non applicable**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu hivernant :	**Assez faible**
Liste rouge nationale de passage :	**-**
Enjeu de passage :	**Assez faible**

Écologie générale

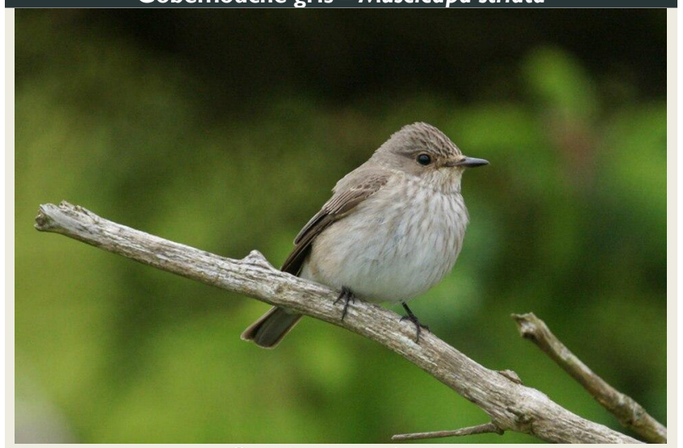
L'Alouette lulu occupe les milieux ouverts à semi-ouverts, naturels ou incultes, sur sol bien drainé à couverture herbacée basse et éparse. Les dunes littorales boisées, les prairies maigres, les pelouses naturelles, les landes, en particulier les landes militaires, les plateaux steppiques, les grandes régénérations forestières en fin de cycle, les jeunes plantations, d'épicéas par exemple, localement les grandes carrières après exploitation et autres milieux perturbés par l'homme. En hivernage, les milieux sont les mêmes, mais s'y ajoutent les terres agricoles bien drainées.
Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale

Statut sur site

17 individus ont été entendu ou observés dans les boisements et haies arborées de la ZIP en période de nidification et d'hivernage.

Nicheur possible

Gobemouche gris – *Muscicapa striata*



© M. Pennington / INPN

Statuts et réglementation

Directive Oiseaux :	**-**
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**En déclin**
Période de nidification (LPO) :	**Mai-Août**

Période de nidification

Déterminante ZNIEFF :	-
Liste rouge nationale nicheur :	Quasi menacée
Liste rouge régionale :	Quasi menacée
Rareté régionale :	Assez commun
Responsabilité régionale :	2
Enjeu nicheur :	Assez fort

Période hivernale / migratoire

Déterminante ZNIEFF :	-
Liste rouge nationale hivernant :	Non applicable
Rareté régionale :	Assez commun
Responsabilité régionale :	2
Enjeu hivernant :	Moyen
Liste rouge nationale de passage :	-
Enjeu de passage :	Moyen

Écologie générale

Boisements et parcs arborés.

Statut sur site

-

-

Pipit farlouse – Anthus pratensis



©J. LAIGNEL / INPN

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	-
Protection nationale :	Art.3
Population nicheuse (UICN) :	En déclin
Période de nidification (LPO) :	Mars-aout
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	Oui
Liste rouge nationale nicheur :	Vulnérable
Liste rouge régionale :	- Vulnérable
Rareté régionale :	Commun
Responsabilité régionale :	2
Enjeu nicheur :	Assez fort
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	Oui
Liste rouge nationale hivernant :	Données insuffisantes
Rareté régionale :	Commun
Responsabilité régionale :	2
Enjeu hivernant :	Moyen
Liste rouge nationale de passage :	Non applicable
Enjeu de passage :	Moyen

Écologie générale

Milieux ouverts notamment prairies de pâturages.

Statut sur site

Entre octobre et février, 14 individus ont été observés dans les prairies de la ZIP.

Nicheur probable

Chardonneret élégant – *Carduelis carduelis*



©S. Wroza / INPN

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	An I
Protection nationale :	Art.3
Population nicheuse (UICN) :	Stables
Période de nidification (LPO) :	Avril-Juin
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	-
Liste rouge nationale nicheur :	Vulnérable
Liste rouge régionale :	Préoccupation mineure
Rareté régionale :	Très commun
Responsabilité régionale :	2
Enjeu nicheur :	Moyen
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	Non
Liste rouge nationale hivernant :	Non applicable
Rareté régionale :	Très commun
Responsabilité régionale :	2
Enjeu hivernant :	Assez faible
Liste rouge nationale de passage :	Non applicable
Enjeu de passage :	Assez faible

Écologie générale

Boisements, fourrés : parcs arborés etc.

Statut sur site

7 individus chanteurs ont été contactés dans les haies arborés et dans les cultures de la ZIP lors de prospections d'octobre, avril et mai.

Nicheur possible

Roitelet huppé – *Regulus regulus*



©M. Beaujon / ENVOLIS

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	-
Protection nationale :	Art. 3
Population nicheuse (UICN) :	En déclin
Période de nidification (LPO) :	Avril-Juillet
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	Oui
Liste rouge nationale nicheur :	Quasi menacé
Liste rouge régionale :	Vulnérable
Rareté régionale :	Très commun
Responsabilité régionale :	2
Enjeu nicheur :	Moyen
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	Non
Liste rouge nationale hivernant :	Préoccupation mineure
Rareté régionale :	Très commun
Responsabilité régionale :	2
Enjeu hivernant :	Assez faible
Liste rouge nationale de passage :	Non applicable
Enjeu de passage :	Assez faible

Écologie générale

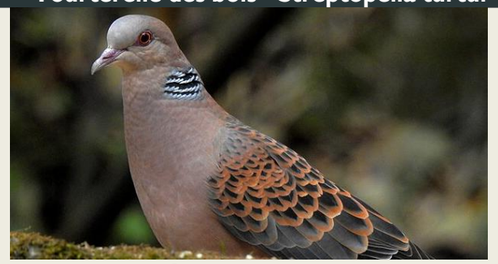
Boisements et bocages.

Statut sur site

2 individus ont été contacté au niveau d'une haie arborée dans la ZIP en octobre.

Hivernant

Tourterelle des bois - Streptopelia turtur



©wikimediacommons

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	**-**
Protection nationale :	**-**
Population nicheuse (UICN) :	**En déclin**
Période de nidification (LPO) :	**Mars-Août**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**
Liste rouge nationale nicheur :	**Vulnérable**
Liste rouge régionale :	**Vulnérable**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Moyen**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	**-**
Rareté régionale :	**-**
Responsabilité régionale :	**-**
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	**-**
Enjeu de passage :	**Nul**

Écologie générale

Habitats semi-ouverts ensoleillés, en campagne cultivées bordées de haies bocagères. Se retrouve aussi dans les landes et niche dans les hautes strates arbustives (aubépine préférentiellement).

Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale

Statut sur site

5 individus ont été contacté durant les inventaires d'avril et mai au niveau des boisements de la ZIP.

Nicheur probable

Verdier d'Europe – Chloris chloris



©wikimediacommons

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	**-**
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**En déclin**
Période de nidification (LPO) :	**Avril-Septembre**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale nicheur :	**Vulnérable**
Liste rouge régionale :	**Vulnérable**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Moyen**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	**Non applicable**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu hivernant :	**Faible**
Liste rouge nationale de passage :	**Non applicable**
Enjeu de passage :	**Faible**

Écologie générale

Le Verdier est un oiseau des milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes. En période de reproduction, il recherche les endroits pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés, les lisières, coupes et régénérations forestières, les plantations, le bocage, les linéaires de type "haie arborée" le long de la voirie routière ou fluviale, les ripisylves des cours et plans d'eau, les parcs et jardins, les vergers, les cimetières, etc. Le facies "parc" lui convient particulièrement et c'est pourquoi c'est un grand classique des parcs urbains. Pour la nidification, il doit disposer de ligneux denses capables de dissimuler son nid assez volumineux.

Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale

Statut sur site

2 individus ont été observés dans les haies arborées et les boisements de l'AER. Les lisières forestières ainsi que les jardins arborés sont donc favorables à sa nidification.

Nicheur probable

Pie-grièche ecorcheur – *Lanius collurio*



©R. Poncet / INPN

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	**An I**
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**En déclin**
Période de nidification (LPO) :	**Avril-Mai**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**
Liste rouge nationale nicheur :	**Quasi menacée**
Liste rouge régionale :	**Quasi menacée**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Assez fort**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	**-**
Rareté régionale :	**-**
Responsabilité régionale :	**-**
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	**-**
Enjeu de passage :	**Nul**

Écologie générale

Ancien habitant des falaises et grottes, il niche aujourd'hui dans les cavités des bâtiments, ce qui lui a permis d'étendre largement son aire. Il supporte les latitudes élevées grâce à une reproduction rapide et la capacité des jeunes à jeûner plusieurs jours. Excepté quelques contacts avec l'eau, il mène une vie entièrement aérienne, dormant même en vol. Il privilégie les zones riches en insectes, peu importe le terrain.

Source : © INPN

Statut sur site

3 individus ont été observés dans les haies arborées de la ZIP lors de l'inventaire de mai.

Nicheur possible

Pipit des arbres – *Anthus trivialis*



© Иван Везенковић / *wikimediacommons*

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	**-**
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**En augmentation**
Période de nidification (LPO) :	**Avril-Septembre**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale nicheur :	**Préoccupation mineure**
Liste rouge régionale :	**Préoccupation mineure**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Moyen**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	**-**
Rareté régionale :	**-**
Responsabilité régionale :	**-**
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	**-**
Enjeu de passage :	**Nul**

Écologie générale

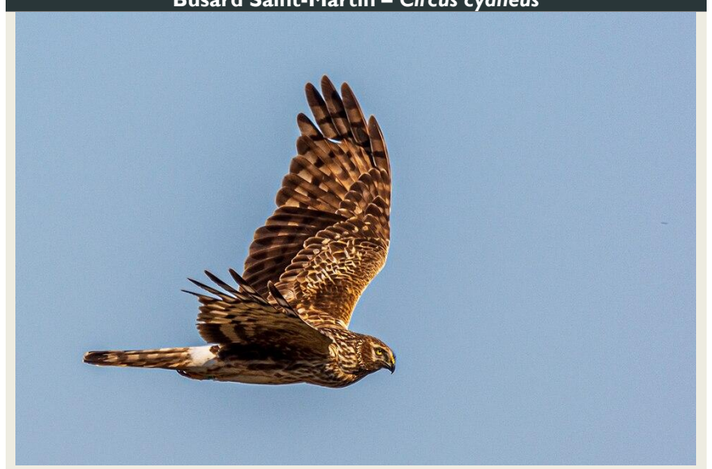
Niche dans les arbres, haie et lierre.

Statut sur site

1 individu contacté dans les boisements de la ZIP.

Nicheur probable

Busard Saint-Martin – *Circus cyaneus*



© Stephan Sprinz / *wikimediacommons*

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	**Annexe I**
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**Stable**
Période de nidification (LPO) :	**Avril-juin**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**
Liste rouge nationale nicheur :	**Préoccupation mineure**
Liste rouge régionale :	**En danger**
Rareté régionale :	**Commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Assez fort**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**-**
Liste rouge nationale hivernant :	**-**
Rareté régionale :	**-**
Responsabilité régionale :	**-**
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	**-**
Enjeu de passage :	**Nul**

Écologie générale

Milieux ouverts et secs.

Statut sur site

1 individu contacté dans les cultures de la ZIP et 1 en chasse dans l'AER au cours des prospections de mai.

Nicheur possible

Busard Cendré– *Circus pygargus*



© Ron Knight / *wikimediacommons*

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	**Annexe I**
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**En déclin**
Période de nidification (LPO) :	**Mai-juin**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**
Liste rouge nationale nicheur :	**Quasi menacé**
Liste rouge régionale :	**En danger**
Rareté régionale :	**Assez commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Fort**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**-**
Liste rouge nationale hivernant :	**-**
Rareté régionale :	**-**
Responsabilité régionale :	**-**
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	**-**
Enjeu de passage :	**Nul**

Écologie générale

Milieux ouverts à végétation peu élevée tels que les prairies, cultures ou landes à buissons bas.

Statut sur site

-

-

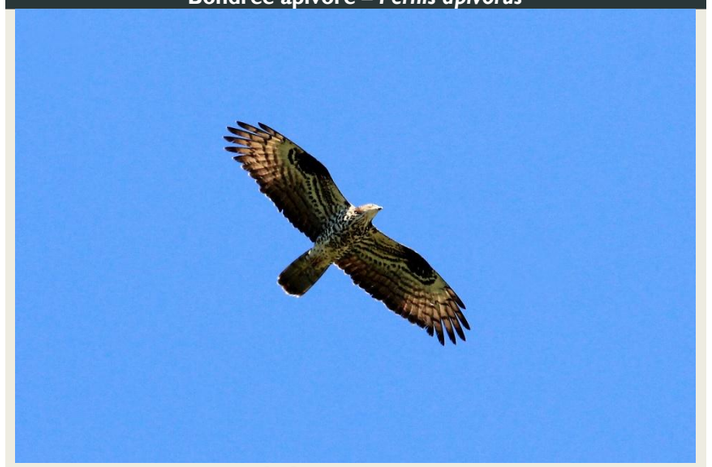
Linotte mélodieuse – *Linaria cannabina*



© Pierre Dalous / *wikimediacommons*

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	-
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**En déclin**
Période de nidification (LPO) :	**Avril-Août**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale nicheur :	**Vulnérable**
Liste rouge régionale :	**Préoccupation mineure**
Rareté régionale :	**Commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Moyen**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	-
Rareté régionale :	-
Responsabilité régionale :	-
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	-
Enjeu de passage :	**Nul**
Écologie générale	
Milieux semi-ouverts et arbustifs.	
Statut sur site	
-	
-	

Bondrée apivore – *Pernis apivorus*



© S. Grimaud / ENVOLIS

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	**Annexe I**
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**Stable**
Période de nidification (LPO) :	**Mai-Juillet**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale nicheur :	**Préoccupation mineure**
Liste rouge régionale :	**Préoccupation mineure**
Rareté régionale :	**Commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Moyen**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	-
Rareté régionale :	-
Responsabilité régionale :	-
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	-
Enjeu de passage :	**Nul**
Écologie générale	
Champs avec bosquets.	
Statut sur site	
-	
-	

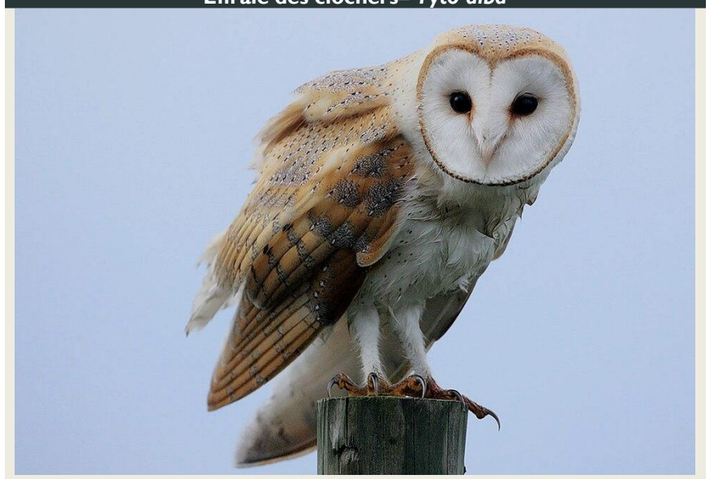
Pouillot fitis – *Phylloscopus trochilus*



© M. Berntsen/*wikimediacommons*

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	-
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**En déclin**
Période de nidification (LPO) :	**Avril-Juillet**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale nicheur :	**Quasi menacée**
Liste rouge régionale :	**Quasi menacée**
Rareté régionale :	**Commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Moyen**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	-
Rareté régionale :	-
Responsabilité régionale :	-
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	-
Enjeu de passage :	**Nul**
Écologie générale	
Boisements, milieux semi-ouverts	
Statut sur site	
Un individu à été contacté dans les boisements de la ZIP lors de l'inventaire d'avril.	
Nicheur possible	

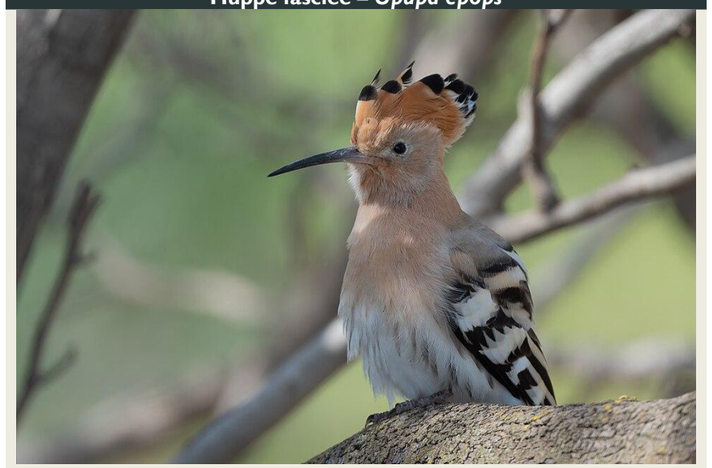
Effraie des clochers– *Tyto alba*



© S. Garvie / *Flickr*

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	-
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	-
Période de nidification (Migraction) :	**Mars-Juin**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**
Liste rouge nationale nicheur :	**Préoccupation mineure**
Liste rouge régionale :	**Quasi menacé**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Moyen**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	-
Rareté régionale :	-
Responsabilité régionale :	-
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	-
Enjeu de passage :	**Nul**
Écologie générale	
Clocher d'église, vielle bâtisses, grange	
Statut sur site	
-	
-	

Huppe fasciée – *Upupa epops*



© M. El Golli / *wikimediacommons*

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	-
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**En augmentation**
Période de nidification (LPO) :	**Avril-Septembre**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**
Liste rouge nationale nicheur :	**Préoccupation mineure**
Liste rouge régionale :	**Quasi menacé**
Rareté régionale :	**Commun**
Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu nicheur :	**Moyen**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	-
Rareté régionale :	-
Responsabilité régionale :	-
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	-
Enjeu de passage :	**Nul**
Écologie générale	
Cavités arboricoles ou rupestres.	
Statut sur site	
-	
-	

Milan noir – *Milvus migrans*



©S. Wroza / INPN

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	**An I**
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (INPN) :	**En amélioration**
Période de nidification (LPO) :	**Mars-Septembre**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale nicheur :	**Préoccupation mineure**
Liste rouge régionale :	**Préoccupation mineure**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu nicheur :	**Moyen**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	-
Rareté régionale :	-
Responsabilité régionale :	-
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	-
Enjeu de passage :	**Nul**
Écologie générale	
Le Milan noir niche dans un arbres au sein des forêts près des lacs, des cours d'eau et des marais ; jusque dans les villes.	
Statut sur site	
Un individu a été contacté en chasse au-dessus des cultures.	
Nicheur possible	

Bruant jaune – *Emberiza citrinella*



© F.Branswyck / *wikimediacommons*

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	-
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**En déclin**
Période de nidification (Migraction) :	**Février-Mai**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**
Liste rouge nationale nicheur :	**Vulnérable**
Liste rouge régionale :	**Quasi menacé**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu nicheur :	**Moyen**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	-
Rareté régionale :	-
Responsabilité régionale :	-
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	-
Enjeu de passage :	**Nul**

Écologie générale

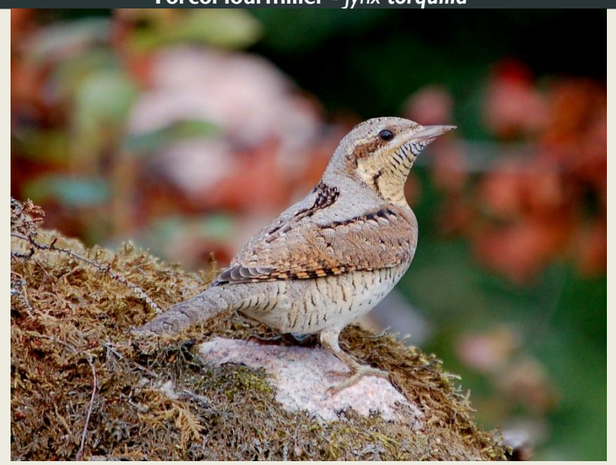
Le Bruant jaune préfère les milieux ouverts de plaine sèche et ensoleillée, notamment des mosaïques agroforestières dominées par des cultures céréalières extensives, friches ou pâtures.

Statut sur site

-

-

Torcol fourmilier - *Jynx torquilla*



© A. Rønning / *wikimediacommons*

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	-
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**Stable**
Période de nidification (LPO) :	**Avril-Septembre**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**
Liste rouge nationale nicheur :	**Préoccupation mineure**
Liste rouge régionale :	**Quasi menacé**
Rareté régionale :	**Assez commun**
Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu nicheur :	**Moyen**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	-
Rareté régionale :	-
Responsabilité régionale :	-
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	-
Enjeu de passage :	**Nul**

Écologie générale

Le Torcol fourmilier recherche des habitats ensoleillés semi-ouverts tels que les régions cultivées avec vergers, prés, bois clairs, entrecoupés de champs, bosquets de feuillus, etc. Il fait son nid dans un arbre creux ou dans un nichoir.

Statut sur site

-

-

Fauvette des jardins – *Sylvia borin*



© R. Knight / *wikimediacommons*

Statuts et réglementation	
Directive Oiseaux :	-
Protection nationale :	**Art.3**
Population nicheuse (UICN) :	**En déclin**
Période de nidification (LPO) :	**Mai-Juin**
Période de nidification	
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**
Liste rouge nationale nicheur :	**Quasi menacé**
Liste rouge régionale :	**Quasi menacé**
Rareté régionale :	**Très commun**
Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu nicheur :	**Moyen**
Période hivernale / migratoire	
Déterminante ZNIEFF :	**Non**
Liste rouge nationale hivernant :	-
Rareté régionale :	-
Responsabilité régionale :	-
Enjeu hivernant :	**Nul**
Liste rouge nationale de passage :	-
Enjeu de passage :	**Nul**

Écologie générale

La Fauvette des jardins affectionne les milieux semi-ouverts frais, avec strates buissonnantes denses de hauteur entre 2 et 3m, avec ou non starte arbustive. Évite formations équiennes de conifères et futaies de feuillus sans sous-bois.

Statut sur site

2 mâles chanteurs ont été contactés au niveau des boisements et des fourrés.

Nicheur possible

II. Mammifères (hors chiroptères)

1. Espèces recensées sur site et dans la bibliographie

Tableau 21 : Mammifères recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP)

												Aire d'étude rapprochée		ZIP	
Nom latin	**Nom commun**	**DH**	**PN**	**ZNIEFF**	**LR FR**	**LR R**	**Rar**	**Resp**	**Enjeu intrinsèque**	**Ecologie**	**Effectifs observés**	**Potentiel**	**Enjeu**	**Potentiel**	**Enjeu**
Apodemus sylvaticus	Mulot sylvestre	-	-	-	LC	LC	CC	2	Faible	Couvert végétal dense, avec présence d'arbustes et d'une strate herbacée à proximité.	Un individu contacté sous une plaque Reptile	**Avéré**	Faible	**Avéré**	Faible
Castor fiber	Castor d'Europe	An II, An IV	Art.2	x	LC	LC	AC	2,5	Assez fort	Nécessité d'une présence permanente d'eau, de formations boisées et/ou arbustives rivulaires, d'une vitesse et pente de cours d'eau plutôt faibles.	-	**Probable**	Assez fort	**Nul**	-
Felis silvestris	Chat forestier	An IV	Art.2	x	LC	LC	AC	3	Assez fort	Grands massifs forestiers de feuillus ou mixtes, en régions de plaines, de collines, de basse et moyenne montagne. Préférence lorsque les forêts sont bordées de prairies naturelles, de clairières ou territoires agricoles de cultures peu intensives.	-	**Probable**	Assez fort	**Probable**	Assez fort
Lutra lutra	Loutre d'Europe	An II, An IV	Art.2	x (type II)	LC	LC	C	2	Moyen	Inféodée aux milieux aquatiques : fleuves, rivières rapides et lentes, torrents, canaux, tourbières, lacs, étangs, etc.	-	**Probable**	Moyen	**Nul**	-
Mustela putorius	Putois d'Europe	An V	-	x	NT	VU	AC	1	Moyen	Boisements, bocage, milieux proches des cours d'eau et plan d'eau, zones de bâtis et jardins.	-	**Probable**	Moyen	**Probable**	Moyen
Myocastor coypus	Ragondin	-	-	-	NA	NA	CC	2	Faible	Milieux humides et aquatiques à forte végétation	Indénombrable (fèces)	**Avéré**	Faible	**Avéré**	Faible
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	-	Art.2	-	LC	LC	CC	2	Assez faible	Boisements, parcs et jardins arborés	Indénombrable (traces)	**Avéré**	Assez faible	**Avéré**	Assez faible
Sus scrofa	Sanglier	-	-	-	LC	LC	CC	2	Faible	Divers milieux ouverts et fermés	Indénombrable (empreintes)	**Avéré**	Faible	**Avéré**	Faible
Vulpes vulpes	Renard roux	-	-	-	LC	LC	CC	2	Faible	Ubiquiste	Indénombrable (fèces)	**Avéré**	Faible	**Avéré**	Faible

***Avéré** = Espèce observée et prise en compte pour les enjeux / **Probable** = Donnés bibliographique prise en compte pour les enjeux / Non confirmé = Donnée bibliographique non prise en compte dans les enjeux / Nul = Potentiel d'accueil non probable. Espèce non prise en compte pour les enjeux*

Les inventaires de terrains et l'analyse des données bibliographiques ont mis en exergue la présence de 3 cortèges de mammifères évoluant au sein de la ZIP et de l'AER. A noter que certaines espèces présentent une transversalité d'appartenance à ces différents cortèges (détail en page suivante). On retrouve donc :

- Les espèces inféodées aux milieux boisés, telles que le Chat forestier, espèce typique des massifs forestiers ou l'Ecureuil roux, espèce moins exigeante inféodée aux milieux arborés.

- Un cortège d'espèces affiliées au milieux aquatiques, notamment au niveau du cours d'eau pour le Castor d'Europe et la Loutre d'Europe.

- Un cortège d'espèces plus ubiquiste associés aux mosaïques d'habitats composée d'espaces boisés, arbustifs et prairial notamment le Putois d'Europe.

Certaines espèces ont été observées directement ou indirectement (traces) au sein de la ZIP ou de l'AER, d'autres sont issues des données bibliographiques, les inventaires effectués ne permettant pas d'exclure leur présence.

Ainsi, une espèce protégée à **enjeu assez fort, le Chat forestier**, et une espèce menacée à **enjeu moyen, le Putois d'Europe**, peuvent être présents au sein de la ZIP.

Tableau 22 : Cortèges de mammifères recensés sur site et habitats associés

Cortège	Code	Description	Habitats EUNIS correspondants sur site
Cortège des milieux boisés	**B1**	Espèces inféodées aux milieux boisés naturels	G1.A1 Chênaie-Charmaie G1.A1 Chênaie-Frênaie G1.A Boisement de feuillus
	B2	Espèces supportant la présence de l'homme, pouvant donc évoluer au niveau des espaces boisés anthropiques.	G3.F22 Plantation de Pin Douglas G5.1 Alignement de Pin noir
Cortège des fourrés et milieux arbustifs	**B3**	Groupe d'espèces caractéristiques des milieux boisés humides.	G1.2 Ripisylve
Cortège des fourrés et milieux arbustifs	**A1**	Cortège d'espèce affilié aux espaces semi-ouverts avec présence de grands arbres.	FA.3 Haie arborée FA.2 Haie arborée entretenue G1.C1 Plantation de Peuplier
	A2	Cortège d'espèce affilié aux espaces semi-ouverts et arbustifs.	F3.111 Fourré de Prunelier F3.131 Roncier F3.141 Lande à Genêt à balais FA.4 Haie arbustive FA.2 Haie arbustive entretenue G5.8 Friche
Cortèges des milieux aquatiques et rivulaires	**AQ1**	Groupe d'espèces se reproduisant au droit des cours d'eau.	C2.3 Cours d'eau
	AQ2	Groupe d'espèces nécessitant la présence de l'eau pour leur reproduction.	C1.2 Mare C1.2 Mare forestière C1.6 Mare temporaire
Cortège des milieux bâtis	**BAT**	Espèces affiliées aux milieux bâtis.	J2.4 Corps de ferme et bâtiments agricoles

Tableau 23 : Appartenance des espèces de mammifères prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés

Nom latin	Nom commun	Enjeu sur site	B1	B2	B3	A1	A2	AQ1	AQ2	BAT
Apodemus sylvaticus	Mulot sylvestre	Faible								
Castor fiber	Castor d'Europe	Assez fort								
Felis silvestris	Chat forestier	Assez fort								
Lutra lutra	Loutre d'Europe	Moyen								
Mustela putorius	Putois d'Europe	Moyen								
Myocastor coypus	Ragondin	Faible								
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	Assez faible								
Sus scrofa	Sanglier	Faible								
Vulpes vulpes	Renard roux	Faible								

2. Focus sur les Mammifères de l'aire d'étude stricte

Les espèces patrimoniales évoluant au **sein de la ZIP** de manière avérée ou probable sont présentées ci-après. Ne sont détaillées ici que les espèces revêtant d'un enjeu de conservation « moyen » ou supérieur.

Putois d'Europe - *Mustela putorius*



©wikimediacommons

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An IV**	Liste rouge nationale :	**Quasi menacé**
Protection nationale :	**Art.2**	Liste rouge régionale :	**Vulnérable**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Assez commun**
		Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu de conservation :	**Moyen**		

Écologie générale

Évolue dans des paysages présentant une alternance de boisements et de zones humides. Notamment les petites vallées boisées, les bocages denses ou encore les réseaux de zones humides en forêt. Ces sites doivent présenter un couvert végétal important et une abondance de proies. Chasse notamment de nombreux petits mammifères, des oiseaux, des amphibiens et même des poissons.

Source : Atlas des mammifères du Maine-et-Loire

Chat forestier – *Felis sylvestris*



© Charlie Marshall, CC BY-NC-SA 4.0

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An V**	Liste rouge nationale :	**Préoccupation mineure**
Protection nationale :	**-**	Liste rouge régionale :	**Préoccupation mineure**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Assez commun**
		Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu de conservation :	**Assez fort**		

Écologie générale

Espèce typique des grands massifs forestiers (feuillus ou mixtes) de plaine, de colline, de basse et de moyenne montagne. Son milieu est optimal lorsque les lisières des boisements où il vit sont associées à des prairies naturelles, des clairières ou des cultures peu intensives où il peut chasser.

Source : Portail technique de l'Office Français de la Biodiversité

Mammifères patrimoniaux et leurs habitats



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude élargie

Habitats des Mammifères

Milieu favorable au cortège des milieux boisés caducifoliés (B1)

Milieu favorable au cortège des plantations forestières (B2)

Milieu favorable au cortège des milieux boisés alluviaux (B3)

Milieu favorable au cortège des milieux arborés semi-ouvert (A2)

Milieu favorable au cortège des fourrés et milieux arbustifs (A2)

Milieu favorable au cortège des milieux aquatiques stagnants (AQ2)

Milieu favorable au cortège des bâtis (BAT)

Cours d'eau favorable au cortège des milieux aquatiques courants (AQ1)

Mammifères patrimoniaux

Écureuil roux

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 22/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

III. Chiroptères

1. Espèces recensées sur site et dans la bibliographie

L'analyse des enregistrements chiroptères est réalisé en sous-traitance par Grégory Bruneau du cabinet « Birding Environnement ». Seule la liste des espèces et les enjeux qui en découlent sont présentés dans ce rapport. L'analyse complète des enregistrements fait l'objet d'un diagnostic à part entière en annexe de ce rapport. Il est fait mention dans le tableau ci-après d'un niveau de patrimonialité (1) (niveaux appréciés par M. Bruneau et détaillés au sein de son diagnostic) et d'un enjeu de conservation (2) (enjeu calculé selon la méthode de calcul employée par Envolis, cf Evaluation des enjeux de conservation). Ce dernier est notamment utilisé comme référence au sein de la synthèse des enjeux écologiques présentée en fin de ce diagnostic. A noter que les potentiels d'accueil mentionnés ci-dessous par aires d'étude font référence à la potentialité de gîte hivernal et/estivale. Par ailleurs, le nombre total de contact par période biologique est également indiqué dans ce tableau :

Tableau 24 : Chiroptères recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP)

												Nombre observations	Aire d'étude rapprochée		ZIP	
Nom latin	**Nom commun**	**DH**	**PN**	**ZNIEFF**	**LR FR**	**LR R**	**Rar**	**Resp**	**Enjeu intrinsèque 2)**	**Gîte estival**	**Gîte hivernal**	**Mise-bas**	**Potentiel**	**Enjeu**	**Potentiel**	**Enjeu**
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	An II/IV	Art. 2	x	LC	LC	AC	I	Moyen	Gîte généralement dans des fentes étroites en contact du bois (écorce décollée, charpentes, combles, etc.).	Hiverne dans des gîtes de toute sorte (écorce décollée, caves voûtées, tunnels, etc.)	9	**Avéré**	Moyen	**Avéré**	Moyen
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	An IV	Art. 2	x (compl.)	NT	NT	C	I	Assez fort	Très souvent dans les combles des bâtiments très chauds	Hiverne dans l'isolation des toitures, les greniers, les appentis. Elle apprécie les églises	344	**Avéré**	Assez fort	**Avéré**	Assez fort
Myotis myotis	Grand Murin	An II/IV	Art. 2	x	LC	LC	AC	I	Moyen	Charpente, coffre de store, nichoirs et cavités arboricoles (mâles). Nurserie dans les charpentes chaudes des bâtiments	Grottes, mines, carrières, souterrains, falaises, tunnels, caves et piles de pont	4	**Avéré**	Moyen	**Avéré**	Moyen
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	An IV	Art. 2	x (compl.)	LC	LC	AC	I	Moyen	Essentiellement des espaces disjoints plats (volets ouverts, linteaux de grange, bardage de façade des bâtiments et nichoirs)	Petites caves, grottes, mines et carrières	2	**Avéré**	Moyen	**Avéré**	Moyen
Myotis brandtii	Murin de Brandt	An II/IV	Art. 2	x	LC	DD	PC	2	Assez fort	Arbres creux, derrières écorces décollées, dans nichoirs, dans constructions en bois, toitures, sites souterrains.	Milieu souterrain, grottes, caves, mines et carrières.	1	**Avéré**	Assez fort	**Avéré**	Assez fort
Myotis nattereri	Murin de Natterer	An IV	Art. 2	x (compl.)	LC	DD	AC	I	Moyen	Cavités arboricoles étroites, nichoirs, bâtiments (mortaises, moellons de pierre, linteaux de porte, parpaings accessibles)	Cavités souterraines (grottes, mines, caves, tunnels, ponts…)	3	**Avéré**	Moyen	**Avéré**	Moyen

												Nombre observations	Aire d'étude rapprochée		ZIP	
Nom latin	**Nom commun**	**DH**	**PN**	**ZNIEFF**	**LR FR**	**LR R**	**Rar**	**Resp**	**Enjeu intrinsèque 2)**	**Gîte estival**	**Gîte hivernal**	**Mise-bas**	**Potentiel**	**Enjeu**	**Potentiel**	**Enjeu**
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	An IV	Art. 2	x (compl.)	NT	LC	AC	I	Assez fort	Cavités arboricoles très diversifiées dont cavités de pics, décollements d'écorces. Également les bâtiments et les nichoirs	Cavités arboricoles, nichoirs	29	**Avéré**	Assez fort	**Avéré**	Assez fort
Nyctalus noctula	Noctule commune	An IV	Art. 2	x	VU	VU	AC	I	Fort	Cavités creusées par les champignons ou les pics, les nichoirs, les coffres de store, les toitures, les corniches…	Cavités arboricoles, nichoirs, et anfractuosités des bâtiments	5	**Avéré**	Fort	**Avéré**	Fort
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	An IV	Art. 2	x (compl.)	LC	LC	C	I	Assez faible	Tous types de bâtiments, et diverses anfractuosités des murs ou de la toiture. Forte attirance pour les églises	Grande variété de gîtes dans les bâtiments (charpentes, bardages décollés, disjointements de ponts, caissons de volets roulants)	467	**Avéré**	Assez faible	**Avéré**	Assez faible
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	An IV	Art. 2	x	NT	DD	R	I	Fort	Grande diversité de gîtes arboricoles : anfractuosités du tronc, branches creuses, écorce décollées, loges de pics, nichoirs tas de bois…	Cavités arboricoles, fissures et décollements d'écorce, nichoirs, bardages et murs creux des bâtiments	19	**Avéré**	Fort	**Avéré**	Fort
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	An IV	Art. 2	x (compl.)	NT	NT	CC	I	Moyen	Bâtiments (maisons, granges, immeubles, garages) et notamment les anfractuosités confinées (volets, parpaings ouverts, coffre de store) et les cavités arboricoles	Bâtiments non chauffés à toiture accessible, greniers frais, fissures dans la roche, église et cavités arboricoles	1130	**Avéré**	Moyen	**Avéré**	Moyen
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	An IV	Art. 2	x	LC	LC	AR	I	Assez fort	Tous types de gîtes de préférence arboricoles en été. La proximité de l'eau est une composante importante	Combles et bâtiments en hiver	1	**Avéré**	Assez fort	**Avéré**	Assez fort
Plecotus austriacus	Oreillard gris	An IV	Art. 2	x (compl.)	LC	LC	PC	I	Assez fort	Combles chauds des bâtiments (églises, châteaux, granges, maisons) et disjointement confinés (mortaises, linteaux et panneaux affichés aux murs)	Combles, fissures de falaise, rarement en milieu hypogé	4	**Avéré**	Assez fort	**Avéré**	Assez fort

Avéré *= Espèce observée et prise en compte pour les enjeux /* ***Probable*** *= Donnés bibliographique prise en compte pour les enjeux / Non confirmé = Donnée bibliographique non prise en compte dans les enjeux car espèce non observée malgré des inventaires adaptés / Nul = Potentiel d'accueil non probable. Espèce non prise en compte pour les enjeux*

Les enregistrements acoustiques ont permis de contacter 13 espèces de chiroptères. Ceci représente une diversité modérée à forte à l'échelle régionale. Au regard du contexte paysager au niveau de l'aire d'étude et des analyses réalisées, nous constatons que le site semble utilisé comme territoire de chasse régulier pour au moins la moitié des espèces contactées.

Le site du projet est composé prairies pâturées, de cultures agricoles et de haies en bordure d'un massif boisé. Ceci représente une mosaïque d'habitats avec notamment des massifs arborés connectés au sein du site mais également en dehors du site. Ceci favorise l'activité chiroptérologique.

Trois cortèges se distinguent, avec d'une part les espèces pouvant utiliser les arbres remarquables comme gîte de reproduction et/ou d'hibernation. Dans ce groupe, les espèces utilisant les cavités arboricoles (Grand Murin, Noctule commune, Pipistrelle commune) se distinguent de celles inféodés aux arbres à décollement d'écorce (Barbastelle d'Europe, Murin de Brandt). D'autre part celles susceptibles de gîter dans les bâtiments de l'AEE (Sérotine commune, Murin à moustaches, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard gris). Ces dernières peuvent montrent toutefois une activité de chasse/transit au sein de la ZIP.

Tableau 25 : Cortèges de chiroptères recensés sur site et habitats associés

Cortège	Code	Description	Habitats EUNIS correspondants sur site
Cortège Cortège des milieux boisés	**B1**	Cortège d'espèces inféodées au patrimoine arboré à cavités ou anfractuosités en milieu forestier.	Arbres remarquables à cavités et boisements associés
	B2	Cortège d'espèces inféodées au patrimoine arboré à écorces décollées en milieu forestier.	Arbres remarquables à écorces décollées et boisements associés
Cortège des milieux arborés	**ARB1**	Cortège d'espèce inféodée au patrimoine arboré à cavités ou anfractuosités	Arbres remarquables à cavités isolés
	ARB2	Cortège d'espèce inféodée au patrimoine arboré à écorces décollées	Arbres remarquables à écorces décollées isolés
Cortège des milieux rupestres et anthropiques	**BAT**	Espèces gîtant au droit du patrimoine bâti (combles, toitures, charpentes, volets, anfractuosités, etc.)	J2.4 – Corps de ferme et bâtiments agricoles (ancien/rural)



Figure 24 : Arbres à cavités identifiés au sein de la ZIP comme potentiellement favorables au gîte des chiroptères (©Envolis)

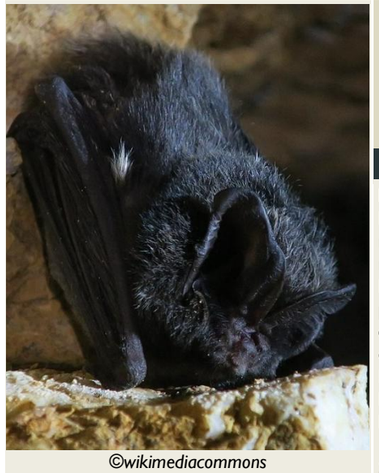
Tableau 26 : Appartenance des espèces de chiroptères prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés

			Période estivale					Période hivernale				
Nom latin	**Nom commun**	**Enjeu sur site**	**B1**	**B2**	**ARB1**	**ARB2**	**BAT**	**B1**	**B2**	**ARB1**	**ARB2**	**BAT**
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Moyen										
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Assez fort										
Myotis myotis	Grand Murin	Moyen										
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	Moyen										
Myotis brandtii	Murin de Brandt	Assez fort										
Myotis nattereri	Murin de Natterer	Moyen										
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Assez fort										
Nyctalus noctula	Noctule commune	Fort										
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Assez faible										
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Fort										
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Moyen										
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Assez fort										
Plecotus austriacus	Oreillard gris	Assez fort										

2. Focus sur les Chiroptères de l'aire d'étude stricte

Les espèces patrimoniales évoluant au **sein de la ZIP** de manière avérée ou probable sont présentées ci-après. Ne sont détaillées ici que les espèces revêtant d'un enjeu de conservation « moyen » ou supérieur

Barbastelle d'Europe - *Barbastella barbastellus*



©wikimediacommons

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An II/IV**	Liste rouge nationale :	**Préoccupation mineure**
Protection nationale :	**Art. 2**	Liste rouge régionale :	**Préoccupation mineure**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Assez commun**
		Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu de conservation :	**Moyen**		

Écologie générale

La Barbastelle d'Europe fréquente les milieux forestiers divers assez ouverts, tout comme ceux liés à l'agriculture traditionnelle avec d'anciennes haies et des lisières. L'espèce est inféodée aux milieux ouverts entrecoupés d'une végétation d'une végétation dense et bien structurée. Elle se maintient parfois dans des paysages dégradés. La Barbastelle gîte en été presque toujours contre le bois, que ce soit dans des bâtiments ou des arbres, et peu importe la hauteur. Elle montre une préférence pour les écorces décollées et les fissures étroites. En contexte forestier les colonies changent d'arbre très régulièrement. En hiver on peut également la retrouver au niveau d'ouvrages d'art, de caves voutées, de ruines, etc. Le domaine vital d'une colonie n'est pas très étendu (1 kilomètre carré peut suffire pour une colonie d'une douzaine de femelle), et les individus chassent le plus souvent dans un rayon de 3 à 7 km autour du gîte. La chasse se fait préférentiellement sous la canopée, le long des haies, lisières et autres allées forestières.

Source : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse (troisième édition)

Situation sur site

La Barbastelle d'Europe a été contactée 9 fois en période de mise bas. Les comportements enregistrés s'apparentaient à de la recherche de gîte, du transit et de la chasse. Les arbres remarquables identifiés au sein de la ZIP constituent des gîtes potentiels pour l'espèce.

Sérotine commune-*Cnephaeus serotinus*



©Mnolf / wikimediacommons

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An IV**	Liste rouge nationale :	**Quasi menacé**
Protection nationale :	**Art. 2**	Liste rouge régionale :	**Quasi menacé**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Commun**
		Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu de conservation :	**Assez fort**		

Écologie générale

Il s'agit d'une espèce étroitement liée aux bâtiments, aussi bien en été qu'en hiver. Durant la période estivale, elle niche dans les combles chauds des bâtiments. En hiver, elle trouve refuge dans l'isolation des toitures, les greniers ou les appentis. Elle apprécie également les églises, qui constituent des sites de repos et d'abri favorables.

Source : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse (troisième édition)

Situation sur site

344 contacts ont été enregistrés lors de la prospection nocturne. Les émissions sonores enregistrées montrent que les individus contactés étaient en recherche de gîte, en transit et en chasse au sein de la ZIP.

Grand Murin - Myotis myotis



©wikimediacommons

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An II/IV**	Liste rouge nationale :	**Préoccupation mineure**
Protection nationale :	**Art. 2**	Liste rouge régionale :	**Préoccupation mineure**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Assez commun**
		Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu de conservation :	**Moyen**		

Écologie générale

Le Grand Murin est essentiellement forestier, mais il fréquente aussi les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. En été les colonies s'installent dans les charpentes chaudes des bâtiments. Les mâles solitaires peuvent quant à eux gîter dans des habitats plus divers aussi bien anthropiques qu'arboricoles. En hiver l'espèce investie les cavités souterraines (caves, mines, carrières, forts, falaises, etc.). Les vieilles forêts de feuillus à canopée épaisse sont privilégiées pour la chasse. L'espèce apprécie l'absence d'arbuste sous la canopée et priorise les sous-bois secs présentant un simple tapis de feuilles. Les allées forestières larges sans broussailles sont aussi appréciées. Dans les zones de bocages denses, les prairies et autres milieux ouverts à proximité du gîte sont également prospectés. Le rayon moyen de dispersion est de 10 à 15 km pour un domaine vital d'environ 100 hectares pour un individu.

Source : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse (troisième édition)

Situation sur site

L'espèce a été contactée 4 fois en transit durant la période de mise-bas. La ZIP présente des gîtes favorables à sa reproduction, par exemple, à travers les arbres remarquables identifiés sur le site.

Murin de Brandt - *Myotis brandtii*



©M. Ruedi/wikimediacommons

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An IV**	Liste rouge nationale :	**Préoccupation mineure**
Protection nationale :	**Art. 2**	Liste rouge régionale :	**Données insuffisantes**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Peu commun**
		Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu de conservation :	**Assez fort**		

Écologie générale

En été, cette espèce s'installe dans divers gîtes, notamment les arbres creux, les cavités situées derrière les écorces décollées, les nichoirs, les constructions en bois, les toitures ainsi que certains sites souterrains. En hiver, elle fréquente principalement les milieux souterrains tels que les grottes, les caves, les mines et les carrières.

Source : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse (troisième édition)

Situation sur site

1 contact a été enregistré une nuit en période de mise bas. Les émissions sonores enregistrées montrent que les individus contactés étaient en recherche en transit au sein de la ZIP. Les cavités arboricoles identifiées constituent des gîtes potentiels pour l'espèce.

Murin de Natterer - *Myotis nattereri*



©wikimediacommons

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An IV**	Liste rouge nationale :	Préoccupation mineure
Protection nationale :	**Art.2**	Liste rouge régionale :	**Données insuffisantes**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Assez commun**
		Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu de conservation	**Moyen**		

L'espèce présente un forte capacité d'adaptation. Elle est présente aussi bien dans les massifs forestiers, les milieux agricoles, les milieux anthropiques dispersés ou les zones urbaines. Les gîtes estivaux sont très diversifiés (arboricoles, rupestres, bâti, etc.) et le Murin de Natterer présente une certaine préférence pour les milieux confinés et étroits. En hiver les colonies sont essentiellement cavernicoles, et viennent investir les grottes, les mines, les caves et autres tunnels. Les terrains de chasse sont hétérogènes mais l'espèce montre une préférence pour les massifs boisés. Elle y chasse notamment le long des lisières et des allées forestières. Les haies bocagères, les jardins et vergers sont également des milieux prospectés pour la chasse. Le domaine vital d'une colonie varie entre 5 km² et 13 km², et les individus chassent au plus proche du gîte (souvent à moins de 2 km)

Source : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse (troisième édition)

Situation sur site

3 contacts ont été enregistré en période de mise bas au sein de la ZIP. Ces enregistrements indiquaient des mouvements de transit. Les arbres remarquables en ZIP ainsi que les bâtis en AER représentent des habitats favorables à sa reproduction.

Noctule commune - *Nyctalus noctula*



©wikimediacommons

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An IV**	**Liste rouge nationale :**	**Vulnérable**
Protection nationale :	**Art. 2**	**Liste rouge régionale :**	**Vulnérable**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	**Rareté régionale :**	**Assez commun**
		Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu de conservation :	**Fort**		

Écologie générale

C'est une espèce initialement forestière mais qui s'est bien adaptée à la vie urbaine. La présence de la Noctule commune est également liée à la proximité de l'eau. En été comme en hiver, elle gîte volontiers dans les cavités arboricoles creusées par les pics (Pic épeiche notamment) situées de préférence entre 10 et 20m de hauteur dans des troncs de feuillus (chênes et platanes) d'au moins 50 cm de diamètre. Le patrimoine bâti et les ouvrages d'art sont également favorables à son gîte. La Noctule commune chasse dans des milieux très diversifiés dans un rayon de 10km autour de son gîte.

Source : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse (troisième édition)

Situation sur site

5 contacts ont été enregistrés aux trois prospections nocturnes. Les émissions sonores enregistrées montrent que les individus contactés étaient en transit au sein de la ZIP. Les arbres à cavités constituent des gîtes potentiels pour l'espèce.

Noctule de Leisler - *Nyctalus leisleri*



©wikimediacommons

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An IV**	Liste rouge nationale :	**Quasi menacé**
Protection nationale :	**Art.2**	Liste rouge régionale :	**Préoccupation mineure**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Assez commun**
		Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu de conservation	**Assez fort**		

La Noctule de Leisler est une espèce forestière. Elle montre une préférence pour les massifs de feuillus assez ouverts comme les châtaigneraies ou les chênaies. On peut la trouver plus secondairement dans les bois de résineux. En été l'espèce peut investir des gîtes variés, comme les cavités arboricoles, les écorces décollées ou les bâtiments. Elle ne présente pas d'attente quant à la hauteur de son gîte mais préfère les gîtes ayant un accès bien dégagé et de petite taille. En hiver elle investit essentiellement les cavités arboricoles et les nichoirs. Les terrains de chasse sont également très diversifiés (forêts, parcs, étangs, lampadaires, etc.). Les individus chassent essentiellement à moins de 10km de leur gîte, mais peuvent parcourir jusqu'à 17km.

Source : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse (troisième édition)

Situation sur site

29 contacts ont été enregistré en période de mise bas au sein de la ZIP. Ces enregistrements indiquaient des mouvements de transit, de chasse et de recherche de gîte. Les arbres remarquables en ZIP ainsi que les bâtis en AER représentent des habitats favorables à sa reproduction.

Pipistrelle de Nathusius - *Pipistrellus nathusii*



©wikimediacommons

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An IV**	Liste rouge nationale :	**Quasi menacé**
Protection nationale :	**Art.2**	Liste rouge régionale :	**Données insuffisantes**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Rare**
		Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu de conservation	**Fort**		

Chauve-souris forestière fréquentant des milieux boisés diversifiés riches en plans d'eau, mares ou tourbières. En période de transit elle se fait plus fréquente le long des fleuves et grandes rivières. En été elle colonise de nombreux gîte arboricoles (cavités, fissures, écorce décollée, etc.) entre 5 et 10m de hauteur. En hiver elle peut également investir des bâtiments ou des tas de bois de chauffage. La chasse se fait essentiellement au sein des massifs boisés et de leurs lisières. Les zones de bocages denses sont également favorables. Elle présente également une affinité marquée pour les milieux humides et aquatiques qui constituent une composante déterminante de son biotope. Son domaine vital peut atteindre une vingtaine de kilomètres carrés, et elle peut s'éloigner jusqu'à 6 kilomètres de son gîte pour chasser.

Source : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse (troisième édition)

Situation sur site

La Pipistrelle de Nathusius a été contactée a19 fois en période de mise-bas. Les comportements enregistrés s'apparentaient à de la recherche de gîte, du transit et de la chasse. Les arbres remarquables identifiés au sein de la ZIP constituent des gîtes potentiels pour l'espèce.

Pipistrelle commune - *Pipistrellus pipistrellus*



©wikimediacommons

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An IV**	Liste rouge nationale :	**Quasi menacé**
Protection nationale :	**Art.2**	Liste rouge régionale :	**Quasi menacé**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Très commun**
		Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu de conservation	**Moyen**		

La Pipistrelle commune est très ubiquiste et s'installe dans tous les milieux. En été comme en hiver l'espèce investi un large panel de gîtes aussi bien anthropiques qu'arboricoles. Sa petite taille lui permet même de pénétrer dans les galeries des plus gros insectes xylophages. De la même manière les milieux de chasse sont très divers. Sa résistance à la lumière lui permet notamment de chasser dans les espaces anthropiques les plus éclairés pour peu que les lampadaires attirent les proies. Le domaine vital d'une colonie est très réduit et l'espèce chasse le plus souvent à moins d'un kilomètre de son gîte.

Source : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse (troisième édition)

Situation sur site

L'espèce a été contactée 1130 fois en période de mise-bas. Des comportements de transit, chasse et recherche de gîtes ont été identifiés.

Pipistrelle pygmée - *Pipistrellus pygmaeus*



©Zagorodnyuk Igor

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An IV**	Liste rouge nationale :	**Préoccupation mineure**
Protection nationale :	**Art.2**	Liste rouge régionale :	**Préoccupation mineure**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Assez rare**
		Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu de conservation	**Assez fort**		

La Pipistrelle pygmée est plus spécialisée que sa jumelle la Pipistrelle commune. Les milieux aquatiques (grandes rivières, étangs, lacs, etc.) jouxtant des zones boisées sont des composants essentiels à sa présence. Elle investit aussi bien les milieux bâtis que les arbres (cavités, écorces décollées, etc.) comme habitat de gîte hivernal et estival. La présence proche de l'eau est toutefois un facteur déterminant. L'espèce exploite un territoire de 7 à 8 km² dans un rayon d'environ 3km autour de son gîte. Elle y chasse préférentiellement le long des milieux aquatiques et des milieux boisés les bordant.

Source : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse (troisième édition)

Situation sur site

Un unique contact en période de mise-bas d'un individu en transit a été enregistré. Des arbres remarquables identifiée au sein de la ZIP correspondent à des gîtes potentiel pour cette espèce. La proximité de la mare et du cours d'eau représente une composante importante.

Oreillard gris - *Plecotus austriacus*



©L. Arthur / INPN

Statuts et réglementation			
Directive Habitats :	**An IV**	Liste rouge nationale :	**Préoccupation mineure**
Protection nationale :	**Art.2**	Liste rouge régionale :	**Préoccupation mineure**
Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Assez rare**
		Responsabilité régionale :	**I**
Enjeu de conservation	**Assez fort**		

L'oreillard gris hiberne dans des milieux souterrains, aussi bien naturels qu'artificiels, comme des grottes, des ouvrages militaires ou encore des cavités arboricoles. Les sites de mise bas se situent principalement dans des bâtiments, bien que des cavités d'arbres puissent aussi être utilisées plus rarement. Pour la chasse, elle exploite une grande diversité de milieux : forêts de résineux à sous-bois dense, vergers extensifs, parcs, lisières forestières, milieux boisés ouverts et même des zones éclairées par la lumière publique, attirant ainsi les insectes dont elle se nourrit.

Source : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse (troisième édition)

Situation sur site

4 contacts ont été enregistrés lors de la prospection nocturne. Les émissions sonores enregistrées montrent que les individus contactés étaient en recherche de gîte et en transit au sein de la ZIP.

Chiroptères patrimoniaux et leurs habitats



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude élargie

Habitats de gîte des Chiroptères

Boisements favorables au gîte des Chiroptères arboricoles (B1 et B2)

Bâtiments ruraux potentiellement favorables au gîte des Chiroptères anthropophiles (BAT)

Arbre à décollement d'écorces (ARB2)

Arbre à décollement d'écorces en contexte forestier (B2)

Arbre à fente ou cavités (ARB1)

Arbre à fente ou cavités en contexte forestier (B1)

Arbre à fente ou cavités et décollement d'écorces (ARB1 et ARB2)

Arbre à fente ou cavités et décollement d'écorces en contexte forestier (B1 et B2)

Arbre avec présence abondante de Lierre (ARB1 et ARB2)

0 100 200 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 22/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

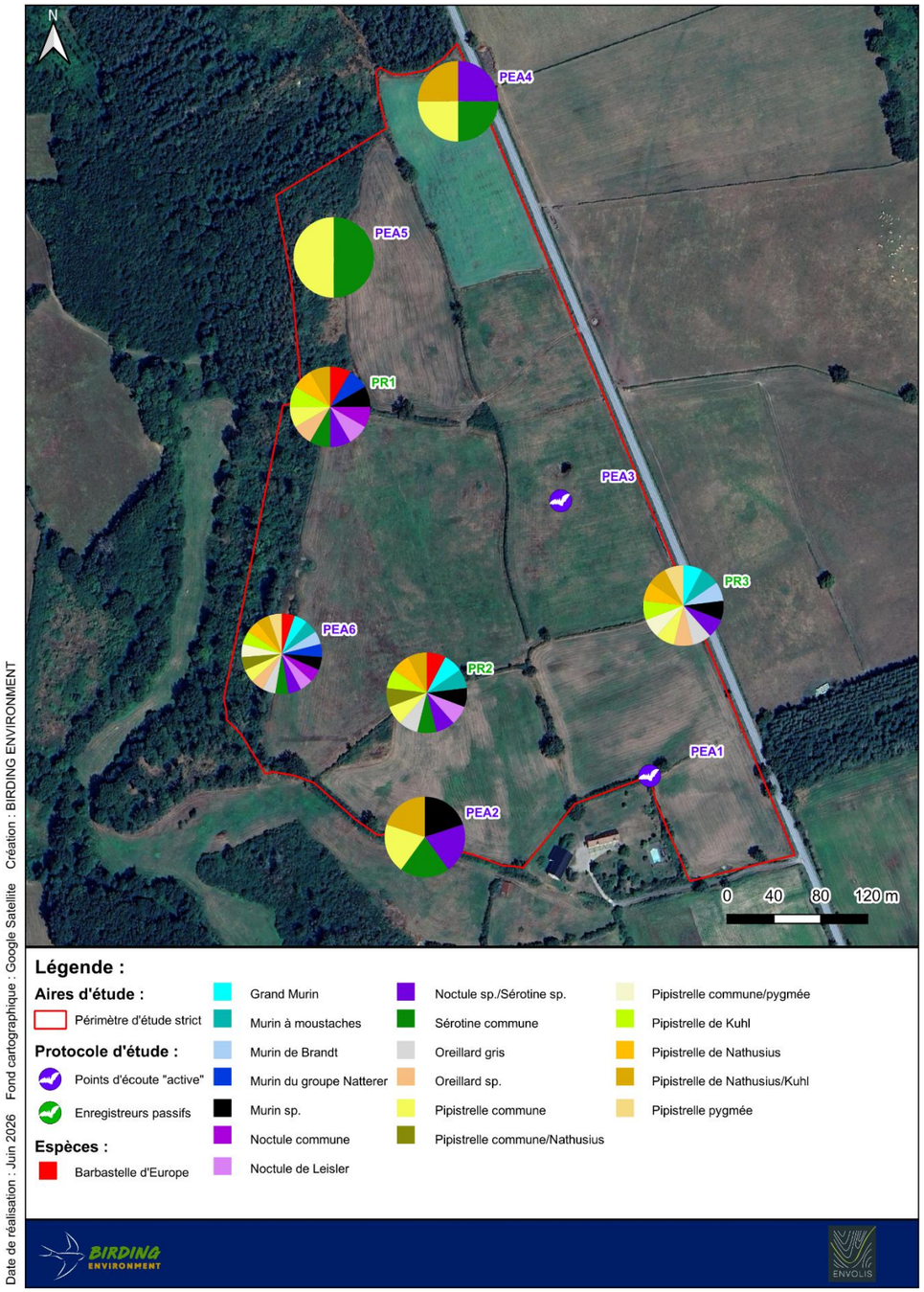


Planche 14 : Répartition quantitative de l'activité chiroptérologique par période (source : Expertise chiroptérologique – Birding environment)

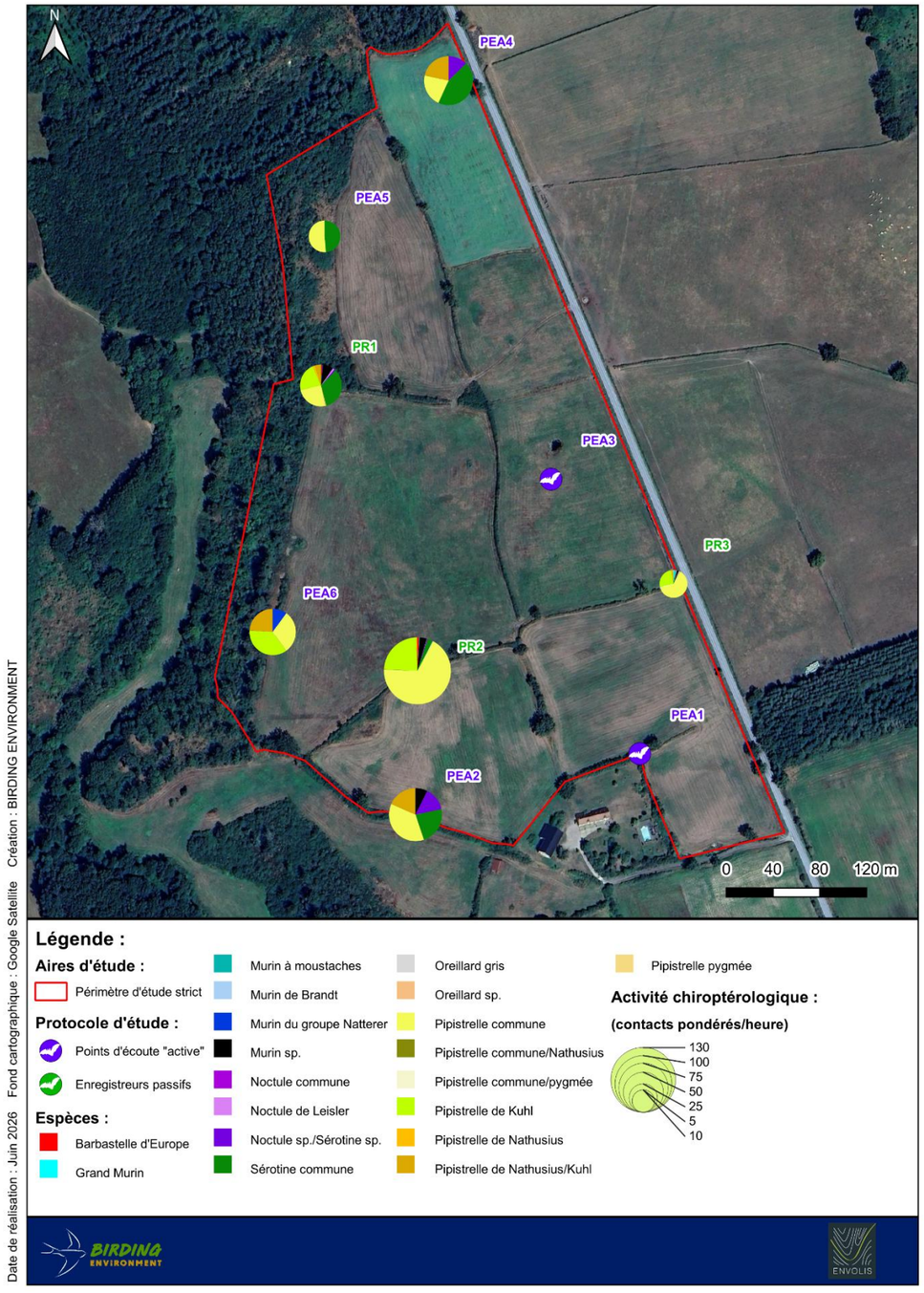


Planche 15 : Répartition quantitative des espèces contactées en période de mise-bas



Planche 16 : Principaux corridors chiroptérologiques (Source : Expertise chiroptérologique – Birding environment)

IV. Amphibiens

1. Espèces recensées sur site et dans la bibliographie

Tableau 27 : Amphibiens recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP)

												Aire d'étude rapprochée		ZIP	
Nom latin	**Nom commun**	**DH**	**PN**	**ZNIEFF**	**LR FR**	**LR R**	**Rar**	**Resp**	**Enjeu intrinsèque**	**Ecologie (Reproduction)**	**Ecologie (Hibernation)**	**Effectifs observés sur site**	**Potentiel**	**Enjeu**	**Potentiel**	**Enjeu**
Lissotriton helveticus	Triton palmé	-	Art.3	-	LC	LC	CC	2	Assez faible	Milieux aquatiques stagnants ou à courant lent	Boisements et haies	140 individus dans les pièces d'eau de la ZIP et AEE	**Avéré**	Assez faible	**Avérée**	Assez faible
Pelophylax sp.	Grenouille verte	-	Art.4	-	LC	NT	CC	2	Assez faible	Divers milieux aquatiques exposés à l'ensoleillement	Milieux aquatiques, berges et substrat des eaux calmes	100 individus dans les pièces d'eau de la ZIP et AEE	**Avéré**	Assez faible	**Avéré**	Assez faible
Rana dalmatina	Grenouille agile	An IV	Art.2	-	LC	NT	CC	1	Moyen	Divers milieux aquatiques dépourvus de poissons	Surtout boisements feuillus et bocage, mais occasionnellement boisements mixtes et résineux	16 individus dans les pièces d'eau de la ZIP et de l'AEE	**Avéré**	Moyen	**Avéré**	Moyen
Rana temporaria	Grenouille rousse	An IV	Art.4	-	LC	NT	C	2	Assez faible	Tous types de milieux aquatiques, généralement peu profonds, stagnants ou légèrement courants.	Boisements, pâturages, prairies, tourbières, cultures et parcs.	1 individu dans une pièce d'eau de l'AEE	**Avéré**	Assez faible	**Avéré**	Assez faible
Triturus cristatus	Triton crêté	An II, An IV	Art.2	X	NT	VU	PC	1	Fort	Plans d'eau à végétation abondante comme les mares, le plus souvent dans des zones agricoles.	Souches, pierres, galeries de micromammifères généralement à proximité directe des habitats de reproduction.	-	**Probable**	Fort	**Probable**	Fort
Triturus marmoratus	Triton marbré	An IV	Art.2	X	NT	NT	PC	1	Fort	Fréquente les milieux stagnants et préfère les eaux riches en végétation.	Forêts, landes, terres agricoles et carrières, mais aussi plaine caillouteuse, généralement non loin d'un point d'eau.	-	**Probable**	Fort	**Probable**	Fort

***Avéré** = Espèce observée et prise en compte pour les enjeux / **Probable** = Donnés bibliographique prise en compte pour les enjeux / Non observé = Donnée bibliographique non prise en compte dans les enjeux car espèce non observée malgré des inventaires adaptés / Nul = Potentiel d'accueil non probable. Espèce non prise en compte pour les enjeux*

Les prospections ont révélé la présence de 4 espèces d'Amphibiens dans la ZIP. Le Triton palmé, la Grenouille agile et la Grenouille rousse se reproduisent tous dans des plans d'eau stagnants comme les mares.
Les individus du complexe des Grenouilles vertes pondent dans les mares et tolèrent également les cours d'eau à courant lent.

La ZIP présente un potentiel d'accueil pour plusieurs espèces qui n'ont pas été observées lors des prospections de terrain telles que le Triton crêté et le Triton marbré. Ces espèces n'étant pas aisément détectables, elles seront prises en compte dans les enjeux.

Tableau 28 : Cortèges d'amphibiens recensés sur site et habitats associés

Cortège	Code	Description	Habitats EUNIS correspondants sur site
Milieux d'hibernation	**B**	Cortège d'espèces hibernant au droit des milieux boisés et arbustifs, soit dans directement dans la litière, sous des souches/débris, ou dans des galeries de rongeurs.	G1.A1 Chênaie-Charmaie G1.A1 Chênaie-Frênaie G5.1 Alignement de Pin noir FA.3 Haie arborée G1.A Boisement de feuillus G1.C1 Plantation de Peuplier G3.F22 Plantation de Pin Douglas

Cortège	Code	Description	Habitats EUNIS correspondants sur site
Milieux de reproduction	**AQ1**	Espèces pouvant se reproduire dans les milieux d'eau stagnants de bonne naturalité, d'une profondeur faible à modérée et présentant un couvert végétal suffisant.	I.3411 Mare à Renoncule peltée C1.2 Mare forestière C1.2 Mare
	AQ2	Espèces pouvant se reproduire dans les milieux d'eau stagnants parfois dégradés, d'une profondeur faible à modérée.	C1.6 Mare temporaire C1.2 Fossé temporaire
	AQ3	Cortèges d'espèces plus ubiquistes se reproduisant les milieux aquatiques stagnants ou faiblement courant, pouvant même être anthropisés et empoissonnés. Ces espèces hibernent directement dans les berges de ces milieux aquatiques.	C2.3 - Cours d'eau

Tableau 29 : Appartenance des espèces d'amphibiens prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés

Nom latin	Nom commun	Enjeu sur site	B	AQ1	AQ2	AQ2
Lissotriton helveticus	Triton palmé	Assez faible				
Pelophylax kl. Esculentus	Grenouille verte	Assez faible				
Rana dalmatina	Grenouille agile	Moyen				
Rana temporaria	Grenouille rousse	Assez faible				
Triturus cristatus	Triton crêté	Fort				
Triturus marmoratus	Triton marbré	Fort				

2. Focus sur les amphibiens patrimoniaux de l'aire d'étude stricte

Les espèces patrimoniales évoluant au **sein de la ZIP** de manière avérée ou probable sont présentées ci-après. Ne sont détaillées ici que les espèces revêtant d'un enjeu de conservation « moyen » ou supérieur.

Grenouille agile– *Rana dalmatina*



©M. Huré / ENVOLIS

Statuts et réglementation

Directive Habitats :	**An IV**	Liste rouge nationale :	**Préoccupation mineure**
Protection nationale :	**Art.2**	Liste rouge régionale :	**Quasi menacé**
Déterminante ZNIEFF :	**Non**	Rareté régionale :	**Très commun**
		Responsabilité régionale :	**2**
Enjeu de conservation :	**Moyen**		

Écologie générale

L'espèce se reproduit dans divers milieux aquatiques pourvu qu'ils soient dépourvus de poissons. Pour son gîte d'hibernation la Grenouille agile privilégie les forêts de feuillus, généralement humides et herbacées, et dans les prés adjacents. Elle peut occasionnellement s'abriter dans les boisements mixtes et résineux.

Source : Atlas des amphibiens et des reptiles des Pays de la Loire

Situation sur site

16 individus ont été observés dans les fossés de la ZIP ou dans les zones pâturées à proximité des boisements et du cours d'eau en AER. Les milieux aquatiques présents au sein de la ZIP sont également favorables à sa reproduction. Par la proximité des points d'eau, l'ensemble des milieux boisés du périmètre d'étude sont favorables à son hibernation.

Triton crêté – *Triturus cristatus*	**Statuts et réglementation**			
	Directive Habitats :	**An II/IV**	Liste rouge nationale :	**Quasi menacé**
	Protection nationale :	**Art.2**	Liste rouge régionale :	**Vulnérable**
	Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Peu commun**
			Responsabilité régionale :	**I**
	Enjeu de conservation :	**Fort**		



©wikimediacommons

Écologie générale

Le Triton crêté est une espèce qui se reproduit préférentiellement dans des pièces d'eau stagnantes à faiblement courantes relativement profondes (parfois plus d'un mètre), bien ensoleillées et de bonne qualité sans poissons. Il apprécie particulièrement la présence d'une végétation aquatique abondante. Ce type de biotope aquatique correspond bien aux mares prairiales d'abreuvement du bétail fréquentes dans les secteurs de bocages denses. Contrairement au Triton marbré, il évite les milieux forestiers et reste en lisière. L'espèce hiberne le plus souvent à proximité immédiate de son habitat de reproduction (souvent 20m). Elle investit donc les galeries de micromammifères, la matière végétale en décomposition ou la terre meuble pour s'abriter du gèle. L'espèce montre une capacité de dispersion d'environ 1 km par génération.

Source : Atlas des amphibiens et des reptiles des Pays de la Loire

Triton marbré – *Triturus marmoratus*	**Statuts et réglementation**			
	Directive Habitats :	**An IV**	Liste rouge nationale :	**Quasi menacé**
	Protection nationale :	**Art.2**	Liste rouge régionale :	**Quasi menacé**
	Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Peu commun**
			Responsabilité régionale :	**I**
	Enjeu de conservation :	**Fort**		



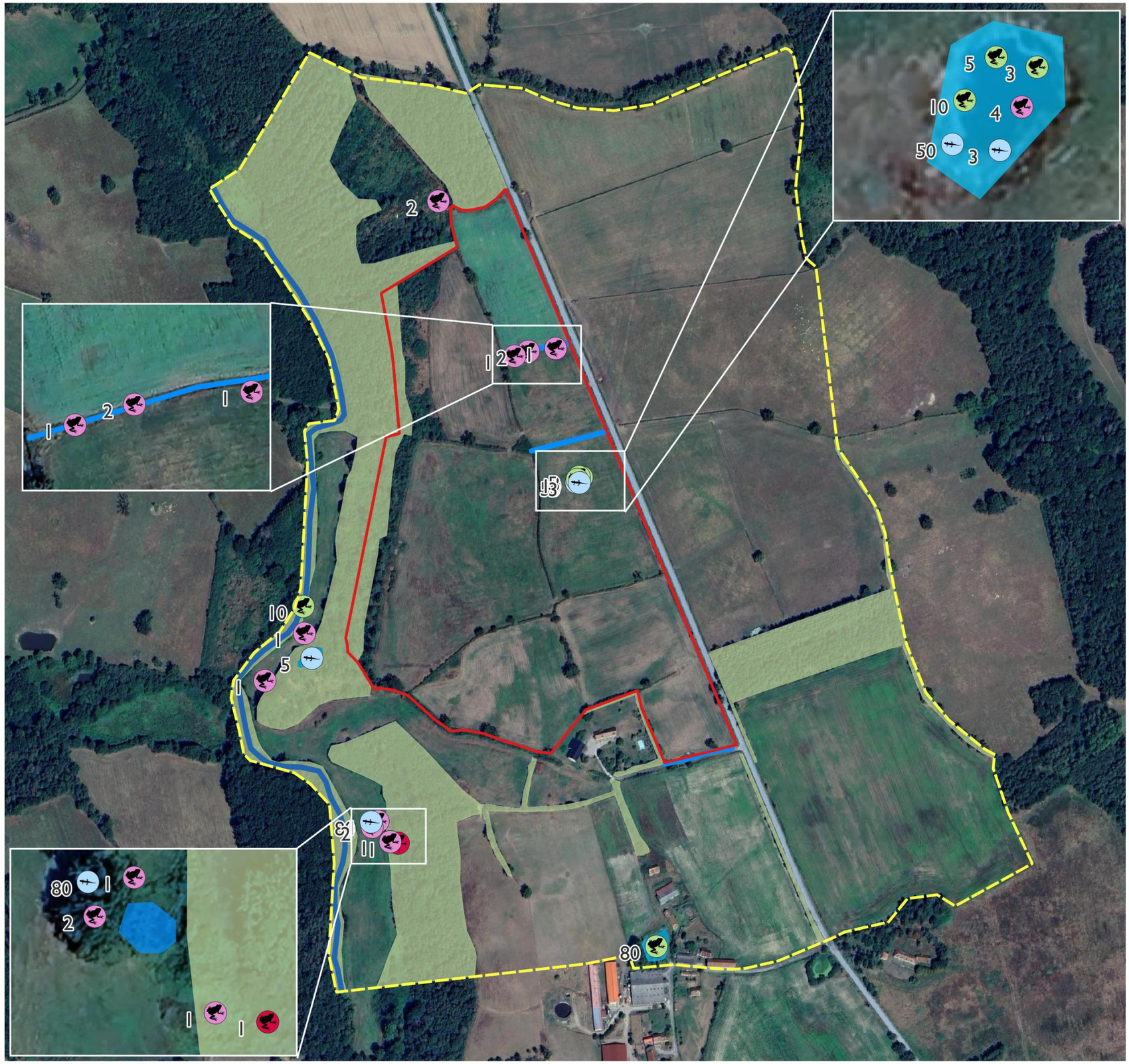
©wikimediacommons

Écologie générale

Le Triton marbré est une espèce inféodée aux milieux forestiers et aux zones de bocages denses. Pour sa reproduction, l'espèce privilégie les milieux aquatiques bien ensoleillés et bien fournis en végétation. Elle présente toutefois une certaine tolérance à l'ombrage. Ce sont souvent des mares de bonne dimension, mais il n'est pas rare de la croiser dans des bassins et des ornières de plus petite taille. Les gîtes d'estivages et d'hibernation utilisés en dehors de la phase aquatique sont généralement situés dans un rayon de 200m autour de l'habitat de reproduction. A cette période le Triton marbré utilise donc principalement des tas de bois, des vieilles souches, des tas de pierres, des murets ou encore des galeries de rongeurs. L'espèce montre une capacité de dispersion d'environ 2 km par génération.

Source : Atlas des amphibiens et des reptiles des Pays de la Loire

Amphibiens patrimoniaux et leurs habitats



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude élargie

Habitats favorables aux Amphibiens

Milieu boisé favorable au repos des Amphibiens (B)

Milieu aquatiques stagnant favorables à la reproduction des Amphibiens (AQ1)

Milieu aquatique temporaire favorable à la reproduction des amphibiens (AQ2)

Habitat aquatique courant favorable à la reproduction et au repos de la Grenouille verte (AQ3)

Amphibiens patrimoniaux

Grenouille agile

Grenouille rousse

Grenouille verte

Triton palmé

Les chiffres présentés en étiquette correspondent au nombre d'individus observés à une date donnée au point de contact.

0 100 200 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 22/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

V. Reptiles

1. Espèces recensées sur site et dans la bibliographie

Tableau 30 : Reptiles recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP)

Nom latin	Nom commun	DH	PN	ZNIEFF	LR FR	LR R	Rar	Resp	Enjeu intrinsèque	Ecologie	Effectifs observés	Aire d'étude rapprochée		ZIP	
												Potentiel	Enjeu	Potentiel	Enjeu
Podarcis muralis	Lézard des murailles	An IV	Art.2	-	LC	LC	C	1	Assez faible	Ubiquiste	2 individus en thermorégulation	**Avéré**	Assez faible	**Avéré**	Assez faible
Vipera aspis aspis	Vipère aspic	-	Art.2	-	LC	NT	AC	2	Moyen	Bocages et landes sèches	2 individus en thermorégulation	**Avéré**	Moyen	**Avéré**	Moyen

Avéré *= Espèce observée et prise en compte pour les enjeux /* ***Probable*** *= Donnés bibliographique prise en compte pour les enjeux / Non observé = Donnée bibliographique non prise en compte dans les enjeux car espèce non observée malgré des inventaires adaptés / Nul = Potentiel d'accueil non probable. Espèce non prise en compte pour les enjeux*

La Vipère aspic et le Lézard des murailles ont été contactés à plusieurs reprises lors des inventaires de terrain à proximité de lisières ou sous les plaques installées. En effet, les landes, haies et les lisières entre les boisements constituent des milieux favorables à ces espèces.



Figure 25 : Talus prairial en lisière de haies de la ZIP favorables aux Reptiles (©Envolis)



Figure 26 : Lisière de haies dans la ZIP favorable aux Reptiles (©Envolis)

Tableau 31 : Cortèges de reptiles recensés sur site et habitats associés

Cortège	Code	Description	Habitats EUNIS correspondants sur site
Cortèges des milieux arbustifs	**A**	Cortèges d'espèces inféodés aux milieux semi-ouverts ou arbustifs et aux lisières bien ensoleillées.	F3.111 Fourré de Prunelier F3.131 Roncier F3.141 Lande à Genêt à balais FA.3 Haie arborée FA.4 Haie arbustive FA.2 Haie arborée entretenue FA.2 Haie arbustive entretenue G5.8 Friche
Cortège des milieux rupestres	**BAT**	Cortèges d'espèces appréciant les surfaces minérales et le patrimoine bâti (combles, façades en pierre, muret, etc.) pour leur repos et/ou leur reproduction.	J2.4 Corps de ferme et bâtiments agricoles H3.6 Zone pierreuse

Tableau 32 : Appartenance des espèces de reptiles prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés

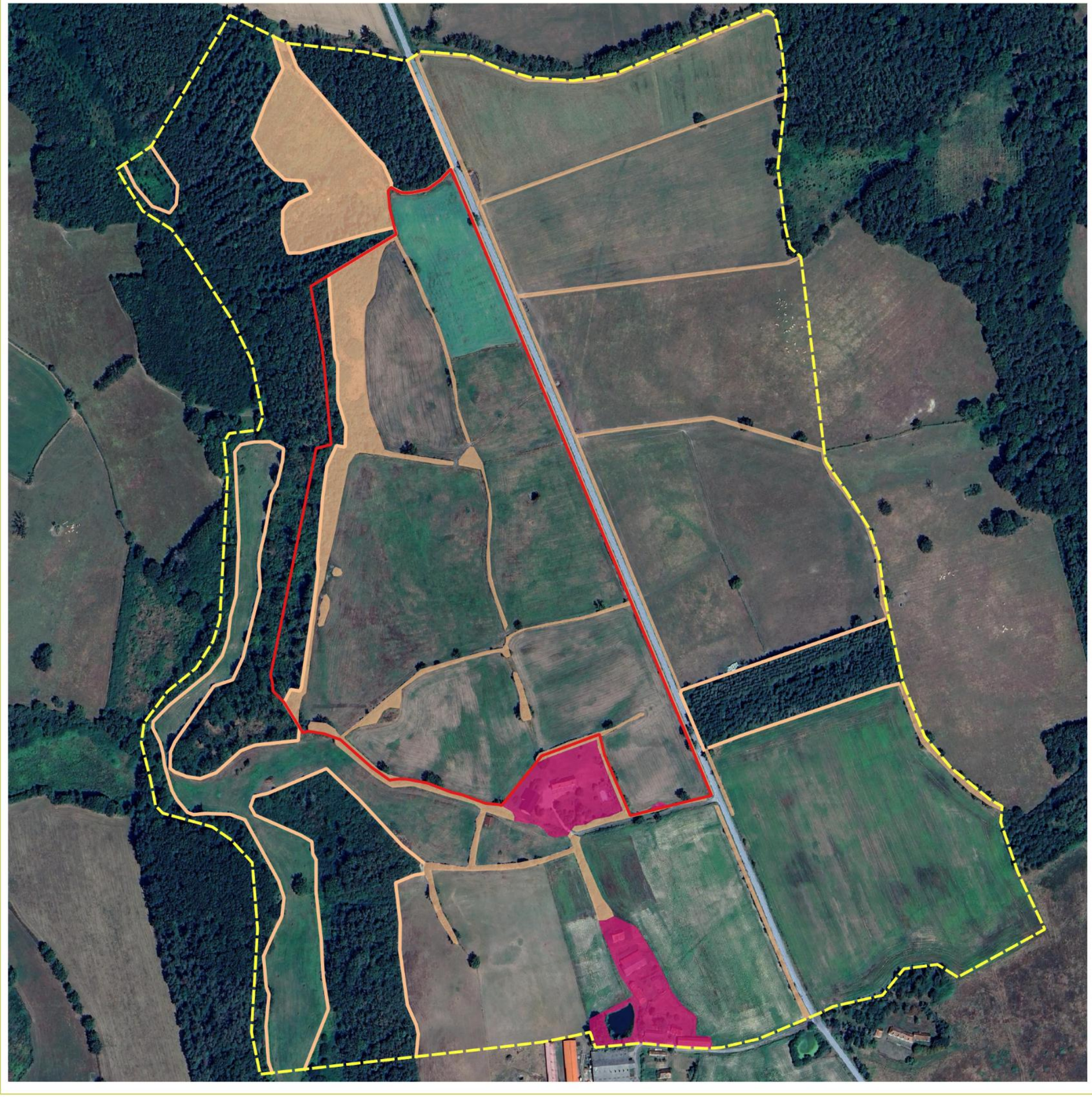
Nom latin	Nom commun	Enjeu sur site	A	BAT
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Assez faible		
Vipera aspis aspis	Vipère aspic	Moyen		

2. Focus sur les reptiles patrimoniaux de l'aire d'étude stricte

Les espèces patrimoniales évoluant au **sein de la ZIP** de manière avérée ou probable sont présentées ci-après. Ne sont détaillées ici que les espèces revêtant d'un enjeu de conservation « moyen » ou supérieur.

Vipère aspic – *Vipera aspis aspis*				
 ©wikimediacommons	**Statuts et réglementation**			
	Directive Habitats :	-	Liste rouge nationale :	**Préoccupation mineure**
	Protection nationale :	**Art.2**	Liste rouge régionale :	**Quasi menacée**
	Déterminante ZNIEFF :	-	Rareté régionale :	**Assez commune**
			Responsabilité régionale :	**2**
	Enjeu de conservation :	**Moyen**		
	Écologie générale			
	La Vipère aspic est une espèce thermophile que l'on peut rencontrer le long des ourlet herbo-broussailleux que l'on retrouve en lisière de haies ou de boisements. On la retrouve également dans les landes, les tourbières, les friches agricoles ou les affleurements minéraux à proximité de broussailles. L'espèce est très peu territoriale et particulièrement sédentaire. En effet, un adulte se rencontre rarement au-delà de 500 mètres de son lieu de naissance. Son domaine vital s'étend sur quelques centaines de mètres carrés. *Source : Atlas des amphibiens et des reptiles des Pays de la Loire*			
	Situation sur site			
	Deux individus, ont été observés au sein de la ZIP. L'ensemble des lisières, haies et landes constituent des habitats favorables à sa reproduction, son repos et sa thermorégulation.			

Reptiles patrimoniaux et leurs habitats



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude élargie

Habitats favorables aux Reptiles

Milieux arbustifs et lisières favorables à la reproduction et au repos des Reptiles (A)

Zones rupstres potentiellement favorables aux Reptiles (BAT)

Reptiles patrimoniaux

Lézard des murailles

Vipère aspic

0 75 150 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 22/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT
& INGÉNIERIE
ENVIRONNEMENTALE

VI. Entomofaune

1. Lépidoptères

Tableau 33 : Lépidoptères recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP)

												Aire d'étude rapprochée		ZIP	
Nom latin	**Nom commun**	**DH**	**PN**	**ZNIEFF**	**LR FR**	**LR R**	**Rar**	**Resp**	**Enjeu intrinsèque**	**Ecologie**	**Effectifs observés**	**Potentiel**	**Enjeu**	**Potentiel**	**Enjeu**
Aglais io	Paon du jour	-	-	-	LC	LC	CC	2	Faible	Milieux ouverts à semi-ouverts. Chenille sur Orties.	1 individu recensé dans une prairie de la ZIP	**Avéré**	Faible	**Avéré**	Faible
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	-	-	-	-	-	CC	2	Faible	Zones rudérales. Espèce polyphage (sur plantes basses)	4 individus observés dans la lande et le long d'une haie au sein de la ZIP	**Avéré**	Faible	**Avéré**	Faible
Gonepteryx rhamni	Citron	-	-	-	LC	LC	PC	2	Faible	Milieux humides, bocage et lisières de forêts. Chenille sur *Rahmnus.*	2 individus contactés dans les landes et les boisements de la ZIP	**Avéré**	Faible	**Avéré**	Faible
Lycaena phlaeas	Cuivré commun	-	-	-	LC	LC	C	2	Faible	Varié, pratiquement tous les types d'habitats (surtout friches).	2 individus contactés dans les landes et les prairies de la ZIP	**Avéré**	Faible	**Avéré**	Faible
Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane	-	-	-	LC	LC	C	2	Faible	Très variés, jusqu'aux abords des habitations.	1 individu recensé à la lisière du boisement dans la ZIP	**Avéré**	Faible	**Avéré**	Faible

***Avéré** = Espèce observée et prise en compte pour les enjeux / **Probable** = Donnés bibliographique prise en compte pour les enjeux / Non observé = Donnée bibliographique non prise en compte dans les enjeux car espèce non observée malgré des inventaires adaptés / Nul = Potentiel d'accueil non probable. Espèce non prise en compte pour les enjeux*

Les passages sur le terrain ont permis l'identification de 5 espèces. Aucune d'entre elles n'est patrimoniale. De même, l'analyse de la bibliographie n'a pas révélée la présence d'autres espèces patrimoniales.

Ces espèces ne seront donc pas conservées dans le calcul des enjeux.

2. Odonates

Tableau 34 : Odonates recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP)

											Aire d'étude rapprochée		ZIP	
Nom latin	**Nom commun**	**DH**	**PN**	**ZNIEFF**	**LR FR**	**LR R**	**Rar**	**Resp**	**Enjeu intrinsèque**	**Ecologie**	**Effectifs observés**	**Potentiel**	**Enjeu**	**Potentiel**	**Enjeu**
Aeshna affinis	Aeshne affine	-	-	X	LC	NT	PC	1	Assez faible	Eaux stagnantes peu profondes et très ensoleillées à forte végétation	1 individu en chasse au-dessus de la mare de la ZIP	**Avéré**	Assez faible	**Avéré**	Assez faible
Chalcolestes viridis	Leste vert	-	-	-	NT	LC	PC	1	Assez faible	Eaux courantes et stagnantes bordées de ligneux à bois tendre.	-	**Probable**	Assez faible	**Nul**	Nul
Coenagrion puella	Agrion jouvencelle	-	-	-	LC	LC	C	2	Faible	Eaux douces stagnantes ou faiblement courantes	100 individus en accouplement et ponte dans mare de la ZIP	**Avéré**	Faible	**Avéré**	Faible
Crocothemis erythrae	Crocothémis écarlate	-	-	-	LC	LC	PC	1	Assez faible	Diverses eaux stagnantes	2 individus en accouplement au-dessus de la mare de la ZIP	**Avéré**	Assez faible	**Avéré**	Assez faible
Lestes barbarus	Leste sauvage	-	-	X	LC	NT	AC	1	Assez faible	Eaux stagnantes ensoleillées, peu profondes, non polluées, même saumâtres et temporaires	-	**Probable**	Assez faible	**Probable**	Assez faible
Lestes dryas	Leste des bois	-	-	X	LC	LC	AC	2	Assez faible	Eaux stagnantes de toute nature	-	**Probable**	Assez faible	**Probable**	Assez faible
Lestes sponsa	Leste fiancé	-	-	-	NT	LC	AC	2	Assez faible	Eaux stagnantes, acides ou alcalines, douces ou saumâtres, permanentes ou temporaires	-	**Probable**	Assez faible	**Probable**	Assez faible
Libellula depressa	Libellule déprimée	-	-	-	LC	LC	C	2	Faible	Eaux stagnantes et faiblement courantes	10 individus en accouplement et ponte dans mare de la ZIP	**Avéré**	Faible	**Avéré**	Faible
Oxygastra curtisii	Cordulie à corps fin	An II, An IV	-	-	LC	LC	PC	1	Moyen	Surtout en eau courante	-	**Probable**	Moyen	**Nul**	**Nul**
Pyrrhosoma nymphula	Petite nymphe au corps de feu	-	-	-	LC	LC	C	1	Faible	Eaux stagnantes et faiblement courantes	1 individu en chasse au-dessus de la mare de la ZIP	**Avéré**	Faible	**Avéré**	Faible

***Avéré** = Espèce observée et prise en compte pour les enjeux / **Probable** = Donnés bibliographique prise en compte pour les enjeux / Non observé = Donnée bibliographique non prise en compte dans les enjeux car espèce non observée malgré des inventaires adaptés / Nul = Potentiel d'accueil non probable. Espèce non prise en compte pour les enjeux*

Les passages sur le terrain ont permis l'identification de 5 espèces dont 1 patrimoniale. Il s'agit de l'Aeshne affine observée au niveau de la mare prairial, habitat favorable à sa reproduction.

D'autres espèces patrimoniales ont été révélé par l'analyse de la bibliographie. Les inventaires réalisés ne couvrant pas toute leur période d'émergence, il n'est pas possible d'affirmer leur absence.

Ces espèces seront donc prises en compte dans le calcul des enjeux.

3. Coléoptères patrimoniaux

Tableau 35 : Coléoptères patrimoniaux recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP)

Nom latin	Nom commun	DH	PN	ZNIEFF	LR FR	LR R	Rar	Resp	Enjeu intrinsèque	Ecologie	Effectifs observés	Aire d'étude rapprochée		ZIP	
												Potentiel	Enjeu	Potentiel	Enjeu
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	An II, An IV	Art 2.	X	-	VU	PC	I	Fort	Chênes avec blessures ou anfractuosités.	Indénombrable (traces sur arbre remarquable)	**Avéré**	Fort	**Avéré**	Fort
Lucanus cervus	Lucane cerf-volant	An II	-	-	-	NT	AC	I	Assez faible	Vieilles souches pourries de Chêne directement au sol.	-	**Probable**	Assez faible	**Probable**	Assez faible
Rosalia alpina	Rosalie des Alpes	An II, An IV	Art 2.	X	-	VU	R	I	Fort	Saules et Frênes âgés.	-	**Probable**	Fort	**Nul**	Nul

Avéré *= Espèce observée et prise en compte pour les enjeux /* ***Probable*** *= Donnés bibliographique prise en compte pour les enjeux /* Non observé *= Donnée bibliographique non prise en compte dans les enjeux car espèce non observée malgré des inventaires adaptés / Nul = Potentiel d'accueil non probable. Espèce non prise en compte pour les enjeux*

Des traces de Grand capricorne ont été observé sur 2 arbres remarquables au sein de la ZIP et 1 en AER.

L'analyse bibliographique mentionne la présence de la Lucane cerf-volant et de la Rosalie des Alpes. Ces espèces ne s'observant qu'entre mai et août, les prospections n'ont pas permis d'attester leur absence. Elles seront donc prises en compte dans le calcul des enjeux.

4. Orthoptères

Tableau 36 : Orthoptères recensés lors des inventaires de terrain, et espèces de la bibliographie ayant été activement recherchées (Source : ENVOLIS, Biodiv' AURA, INPN, SINP)

Nom latin	Nom commun	DH	PN	ZNIEFF	LR FR	LR R	Rar	Resp	Enjeu intrinsèque	Ecologie	Effectifs observés	Aire d'étude rapprochée		ZIP	
												Potentiel	Enjeu	Potentiel	Enjeu
Chorthippus dorsatus	Criquet verte-échine	-	-	X	-	LC	PC	I	Assez faible	Large gamme de milieux herbacés, avec une préférence pour les milieux mésotrophes à humides.	-	**Probable**	Assez faible	**Probable**	Assez faible
Myrmeleotettix maculatus	Gomphocère tacheté	-	-	X	-	LC	PC	I	Assez faible	Milieux secs peu végétalisés : pelouses écorchées et rocailleuses et landes, milieux sableux.	-	**Probable**	Assez faible	**Probable**	Assez faible
Tetrix ceperoi	Tétrix des vasières	-	-	X	-	LC	PC	I	Assez faible	Milieux inondables, prairies, fossés, gravières, étangs et cours d'eau, milieux littoraux.	-	**Probable**	Assez faible	**Probable**	Assez faible

Au cours des passages de terrain, aucune espèce d'Orthoptère n'a été observée.

L'analyse bibliographique indique la présence potentielle de 3 espèces patrimoniales. Certains habitats tels que les prairies, les landes et le cours d'eau sont favorables à ces espèces. D'autres inventaires sont nécessaires pour appréhender la diversité spécifique de la ZIP.

Au regard des données disponibles à ce jour, ces espèces seront prises en considération dans l'évaluation des enjeux.

5. Cortèges entomologiques

Tableau 37 : Cortèges d'insectes recensés sur site et habitats associés

Cortège	Code	Description	Habitats EUNIS correspondants
Cortège des milieux boisés	**B1**	Espèces pouvant évoluer au sein des espaces forestiers caducifoliés mâtures.	G1.2 Ripisylve G1.A Boisement de feuillus G1.A1 Chênaie-Charmaie G1.A1 Chênaie-Frênaie
Cortèges des milieux arbustifs **Cortège des milieux arborés**	**B2**	Espèces pouvant évoluer au sein des espaces arborés divers.	G5.1 Alignement de Pin noir G1.C1 Plantation de Peuplier G3.F22 Plantation de Pin Douglas FA.3 Haie arborée FA.2 Haie arborée entretenue
Cortège des milieux arborés	**ARB**	Espèces inféodées aux vieux arbres à anfractuosités.	Arbres remarquables sénescents
Cortèges des milieux arbustifs	**A1**	Cortèges d'espèces inféodés aux milieux arbustifs denses.	F3.141 Roncier F3.1111 Fourré de Prunelier
	A2	Espèces évoluant dans les milieux arbustifs et broussailles de faible densité.	F3.141 Lande à Genêt à balais G5.8 Friche FA.2 Haie arbustive entretenue FA.4 Haie arbustive
Cortèges des milieux ouverts et prairiaux	**O**	Cortèges d'espèces affiliées aux milieux ouverts mésophiles et prairiaux.	E2.11 Prairie de pâturage E2.11 Prairie de pâturage à Brome mou et Fléole des prés E2.11 Prairie de pâturage à Ray-grass et Pâturin des prés E2.23 Prairie de fauche à Brome mou et Fléole es prés E2.7 Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental
	OH	Espèces évoluant au sein des prairies humides et des marais.	E2.14 Prairie de pâturage mésohygrophile C3.23 Station de Massette
Cortèges des milieux aquatiques et rivulaires	**AQS1**	Espèces se reproduisant au droit des pièces d'eau stagnantes peu profondes bien végétalisées et de leurs berges.	1.3411 Mare à Renoncule peltée C1.2 Mare
	AQS2	Espèces ubiquistes et tolérantes aux pièces d'eau peu végétalisées.	C1.2 Mare forestière C1.6 Mare temporaire
	AQC	Espèces se reproduisant dans le lit des cours d'eau ou de leurs berges.	C2.1 – Cours d'eau



Figure 27 : Arbre remarquable à traces de Grand capricorne et mare végétalisée de la ZIP favorables à de nombreux odonates (©Envolis)

Tableau 38 : Appartenance des espèces d'insectes prises en compte dans le calcul des enjeux aux différents cortèges identifiés

Nom latin	Nom commun	Enjeu sur site	B1	B2	ARB	A1	A2	O	OH	AQS1	AQS2	AQC
Aglais io	Paon du jour	Faible										
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	Faible										
Gonepteryx rhamni	Citron	Faible										
Lycaena phlaeas	Cuivré commun	Faible										
Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane	Faible										
Aeshna affinis	Aeshne affine	Assez faible										
Chalcolestes viridis	Leste vert	Assez faible										
Coenagrion puella	Agrion jouvencelle	Faible										
Crocothemis erythrae	Crocothémis écarlate	Assez faible										
Lestes barbarus	Leste sauvage	Assez faible										
Lestes dryas	Leste des bois	Assez faible										
Lestes sponsa	Leste fiancé	Assez faible										
Libellula depressa	Libellule déprimée	Faible										
Oxygastra curtisii	Cordulie à corps fin	Moyen										
Pyrrhosoma nymphula	Petite nymphe au corps de feu	Faible										
Chorthippus dorsatus	Criquet verte-échine	Assez faible										
Myrmeleotettix maculatus	Gomphocère tacheté	Assez faible										
Tetrix ceperoi	Tétrix des vasières	Assez faible										
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	Fort										
Lucanus cervus	Lucane cerf-volant	Assez faible										
Rosalia alpina	Rosalie des Alpes	Fort										

6. Focus sur les insectes patrimoniaux de l'aire d'étude stricte

Grand capricorne – *Cerambyx cerdo*	**Statuts et réglementation**			
 ©wikimediacommons	Directive Habitats :	**An II/IV**	Liste rouge nationale :	**-**
	Protection nationale :	**Art.2**	Liste rouge régionale :	**Vulnérable**
	Déterminante ZNIEFF :	**Oui**	Rareté régionale :	**Peu commun**
			Responsabilité régionale :	**I**
	Enjeu de conservation :	**Fort**		

Écologie générale

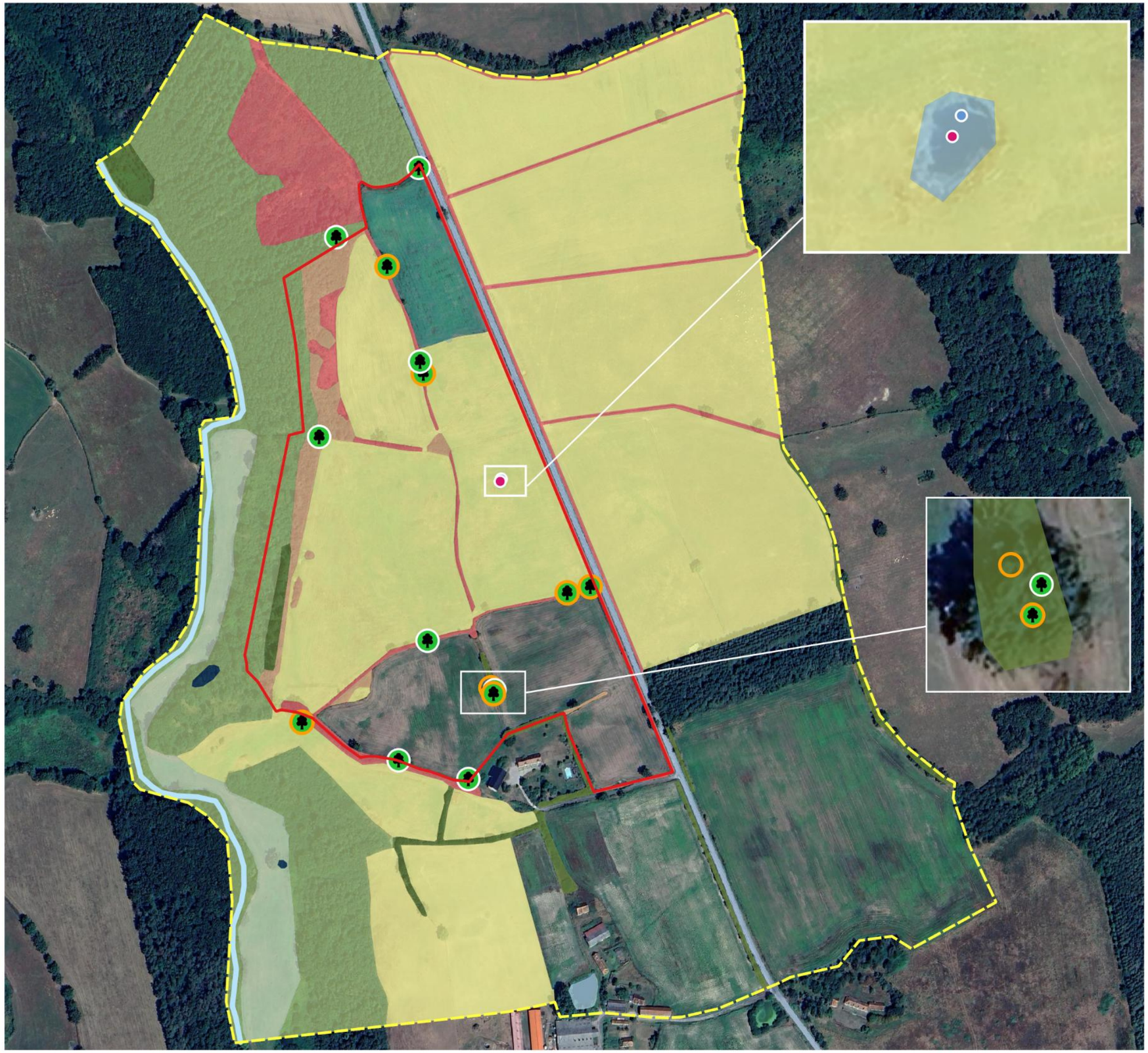
Cet insecte est lié aux vieux chênes, ses larves se développant exclusivement sous l'écorce et dans le bois des parties aériennes des diverses espèces de chênes. Son habitat est ici surtout constitué par des chênes pédonculés ou des chênes sessiles. C'est souvent en situation isolée (haies, bordures ou parcs) que l'on trouve de trés vieux chênes pédonculés. Les chênes sessiles sont mieux représentés en montagne.
Les arbres de bordure dont le tronc est plus exposé au soleil, semblent les plus utilisés par cette espèce

Source : Nature 2000 Vallée des gaves

Situation sur site

3 arbres remarquables présentant des traces de Grand capricorne ont été recensés dans la ZIP.

Insectes patrimoniaux et leurs habitats



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude élargie

Habitats de l'entomofaune

Milieu boisé caducifolié favorable aux insectes inféodés aux vieux arbres (B1)

Milieux arborés divers favorables aux insectes forestiers et des lisières (B2)

Milieu favorables aux insectes inféodés aux fourrés denses (A1)

Milieu favorable aux insectes rudéraux et de végétation broussailleuse basse (A2)

Milieu ouvert favorable aux espèces prairiales et des jardins herbacés (O)

Prairie humide favorable aux espèces des milieux hygrophiles ouverts (OH)

Habitat favorable aux espèces des milieux aquatiques stagnants peu profonds bien végétalisés (AQS1)

Milieu aquatiques sans végétation dense et/ou moins bien exposé à l'ensoleillement favorable aux espèces les plus tolérantes et ubiquistes (AQS2)

Cours d'eau favorable aux espèces des milieux aquatiques courants et rivulaires (AQC)

Arbre favorable au Grand Capricorne (ARB)

Arbre à traces de Grand Capricorne

Insectes patrimoniaux

Aeshne affine

Crocothémis écarlate

0 100 200 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 22/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

VII. CONTINUITES ECOLOGIQUES

- **Un réservoir naturel remarquable**

La ZIP constitue un îlot d'habitats naturels pouvant accueillir une importante biodiversité à l'échelle locale. En effet, plusieurs habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés. Les inventaires de terrain ont également pu mettre en évidence la présence d'un grand nombre d'espèces animales et végétales au sein de la ZIP au regard de sa surface.

La ZIP est comprise dans la Forêt des Collettes et Satellites, classée ZNIEFF de type 2, abritant des espèces remarquables relativement rare pour la région et d'intérêt communautaire (Dicrane vert, Rosalie alpine, ect.). Ces habitats associés au cours d'eau jouent un rôle déterminant sur la qualité et la quantité des ressources en eau.

A ce titre elle constitue un réservoir de biodiversité d'importance pour de nombreux cortèges.

- **Un réservoir bocager d'importance à l'échelle régionale**

La ZIP s'insère dans un réservoir bocager d'importance identifié par le SRADDET d'Auvergne-Rhône-Alpes. Un bocage dense assure une certaine capacité d'accueil et de déplacement pour la faune. Ainsi, les inventaires de terrain ont par ailleurs permis de contacter certaines espèces caractéristiques de bonnes continuités écologiques telles que la Vipère aspic, la Barbastelle d'Europe, le Grand murin, le Grimpereau des jardins ou encore la Pie-grièche écorcheur.

Au regard de cette connectivité de plusieurs autres espèces patrimoniales présentes localement mais non contactées lors des inventaires sont donc susceptibles d'y évoluer (espèces discrètes et difficilement détectables).

L'analyse des continuités à l'échelle locale montre que le site s'insère dans un environnement rural et une trame bocagère dense permettant la circulation des espèces. La ZIP en elle-même constitue un réservoir de biodiversité marqué à l'échelle locale à travers les différents milieux qui la compose.

ZIP

Département : ALLIER

Département : PUY-DE-DOME

Saint-Ennest-En-Murat
Sazeret
Bézenet
Montvicq
Montmarault
Saint-Bonnet-De-Four
Voussac
Saint-Marcel-En-Murat
Louroux-De-Beaune
Hyds
Beaune-D'allier
Blomard
Target
Vernusse
Verneuil-En-Bourbonnais
La Roche
Saulcet
Louchy-Montfand
Saint-Pourçain-Sur-Siou
Breuilly
Montord
Fleuriel
Chareil-Cintrat
Monestiers
Deneuille-Les-Chantelle
Chantelle
Fourilles
Bayet
Chirat-L'église
Louroux-De-Bouble
Coutansouze
Lapeyrouse
Buxières-Sous-Montaigut
Durmignat
Montaigut
Échassières
Étroussat
Mairie De Barberier
Ussel-D'allier
Bellenaves
Taxat-Senat
Charroux
Brout-Vernet
Saint-Germain-De-Salles
Valignat
Naves
Veauce
Le Mayet-D'école
Jenzat
Saint-Pont
Nades
Lalizolle
Sussat
Vicq
Saint-Bonnet-De-Rochefort
Escurolles
Saulzet
Bègues
Mazerier
Monteignet-Sur-L'andelot
Saint-Éloy-Les-Mines
Moureuille
Servant
Chouvigny

Trame verte
- Réservoirs de biodiversité
- Corridors surfaciques
- Corridor thermophile en pas japonais
- Corridors écologiques à préciser liés aux insfractructures

Trame bleue
- Cours d'eau de la trame bleue

Espaces permeables relais
- Espaces perméables liés aux milieux terrestres
- Autres cours d'eau

Infrastructures
- Zones artificialisées
- Lignes électriques de très haute tension
- Lignes électriques de haute tension
- Autoroutes
- Nationales
- Départementales
- Voies ferrées

Obstacles
- Obstacles linéaires de la trame verte
- Obstacles ponctuels de la trame verte
- Obstacles ponctuels de la trame bleue (ROE)

Autres informations
- Limites des départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes
- Grands espaces agricoles

1	2	3								
4	5	6	7	8	9	10	11	12		
13	14	15	16	17	18	19	20	21		
22	23	24	25	26	27	28	29	30		
31	32	33	34	35	36	37	38	39		
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
60	61	62	63	64	65	66	67	68		
69	70	71	72	73	74	75	76	77		
78	79			80	81	82	83			
				84	85	86	87			
					88	89	90			

La trame verte et bleue de la région Auvergne-Rhône-Alpes (Page 14/90)

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

AMBITION TERRITOIRES 2030

0 5 10 km N

Sources : ADMIN EXPRESS® 2018-IGN© AUVERGNE-RHONE-ALPES 2015-2017, CRAIG - BD Topo® version 2.2 ©IGN 2017, CRAIG - Scan 100® ©IGN 2017 - Convention APL n°400001086, SRCE Auvergne (2015) et SRCE Rhône-Alpes (2014)
Réalisation : Biotope - novembre 2018

Continuités écologiques locales



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle

Réservoir et corridors

- Réservoirs boisés d'importance à l'échelle locale
- Formation végétale
- Corridors surfaciques diffus
- Haies
- Cours d'eau et zones humides
- Principaux corridors de milieux boisés et végétalisés
- Principaux corridors de milieux humides et aquatiques

0 250 500 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 22/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

VIII. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

L'état initial, au travers d'une analyse bibliographique d'inventaires de terrain, a conduit à mettre en évidence plusieurs enjeux de conservation en fonction des différentes sensibilités faunistiques et floristiques mises en lumière.

Ces enjeux ont été formulés au niveau des habitats naturels mais également taxon par taxon en ce qui concerne la faune et la flore. La superposition des enjeux faunistiques et floristiques aux habitats permet de dresser une cartographie des enjeux écologiques globaux à l'échelle du périmètre d'étude strict de manière à synthétiser ces informations.

Cette cartographie est présentée par la suite. Elle détaille les secteurs à enjeux de par leurs sensibilités particulières en termes d'habitats, ou de présence probable ou avérée d'espèces patrimoniales. Ces secteurs correspondent aux limites des habitats naturels identifiés puisque ces dernières constituent des surfaces tangibles potentiellement concernées par des incidences, ou au contraire des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

Par ailleurs, des enjeux ponctuels sont également à considérer (arbres isolés/remarquables, stations d'espèces floristiques patrimoniales ou invasives notamment).

Suite au croisement des enjeux des habitats, de la faune et de la flore relevés sur le terrain et dans la bibliographie, il résulte qu'au sein de l'aire d'étude stricte, les enjeux écologiques principaux concernent notamment :

- **ENJEU FORT :** Les boisements de feuillus constituent des milieux favorables à la nidification du Milan royal ainsi qu'à la présence de certains coléoptères saproxyliques tels que le Grand Capricorne et la Rosalie des Alpes et au repos du Triton crêté et du Triton marbré qui fréquentent également les haies arborées. Ces boisements forment également un ensemble favorable au gîte de la Noctule commune et de la Pipistrelle de Nathusius au sein des arbres à cavités présents sur la ZIP. La mare à Renoncule peltée est quant à elle un milieu favorable à la reproduction du Triton crêté et du Triton marbré. De plus, les cultures de Blé et d'Avoine sont des milieux favorables à la nidification du Busard cendré.
- **ENJEU ASSEZ FORT :** Le réseau de haies et fourrés est favorable à la nidification de la Pie-grièche écorcheur. Enfin, au vu de la présence de prairies autour, les boisements peuvent constituer un milieu favorable au Chat forestier.
- **ENJEU MOYEN :** Les fossés sont favorables à la reproduction de la Grenouille agile. La station de Massette ainsi que certaines zones des prairies et cultures sont des habitats à enjeu du fait de la présence de zones humides pédologiques et/ou floristiques. L'ensemble des prairies constituent également un milieu favorable à l'hivernage du Pipit farlouse ainsi qu'à la nidification du Bruant jaune. Le réseau de haies constitue un milieu favorable à la Vipère aspic ainsi qu'au Putois d'Europe. Celui-ci peut également être présent dans les boisements, de même que de nombreuses espèces d'oiseaux à enjeux telles que le Chardonneret élégant, le Gobemouche gris ou la Tourterelle des bois. Enfin, la strate herbacée de ces boisements constitue un milieu favorable au développement du Pavot du Pays de Galles.

Tableau 39 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de la ZIP (Source : ENVOLIS)

	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Enjeu habitat	Enjeu Zone Humide (ZIP)	Enjeu Flore (ZIP)	Enjeu oiseaux	Enjeu mammifères	Enjeu chiroptères	Enjeu amphibiens	Enjeu reptiles	Enjeu entomofaune	Enjeu écologique global	Cadre réglementaire
Aquatique stagnant (AS)													
C1.2 Mare	0 m²	960 m² (<1%)	Faible	-	-	Faible	Faible	Assez faible *Chasse*	**Fort** **Triton crêté*, Triton marbré*** Moyen *Grenouille agile* *+ 3 espèces à enjeux assez faible*	Faible	Assez faible *Aeshne affine, Crocothémis écarlate, Leste sauvage*, Leste des bois*, Leste fiancé*, Tetrix des vasières**	**Fort**	**Espèces protégées et Natura 2000**
C1.2 Mare forestière	0 m²	440 m² (<1%)	Assez faible	-	-						Assez faible *Crocothémis écarlate, Leste sauvage*, Leste des bois*, Leste fiancé*, Tetrix des vasières**	**Fort**	
C1.3411 Mare à Renoncule peltée	110 m² (<1%)	0 m²	**Assez fort**	**Moyen** ***ZHF (110 m²)***	Faible						Assez faible *Aeshne affine, Crocothémis écarlate, Leste sauvage*, Leste des bois*, Leste fiancé*, Tetrix des vasières**	**Fort**	**Espèces protégées, Natura 2000 et zone humide**
C1.6 Fossé temporaire	280 m (<1%)	90 m (<1%)	Faible	Faible					**Moyen**		Faible	**Moyen**	

	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Enjeu habitat	Enjeu Zone Humide (ZIP)	Enjeu Flore (ZIP)	Enjeu oiseaux	Enjeu mammifères	Enjeu chiroptères	Enjeu amphibiens	Enjeu reptiles	Enjeu entomofaune	Enjeu écologique global	Cadre réglementaire
C1.6 Mare temporaire	0 m²	80 m² (<1%)	Assez faible	-	-				***Grenouille agile*** *+ 3 espèces à enjeux assez faible*		Assez faible *Crocothémis écarlate, Leste sauvage*, Leste des bois*, Leste fiancé*, Tetrix des vasières**	**Moyen**	**Espèces protégées**
Aquatique courant (AC)													
C2.3 Cours d'eau	0 m	1200 m (<1%)	**Assez fort**	-	-	Assez faible *Rossignol philomèle et Fauvette des jardins*	**Assez fort** ***Castor d'Europe**** Moyen *Loutre d'Europe**	Assez faible *Chasse*	Assez faible *Grenouille verte*	Faible	**Moyen** ***Cordulie à corps fin**** *+ 2 espèces à enjeux assez faible*	**Assez fort**	**Espèces protégées et Natura 2000**
Ouvert mésophile (O)													
E2.11 Prairie de pâturage	0 m²	252 270 m² (41%)	Assez faible	-	-	**Moyen** **Pipit farlouse, Bruant jaune*** *+ 3 espèces à enjeu assez faible*	Faible	Assez faible *Chasse*	Faible	Faible	Assez faible *Criquet vert-échine*, Gomphocère tacheté**	**Moyen**	**Espèces protégées**
E2.11 Prairie de pâturage à Brome mou et Fléole des prés	46 220 m² (24%)	0 m²	**Moyen**	Faible	Faible							**Moyen**	
E2.11 Prairie de pâturage à Ray-grass et Pâturin des prés	17 420 m² (9%)	0 m²	Assez faible									**Moyen**	
E2.23 Prairie de fauche à Brome mou et Fléole des prés	33 630 m² (18%)	0 m²	**Moyen**	**Moyen** ***ZHP (17 300 m²)***								**Moyen**	**Espèces protégées et zone humide**
E2.7 Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental	270 m² (<1%)	0 m²	**Moyen**	Faible								**Moyen**	**Espèces protégées**
G5.8 Friche	0 m²	18 880 m² (3%)	Faible	-	-		Faible		Faible	**Moyen** ***Vipère aspic*** *+ 1 espèce à enjeu assez faible*	Assez faible *Gomphocère tacheté**	**Moyen**	**Espèces protégées**
Ouvert humide (OH)													
C3.23 Station de Massette	270 m² (<1%)	0 m²	Assez faible	**Moyen** ***ZHF+ZHP (25 m²)***	Faible	Faible	Faible	Assez faible *Chasse*	Faible	Faible	Assez faible *Criquet vert-échine*, Tétrix des vasières**	**Moyen**	**Zone humide**
E2.14 Prairie de pâturage mésohygrophile	0 m²	27 660 m² (4%)	**Moyen**	-	-	**Assez fort** ***Pipit farlouse**** *+ 1 espèces à enjeu assez faible*	Faible		Faible	Faible		**Assez fort**	**Espèces protégées**
Semi-ouvert bas (SOB)													
F3.1111 Fourré de Prunellier	11 180 m² (6%)	0 m²	Assez faible	Faible	Faible	**Assez fort** ***Pie grièche écorcheur*** Moyen *Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse*, Alouette lulu, Accenteur mouchet*, Fauvette des jardins* *+ 5 espèces à enjeu assez faible*	**Moyen** ***Putois d'Europe****	Assez faible *Chasse*	Faible	**Moyen** ***Vipère aspic*** *+ 1 espèce à enjeu assez faible*	Faible	**Assez fort**	**Espèces protégées et Natura 2000**
F3.131 Roncier	280 m² (<1%)	0 m²	Faible			Faible						**Moyen**	**Espèces protégées**

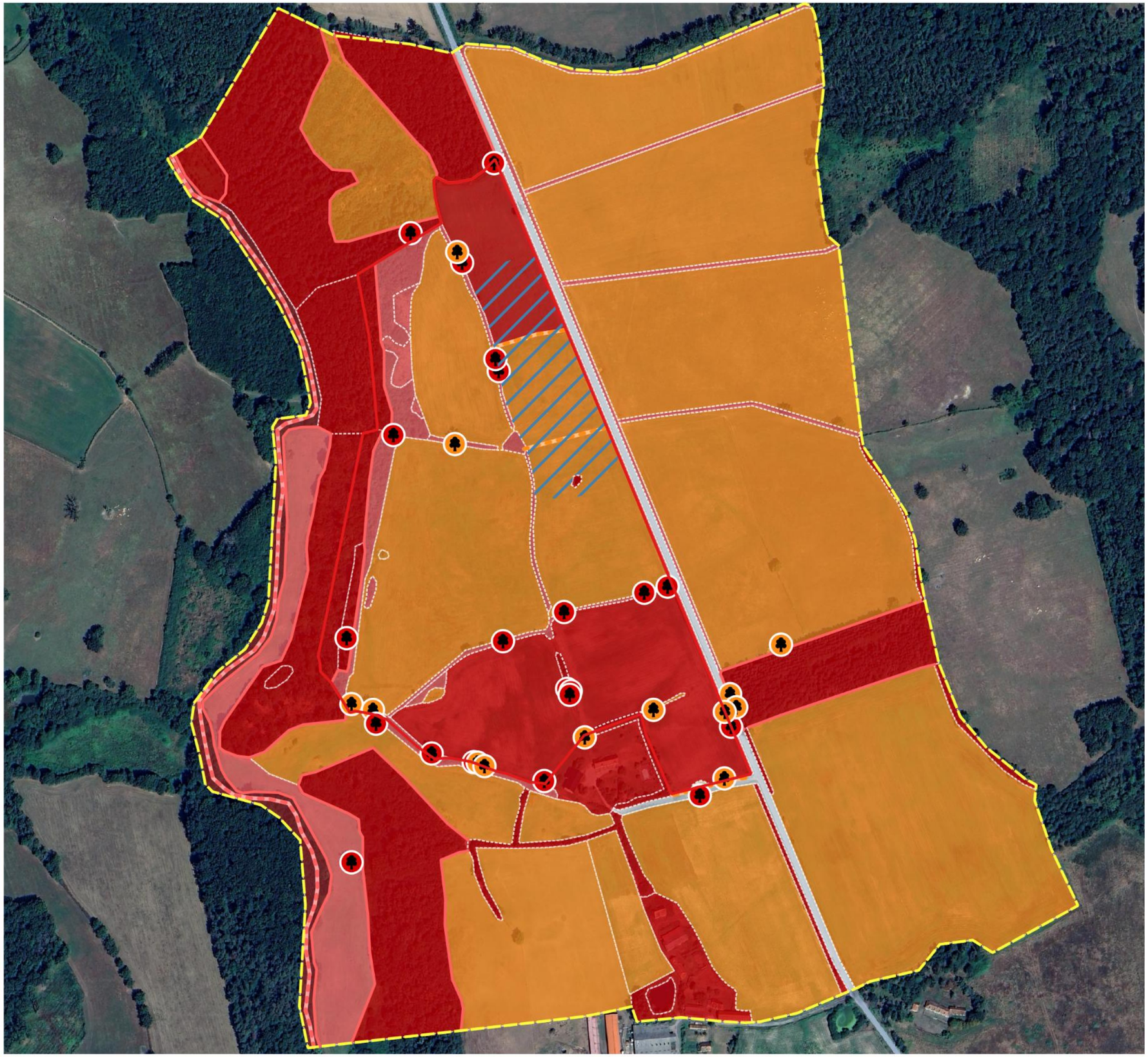
	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Enjeu habitat	Enjeu Zone Humide (ZIP)	Enjeu Flore (ZIP)	Enjeu oiseaux	Enjeu mammifères	Enjeu chiroptères	Enjeu amphibiens	Enjeu reptiles	Enjeu entomofaune	Enjeu écologique global	Cadre réglementaire
F3.141 Lande à Genêt à balais	2 150 m² (1%)	0 m²	**Moyen**			**Assez fort** ***Pie grièche écorcheur, Pipit farlouse**** Moyen *Pipit des arbres, Linotte mélodieuse*, Alouette lulu, Pouillot fitis, Accenteur mouchet*, Fauvette des jardins* *+ 4 espèces à enjeu assez faible*					Assez faible *Gomphocère tacheté**	**Assez fort**	**Espèces protégées et Natura 2000**
FA.2 Haie arbustive entretenue	0 m²	7 420 m² (1%)	Assez faible	-	-	**Assez fort** ***Pie grièche écorcheur*** Moyen *Linotte mélodieuse*, Pouillot fitis, Accenteur mouchet*, Fauvette des jardins* *+ 5 espèces à enjeu assez faible*						**Assez fort**	
FA.4 Haie arbustive	4 250 m² (2%)	4 100 m² (<1%)	**Moyen**	Faible	Faible							**Assez fort**	
Semi-ouvert (SO)													
FA.2 Haie arborée entretenue	0 m²	3 870 m² (<1%)	Assez faible	-	-	**Assez fort** **Gobemouche gris** Moyen *Pipit des arbres, Accenteur mouchet*, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe*, Bruant jaune*, Torcol fourmilier, Pouillot fitis, Tourterelle des bois, Fauvette des jardins, Huppe fascié* *+ 13 espèces à enjeu assez faible*	**Moyen** ***Putois d'Europe**** *+ 1 espèce à enjeu assez faible*	Assez faible *Chasse*	Faible	**Moyen** ***Vipère aspic*** *+ 1 espèce à enjeu assez faible*	Faible	**Assez fort**	**Espèces protégées**
FA.3 Haie arborée	740 m² (<1%)	5 700 m² (<1%)	**Moyen**	Faible	Faible				**Fort** **Triton crêté*, Triton marbré*** Moyen *Grenouille agile* *+ 3 espèces à enjeux assez faible*			**Fort**	**Espèces protégées et Natura 2000**
G1.C1 Plantation de Peuplier	0 m²	2 420 m² (<1%)	Faible	-	-	**Assez fort** ***Gobemouche gris**** Moyen *Chardonneret élégant, Accenteur mouchet*, Roitelet huppé*, Tourterelle des bois, Huppe fasciée** *+ 12 espèces à enjeu assez faible*				*Faible*		**Fort**	
Boisé (B)													
G1.A Boisement de feuillus	0 m²	33 870 m² (5%)	**Moyen**	-	-	**Assez fort** ***Gobemouche gris**** Moyen *Chardonneret élégant, Milan noir, Bondrée apivore, Accenteur mouchet*, Tourterelle des bois, Huppe fasciée** *+ 16 espèces à enjeu assez faible*	**Assez fort** ***Chat forestier**** Moyen *Putois d'Europe** *+ 1 espèces à enjeu assez faible*	**Fort** **Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius** Assez fort *Murin de Brandt, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée* Moyen *Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin de Natterer, Pipistrelle commune*	**Fort** **Triton crêté*, Triton marbré*** Moyen *Grenouille agile* *+ 3 espèces à enjeux assez faible*	Faible	**Fort** ***Grand Capricorne, Rosalie des Alpes**** *+ 1 espèce à enjeu assez faible*	**Fort**	**Espèces protégées et Natura 2000**
G1.A1 Chênaie-charmaie	5 530 m² (3%)	64 440 m² (10%)	**Assez fort**	Faible	**Moyen** ***Pavot du Pays de Galles****							**Fort**	
G1.A1 Chênaie-frênaie	2 860 m² (1%)	11 120 m² (2%)	**Moyen**		**Moyen** ***Pavot du Pays de Galles****							**Fort**	

	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Enjeu habitat	Enjeu Zone Humide (ZIP)	Enjeu Flore (ZIP)	Enjeu oiseaux	Enjeu mammifères	Enjeu chiroptères	Enjeu amphibiens	Enjeu reptiles	Enjeu entomofaune	Enjeu écologique global	Cadre réglementaire
G3.F22 Plantation de Pin Douglas	0 m²	16 732 m² (3%)	Faible	-	-	**Assez fort** ***Gobemouche gris**** Moyen *Chardonneret élégant, Accenteur mouchet*, Roitelet huppé*, Tourterelle des bois, Huppe fasciée** *+ 12 espèces à enjeu assez faible*	Assez faible *Ecureuil roux*	Assez faible *Chasse*			Faible	**Fort**	
G5.1 Alignement de Pin noir	1 810 m² (<1%)	0 m²	**Moyen**	Faible	Faible							**Fort**	
Boisé humide (BH)													
G1.2 Ripisylve	0 m²	17 680 m² (3%)	**Très fort**	-	-	**Fort** **Martin pêcheur d'Europe*** **Assez Fort** **Gobemouche gris*** Moyen Chardonneret élégant, Milan noir, Fauvette des jardins, Bondrée apivore*, Accenteur mouchet, Huppe fasciée*, Tarin des aulnes* + 9 espèces à enjeu assez faible	**Assez fort** ***Castor d'Europe**** Moyen *Loutre d'Europe*, Putois d'Europe** *+ 1 espèces à enjeu assez faible*	Assez faible *Chasse*	Faible	Faible	**Fort** ***Rosalie des Alpes****	**Très fort**	**Espèces protégées, Natura 2000 et habitat Natura 2000 prioritaire**
Agricole (AG)													
I1.12 Culture de Blé	49 890 m² (26%)	0 m²	Faible	Faible	Faible	**Fort** ***Busard cendré**** Assez fort *Busard Saint-Martin* *+ 1 espèces à enjeu assez faible*	Faible	Assez faible *Chasse*	Faible	Faible	Faible	**Fort**	**Espèces protégées et Natura 2000**
I1.12 Culture de Maïs	0 m²	79 760 m² (13%)	Faible	-	-	**Moyen** ***Pipit farlouse**** *+ 3 espèces à enjeu assez faible*						**Moyen**	**Espèces protégées**
I1.12 Culture de Tournesol	0 m²	42 670 m² (7%)	Faible	-	-							**Moyen**	
I1.3 Culture d'Avoine	15 550 m² (8%)	0 m²	Assez faible	**Moyen** ***ZHP (6 890 m²)***	Faible	**Fort** ***Busard cendré**** Assez fort *Busard Saint-Martin* *+ 1 espèces à enjeu assez faible*						**Fort**	**Espèces protégées et Natura 2000**
Rupestres (RUP)													
H3.6 Zone pierreuse	100 m² (<1%)	0 m²	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Assez faible *Lézard des murailles*	Faible	Assez faible	**Espèces protégées**
Artificiel (ART)													

	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AER)	Enjeu habitat	Enjeu Zone Humide (ZIP)	Enjeu Flore (ZIP)	Enjeu oiseaux	Enjeu mammifères	Enjeu chiroptères	Enjeu amphibiens	Enjeu reptiles	Enjeu entomofaune	Enjeu écologique global	Cadre réglementaire
J2.4 Corps de ferme et bâtiments agricoles	0 m²	17 070 m² (3%)	Faible	-	-	**Moyen** ***Huppe fasciée**** *+ 4 espèces à enjeu assez faible*	**Moyen** ***Putois d'Europe**** *+ 1 espèce à enjeu assez faible*	**Fort** ***Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius*** Assez fort *Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune* Moyen *Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Pipistrelle commune*	Faible	Assez faible *Lézard des murailles*	Faible	**Fort**	**Espèces protégées et Natura 2000**
J4.2 Route	0 m²	10 550 m² (2%)	Faible	-	-	Faible	Faible	Faible		Faible		Faible	-
Arboricole (ARB)													
Arbres à cavités	-	-	-	-	Faible	**Fort** **Martin pêcheur d'Europe*** **Assez fort** **Gobemouche gris*** **Moyen** ***Huppe fasciée*, Torcol fourmilier*** *+ 4 espèces à enjeu assez faible*	Assez faible *Ecureuil roux*	**Fort** ***Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius*** Assez fort *Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée* Moyen *Grand Murin, Murin de Natterer, Pipistrelle commune*	Faible	Faible	**Fort** ***Grand Capricorne***	**Fort**	**Espèces protégées et Natura 2000**
Arbres à décollement d'écorces	-	-	-	-	Faible	Assez faible Grimpereau des jardins	Faible	**Fort** ***Pipistrelle de Nathusius*** Assez fort *Murin de Brandt, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée* Moyen *Barbastelle d'Europe*	Faible	Faible	**Fort** ***Grand Capricorne***	**Fort**	**Espèces protégées et Natura 2000**
Arbres à traces de Grand Capricorne	-	-	-	-	Faible	Faible	Faible	**Moyen** ***Pipistrelle commune***	Faible	Faible	**Fort** ***Grand Capricorne***	**Fort**	**Espèces protégées et Natura 2000**
Arbres de grande envergure	-	-	-	-	**Moyen**	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	**Moyen**	-
Lisière													
Lisière de boisement					Faible	**Assez fort** ***Gobemouche gris**** Moyen *Pipit des arbres, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Bruant jaune*, Torcol fourmilier*, Pouillot fitis, Accenteur mouchet, Tourterelle des bois, Fauvette des jardins, Huppe fasciée** *+ 12 espèces à enjeu assez faible*	Faible	Assez faible *Chasse*	Faible	**Moyen** ***Vipère aspic*** *+ 1 espèce à enjeu assez faible*	Faible	**Assez fort**	**Espèces protégées**

*NB : Les espèces notée d'un « * » sont issues des données bibliographiques.*

Synthèse des enjeux écologiques (AER)



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle
Aire d'étude rapprochée

Zones humides

Zone humide totales (~ 2,4 ha)

Enjeux écologiques

Très fort
Fort
Assez fort
Moyen
Assez faible
Faible

Lisières

Assez fort

Tronçons hydrographiques

Fossé en eau
Cours d'eau

Arbres remarquables

Fort
Moyen

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 23/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

Synthèse des enjeux écologiques

Culture d'Avoine :
Enjeu écologique fort : Busard cendré*
Cadre réglementaire : Espèce protégée et N2000

Fossés temporaire :
Enjeu écologique moyen : Grenouille agile
Cadre réglementaire : Espèce protégée

Fourrés de Pruneliers et landes à Genêt à balais :
Enjeu écologique assez fort : Pie-grièche écorcheur
Cadre réglementaire : Espèce protégée et N2000

Station de Massette :
Enjeu écologique moyen :
Zone humide floristique et pédologique
Cadre réglementaire : Zone humide

Chênaie-Charmaie, Chênaie-Frênaie et alignement de Pins :
Enjeu écologique fort : Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Triton crêté*, Triton marbré*, Grand capricorne, Rosalie des Alpes*
Cadre réglementaire : Espèce protégée et N2000

Prairie de pâturage et prairie de fauche :
Enjeu écologique moyen : Pipit farlouse, Bruant jaune*
Cadre réglementaire : Espèce protégée

Mare à Renoncule peltée :
Enjeu écologique fort : Triton crêté*, Triton marbré*
Cadre réglementaire :
Espèce protégée et N2000

Roncier :
Enjeu écologique moyen :
Putois d'Europe*
Cadre réglementaire : Espèce protégée

Fourré de Pruneliers et haies arbustives :
Enjeu écologique assez fort :
Pie-grièche écorcheur
Cadre réglementaire :
Espèce protégée et N2000

Culture de Blé :
Enjeu écologique fort :
Busard cendré*
Cadre réglementaire :
Espèce protégée et N2000

Talus prairial :
Enjeu écologique moyen : Vipère aspic, Pipit farlouse, Bruant jaune*
Cadre réglementaire : Espèce protégée

Haies arborée :
Enjeu écologique Fort : Triton crêté*, Triton marbré*
Cadre réglementaire : Espèce protégée et N2000

Projet agrivoltaïque
Communes de Monestier et Voussac (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle
Zones humides totales (2,4 ha)

Enjeux écologiques

Fort
Assez fort
Moyen
Assez faible

Hydrographie

Moyen

Arbres remarquables

Arbres à cavité, décollement d'écorce ou avec traces de Grand capricorne :
Enjeux écologiques fort :
Grand capricorne, Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius
Cadre réglementaire : Espèces protégées et N2000

Les espèces notées d'un * sont exclusivement issues des données bibliographiques.

0 75 150 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 23/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

La ZIP est sise sur deux communes : Monestier et Voussac. La commune de Voussac ne comprenant qu'environ 20 % de la superficie totale de la ZIP, il a été décidé de se focaliser sur les données relatives à la commune de Monestier.

I. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET ORGANISATION DU FONCIER

Sources : - DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (juin 2026)
- MRAe de l'IGEDD (juin 2026)
- SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes (2020)
- S3REnR Auvergne-Rhône-Alpes (2022)
- geoportail-urbanisme.gouv.fr [consulté en juin 2026]
- ADEME [consulté en juin 2026]

I. Plan Local d'Urbanisme

Monestier est une commune située au sud du département de l'Allier, en région Auvergne-Rhône-Alpes, à environ 28 km au nord-ouest de Vichy et 53 km au nord de Clermont-Ferrand. Ses 29,68 km² de superficie en font une des communes les plus étendues du département. Elle est bordée à l'ouest par l'autoroute A 71-E 11 et traversée par la rivière Bouble et le ruisseau du Musant. Elle est incluse dans la communauté de communes de Saint-Pourçain-sur-Sioule et dans le périmètre du schéma de cohérence territoriale Saint-Pourçain-sur-Sioule-Limagne. La commune, dont la population s'élève à 280 habitants (source : Insee, 2022) connaît une stabilisation démographique depuis les années 1980.

La commune Monestier est en cours d'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme selon l'avis rendu le 7 mai 2026. Cet avis souligne plusieurs points de vigilance relatifs notamment à la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, à la préservation de la biodiversité et des zones humides, au paysage, ainsi qu'à la gestion de la ressource en eau. Les recommandations formulées ont été prises en considération dans l'analyse du projet et de ses incidences environnementales. Aucun zonage n'est disponible sur cette commune.

Actuellement, l'emplacement de la ZIP n'est pas concerné par un PLU. Il est donc soumis au Règlement National de l'Urbanisme (RNU).

II. Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

En application de la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015, également connue sous le nom de Loi NOTRe, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) se substitue à plusieurs schémas régionaux sectoriels (notamment le Schéma Régional Climat Air Energie ou SRCAE Auvergne, arrêté le 20 juillet 2012) et intègre à l'échelle régionale la gestion des déchets. Auparavant, le SRCAE Auvergne avait défini de grands objectifs régionaux en matière de lutte contre le changement climatique, d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables terrestres et d'amélioration de la qualité de l'air. En effet, une volonté de :

- réduire de 22 % la consommation énergétique finale par rapport à 2008,
- diminuer de 15 % des émissions des gaz à effet de serre (GES) par rapport à 2007
- production d'énergies renouvelables a minima équivalente à 30 % de la consommation énergétique finale, à horizon 2020.

Désormais, le SRADDET fixe des objectifs de prévention et de lutte contre les effets du dérèglement climatique qui portent sur :

- La baisse de 30 % d'émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique et non énergétique à l'horizon 2023 par rapport aux émissions de 2015 ;
- **L'augmentation d'ici 2023 de 54 % de la production d'énergies renouvelables en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable électrique et thermique en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire autour de 3 filières prioritaires : méthanisation, bois et énergie solaire** ;
- La diminution de la consommation d'énergie de 23 % par habitant ;
- La réduction des émissions de polluants dans l'air et la bonne qualité sanitaire d'ici 2050 en accélérant la diminution des concentrations en particules et dioxyde d'azote.

Ces objectifs quantitatifs doivent être pris en compte dans les documents de planification de plus petite échelle, notamment les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET).

L'objectif stratégique 3 « Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources » du SRADDET, et plus précisément la partie 3.7 « Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à +100 % à l'horizon 2050 » consiste notamment à « développer le solaire photovoltaïque, connecté au réseau et en autoconsommation lorsque cela est pertinent ». Pour cela, des objectifs chiffrés sont fixés par source d'énergie renouvelable ; le photovoltaïque doit passer d'une production de 773 GWh en 2015 à 7 700 GWh d'ici 2050.

Ainsi, la ZIP s'inscrit dans ce contexte de diminution des émissions de GES dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, tout en contribuant aux objectifs de développement des énergies renouvelables stipulés dans le SRADDET.

III. Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR)

Les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) sont issus de la loi Grenelle II (article 71). Un décret daté du 20 avril 2012 est venu préciser leur mise en œuvre. Ces schémas permettent de réserver de la capacité d'accueil pendant une période de dix ans au bénéfice des énergies renouvelables. Ils sont fondés sur les objectifs fixés par les SRCAE. Ils doivent être élaborés par RTE en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité (GRD) concernés, dans un délai de six mois suivant l'approbation des SRCAE.

Les S3REnR comportent essentiellement :

- Les travaux de développement (détaillés par ouvrages) nécessaires à l'atteinte des objectifs des SRCAE, en distinguant la création de nouveaux ouvrages et le renforcement des ouvrages existants ;
- La capacité d'accueil globale du S3REnR, ainsi que la capacité réservée par poste ;
- Le coût prévisionnel des ouvrages à créer (détaillé par ouvrage défini) et une cote part à payer par km dans le cadre du raccordement ;
- Le calendrier prévisionnel des études à réaliser et des procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

Le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes a approuvé le 14 février 2022 la quote-part du S3REnR de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le nouveau S3REnR remplace les deux schémas des ex-régions Auvergne et Rhône-Alpes, dont les investissements prévus ne suffisaient plus à répondre aux fortes demandes des producteurs dans certaines zones géographiques. Après deux ans d'études et de concertation, le nouveau S3REnR est entré en application le 15 février 2022.

Ce S3REnR d'Auvergne-Rhône-Alpes décline à l'horizon 2030 les objectifs de transition énergétique retenus par l'Etat dans la programmation pluriannuelle de l'énergie et par la région dans le SRADDET.

Avec la mise en œuvre du S3REnR Auvergne Rhône-Alpes, le réseau électrique pourra accueillir plus de 7,6 GW d'énergies renouvelables à l'horizon 2030, en plus des 13,9 GW déjà raccordées et des 1,1 GW en cours de raccordement. Le financement de ces investissements sur le réseau électrique est réparti entre les gestionnaires de réseau (246 M€) et les producteurs d'énergie renouvelable (318 M€).

IV. Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

La Loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 a introduit, dans le code de l'environnement (art. L.229-25 et L.229-26), l'obligation pour la Région, les départements, les métropoles, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération, ainsi que les communes et les communautés de communes de plus de 50 000 habitants d'adopter un Plan Climat Energie Territorial (PCET) pour le 31 décembre 2012. Le décret du 11 juillet 2011, relatif au bilan des émissions de gaz à effet de serre et au plan climat-énergie territorial, fixe les modalités d'élaboration, de suivi et d'évaluation des PCET. Les Plans Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) ont été instaurés par la loi transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015. Au regard du dispositif antérieur des PCET, les régions, les départements et les communes de plus de 50 000 habitants ne sont plus tenus de réaliser de plans climat, mais simplement un bilan de leurs émissions de gaz à effet de serre sur leurs patrimoines et leurs compétences, comportant un plan d'actions de réductions de leurs émissions.

Au même titre qu'un Agenda 21 local, un PCAET est un projet territorial de développement durable. À la différence de l'Agenda 21 local, sa finalité première est la lutte contre le changement climatique. Il vise à mettre en œuvre les deux objectifs suivants :

- L'atténuation : il s'agit de limiter l'incidence du territoire sur le climat, en réduisant les émissions de GES dans la perspective du facteur 4. Elle passe notamment par une meilleure efficacité énergétique, par le développement des ressources renouvelables, par un recyclage des déchets et, enfin, par une transformation profonde des politiques de transport. La poursuite de ces objectifs permettra également de réduire les coûts de fonctionnement, compte tenu de la tendance à la hausse des prix des énergies et des matières premières ;
- L'adaptation : il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire dans un contexte où les incidences du changement climatique ne pourront plus être intégralement évitées, même avec d'importants efforts d'atténuation. Elle passe par la prise en compte du changement climatique dans les décisions de long terme (urbanisme, conception et exploitation d'infrastructures, reconversion d'activités étroitement liées aux conditions climatiques) et par l'acceptation de conditions de vie différentes. Elle relève également de la gestion des risques (naturels, sanitaires et économiques).

Le PCAET constitue le cadre d'engagement d'un territoire. Il structure et rend visible l'action de la collectivité et des acteurs associés face au défi du changement climatique. Il fixe les objectifs du territoire et définit un programme d'actions pour les atteindre. Il regroupe notamment l'ensemble des mesures à prendre en vue de réduire les émissions de GES dans tous les domaines de l'économie et de la vie quotidienne. En outre, les PCAET, compatibles avec le SRCAE, doivent être pris en compte par les SCoT et les PLU.

Ainsi, avec les lois Grenelle de 2010 et plus récemment de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte en date de 2015, les intercommunalités à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants doivent élaborer un PCAET.

Un PCAET à l'échelle de chaque EPCI du département de l'Allier est en cours de rédaction, l'évaluation finale étant prévue pour l'année 2027. Néanmoins, à ce stade, la communauté de commune Monestier n'est pas concernée par un PCAET.

V. Enjeux liés à l'organisation du foncier et au contexte administratif

Un PLU est en cours d'élaboration sur la commune de Monestier et aucun zonage n'est disponible sur la commune. Cependant, le projet est compatible avec l'objectif de développement des énergies renouvelables prescrit par le SRADDET.

L'enjeu associé au contexte administratif est **assez faible**. Au vu de l'absence d'information sur le zonage.

II. CONTEXTE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE

Source : - INSEE – Recensement de 2022 [consulté en juin 2026]

I. Population et évolution démographique

D'après l'INSEE, il a été recensé sur la commune de Monestier une population de 280 habitants en 2022 pour une densité de population de 9,4 hab/km². La répartition par sexe de la population est relativement homogène en 2021 : 53,9 % d'hommes et 46,1 % de femmes, toutes tranches d'âges confondues.

Entre 1968 et 2022, la population a évolué de la manière suivante :

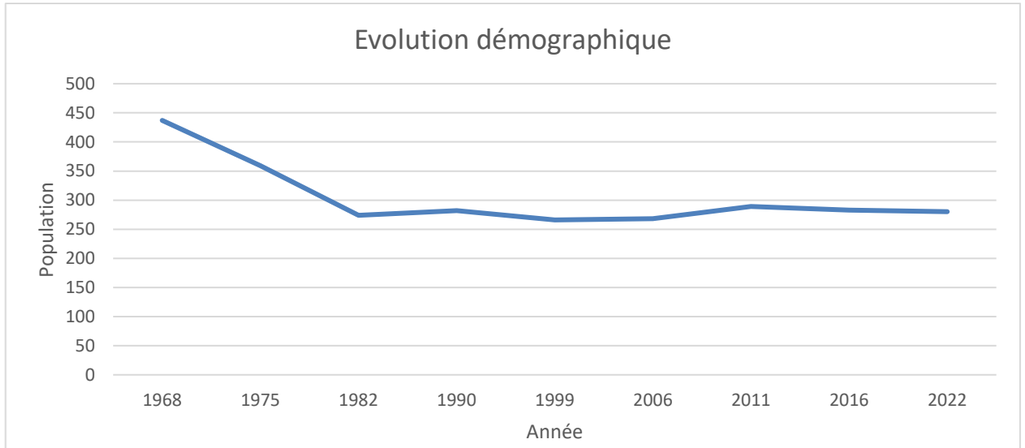


Figure 28 : Évolution de la démographie de Monestier de 1968 à 2022 (source : INSEE)

La dynamique démographique globale est stable depuis 1982. La population de la commune a connu une légère décroissance du nombre d'habitants avant 1982.

Tableau 40 : Taux de variation annuel de la population entre 1968 et 2022 (source : INSEE)

POPULATION	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2006	2006-2011	2011-2016	2016-2022
Variation annuelle moyenne (%)	–2,8	–3,8	0,4	–0,6	0,1	1,5	–0,4	–0,2
Taux de natalité (‰)	10,3	4,4	8,1	12,1	11,2	10,9	8,4	7,7
Taux de mortalité (‰)	18,5	20,8	18,9	14,1	12,3	15,9	8,4	13,0

Le tableau ci-après présente les caractéristiques générales de la population de Monestier et des échelles supra-communales. La densité de la population de la commune est faible par rapport à celle de la Communauté de Communes (CC) et de l'échelle nationale. Entre 2016 et 2022, la population de la commune est stabilisée, comme le montre la variation de la population due au solde migratoire positif semblable à la CC, le département possède un solde migratoire et naturel positifs. La localisation géographique de la commune explique cette dynamique démographique (secteur peu urbanisé et très agricole).

Tableau 41 : Caractéristiques générales de la population à l'échelle communale et supra-communale en 2022 (source : INSEE)

POPULATION	Monestier	Communauté de communes de Saint-Pourçain-sur-Sioule	Auvergne-Rhône-Alpes	France
Population en 2022	280	33 672	8 163 884	67 760 573
Densité de la population (nombre d'habitants au km²) en 2022	9,4	36,9	117,1	107,1
Superficie (en km²)	29,68	92 000	69 711	632 702,3
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2016 et 2022, en %	-0,2	-0,1	0,5	0,3
dont variation due au solde naturel : taux annuel moyen entre 2016 et 2022, en %	*-0,5*	*–0,5*	*0,2*	*0,2*
dont variation due au solde apparent des entrées sorties : taux annuel moyen entre 2016 et 2022, en %	*0,4*	*0,4*	*0,3*	*0,2*
Nombre de ménages en 2021	136	14 763	3 244 108	30 888 593

La figure ci-après présente la répartition de la population communale par tranche d'âge entre 2011 et 2022. En 2022, la pyramide des âges s'étale autour de la tranche 60-74 ans qui est la plus représentée au sein de la commune (21,3 % de la population), suivie par les tranches 45 à 59 ans et 30 à 44 ans (respectivement 19,2 % et 18,8 %), ensuite par la tranche 0-14 ans (15,3 %), et enfin tranche d'âge 15 à 29 ans avec un taux de 14,6 %. La tranche d'âge 75 ans ou + est la moins représentée (10,8 %). La commune de Monestier suit les tendances départementale et nationale, à savoir un vieillissement de la population.

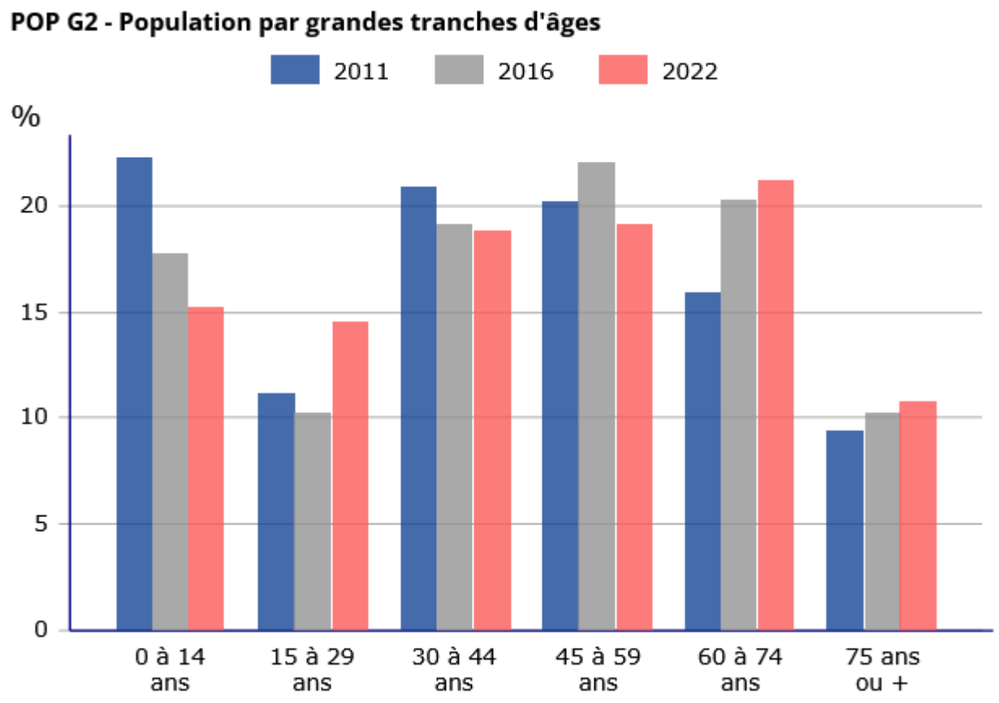


Figure 29 : Répartition de la population de Monestier par tranche d'âge (source : INSEE)

II. Habitat

Le nombre de logements sur la commune de Monestier est stabilisé à environ 203 en 2022. En 2022, la part de résidences principales représentent 66,7 % du parc de logement de la commune (cf. figure ci-dessous).

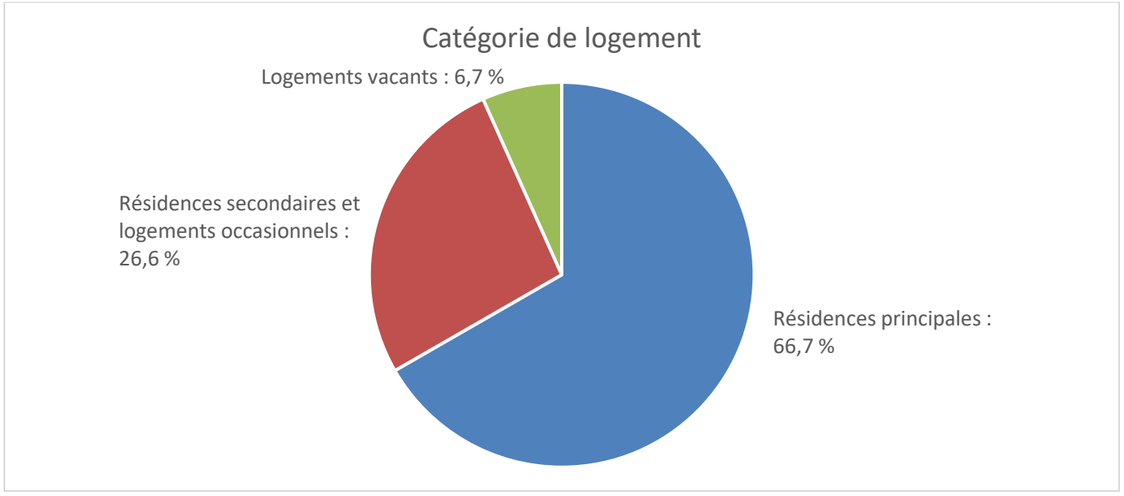


Figure 30 : Catégorie de logements dans la commune de Monestier en 2022 (source : INSEE)

La commune de Monestier a une proportion de résidences principales importante et qui correspond à la moyenne départementale (cf. tableau ci-dessous). La part de logements vacants a diminué de moitié ces 10 dernières années passant de 37 en 2011 à 14 en 2022.

Tableau 42 : Caractéristiques du parc de logements à l'échelle communale et supra-communale en 2022 (source : INSEE)

LOGEMENT	Monestier	Communauté de communes de Saint-Pourçain-sur-Sioule	Auvergne-Rhône-Alpes	France
Nombre total de logements en 2022	203	20 246	4 671 276	37 527 880
Part des résidences principales en 2022, en %	66,7	77,8	79,8	82,3
Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2022, en %	26,6	10,1	15,6	9,7
Part des logements vacants en 2022, en %	6,7	12,1	8,5	8,0
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2022, en %	83,7	72,3	58,9	57,5

D'après le recensement de l'INSEE, en 2022, 96,9 % des logements communaux sont des maisons et cela depuis 2011.

III. Enjeux liés au contexte socio-démographique

La ZIP s'insère dans un territoire rural où les densités de population sont relativement faibles. La commune de Monestier connaît une faible dynamique de population due à son éloignement avec les pôles d'activité, et un vieillissement de sa population à l'image de l'évolution départemental et national.

Le parc de logements se compose à environ 67 % de résidences principales. La part des résidences secondaires dans la commune est supérieur à celle des échelles supra-communales.

L'enjeu associé à la population et à l'habitat est **très faible**.

I. ACTIVITES ECONOMIQUES

Sources : - INSEE – Recensement de 2022 [consulté en juin 2026]
- eterritoire.fr [consulté en juin 2026]

I. Etablissements actifs et postes salariés

Fin 2022, la commune de Monestier comptait 29 emplois selon le secteur d'activité.

Le secteur du commerce, transports et services divers et agriculture, sylviculture et pêche représente la majorité des établissements (40 % pour chacun d'eux), suivi par l'administration publique, l'enseignement, la santé humaine et l'action sociale (20 %) (cf. tableau ci-dessous). Un paragraphe est dédié à l'agriculture dans la suite du rapport (cf. **chapitre II**).

Tableau 43 : Nombre d'établissements par secteur d'activité en 2024 (source : INSEE)

ÉTABLISSEMENTS	**Monestier**	**Communauté de communes de Saint-Pourçain-sur-Sioule**
Nombre d'établissements fin 2024	5	11 128
Part de l'agriculture, sylviculture et pêche, en %	40	8,6
Part de l'industrie, en %	0	23,1
Part de la construction, en %	0	8,3
Part du commerce, transports et services divers, en %	40	34,6
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	20	25,4
Part des établissements de 1 à 9 salariés, en %	80	74,8

Le faible dynamisme démographique de Monestier se traduit par un faible développement de l'urbanisation.

Le tourisme de la ville repose essentiellement sur les paysages naturels aux alentours et les activités sportives en plein air (randonnée, etc.). Au 1er janvier 2026, l'INSEE ne comptabilisait qu'un terrain de camping et aucun autre hébergement collectif sur la commune de Monestier.

II. Emploi et chômage

En ce qui concerne l'emploi, la part de la population active des 15-64 ans était de 71,5 % en 2022. Entre 2011 et 2022, la part de la population active est en hausse (64,8 % d'actifs en 2011) et la part des actifs ayant un emploi est en légère hausse également : 56,6 % en 2011 et 63 % en 2022.

En 2022, l'INSEE recense un taux de chômage semblable au taux de chômage national (12 % contre 11,7 % au niveau national) (cf. figure ci-après).

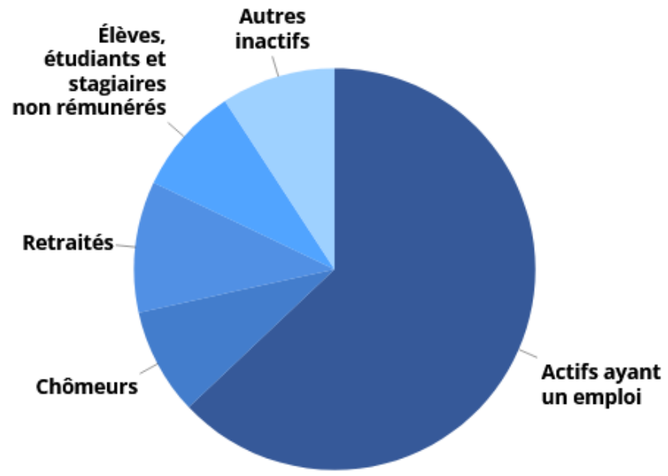


Figure 31 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2022 (source : INSEE)

Le tableau suivant compare les taux de chômage (au sens du recensement) entre la commune et les échelles supra-communales. La commune de Monestier a un taux de chômage égal aux moyennes départementale et nationale, et légèrement supérieur à la moyenne intercommunale (cf. tableau ci-après).

Tableau 44 : Caractéristiques de l'emploi et du chômage au sens du recensement l'échelle communale et supra-communale en 2022 (source : INSEE)

EMPLOI - CHOMAGE AU SENS DU RECENSEMENT	Monestier	Communauté de communes de Saint-Pourçain-sur-Sioule	Auvergne-Rhône-Alpes	France
Emploi total (salarié et non salarié) au lieu de travail en 2022	29	11 568	3 380 440	27 775 097
dont part de l'emploi salarié au lieu de travail en 2022, en %	*50,9*	*81,5*	*85,3*	*86,1*
Variation de l'emploi total au lieu de travail : taux annuel moyen entre 2016 et 2022, en %	-7	1,1	1	0,9
Taux d'activité des 15 à 64 ans en 2022	71,5	76,6	76,5	75,2
Taux de chômage des 15 à 64 ans en 2022	12,0	9,8	10	11,7

Enfin, sur la commune de Monestier, près de 94 % des actifs travaillent dans une autre commune que la commune de résidence, chiffre qui est en hausse depuis 2011.

III. Enjeux liés à l'économie

Les secteurs économiques les plus représentés, en nombre d'établissements, sont ceux représente par commerce, transports et services divers, et l'agriculture, sylviculture et pêche (40 % pour chacun d'eux), suivi par l'administration publique, l'enseignement, la santé humaine et l'action sociale (20 %). La majorité des actifs ayant un emploi travaillent dans une autre commune (94 %). En conséquence, la dynamisation de Monestier n'est pas proportionnelle à l'augmentation de la démographie à l'échelle nationale.

Le taux de chômage sur la commune est à peine supérieur au taux de chômage national.

L'enjeu associé aux activités économiques est **très faible**.

II. UTILISATION DES SOLS

Source : - Registre parcellaire graphique - RPG (2024)
- Agreste – Recensement agricole (2020)
- INSEE [consulté en juin 2026]
- Département de l'Allier [consulté en juin 2026]
- Observatoire Régional des Effets du Changement Climatique (état des connaissances 2017)
- ONF [consulté en juin 2026]
- CLC 2018

I. Utilisation du sol aux abords de la zone d'implantation potentielle

Le centre bourg de Monestier se positionne au sud-ouest du territoire communal. L'habitat est assez regroupé au niveau du centre-bourg, puis quelques hameaux et habitations isolées peuvent être observés dans le reste de la commune.

Les bâtiments les plus proches de la ZIP se situent globalement au sud. Il s'agit principalement d'habitations et corps de ferme, comme montré sur la figure ci-après. Une exploitation agricole est à proximité immédiate de la ZIP.

Le site est implanté au cœur d'une zone agricole constituée de parcelles de cultures céréalières et de pâturages.

Actuellement, la ZIP est constituée des parcelles de culture. Aucun bâtiment n'y est présent.

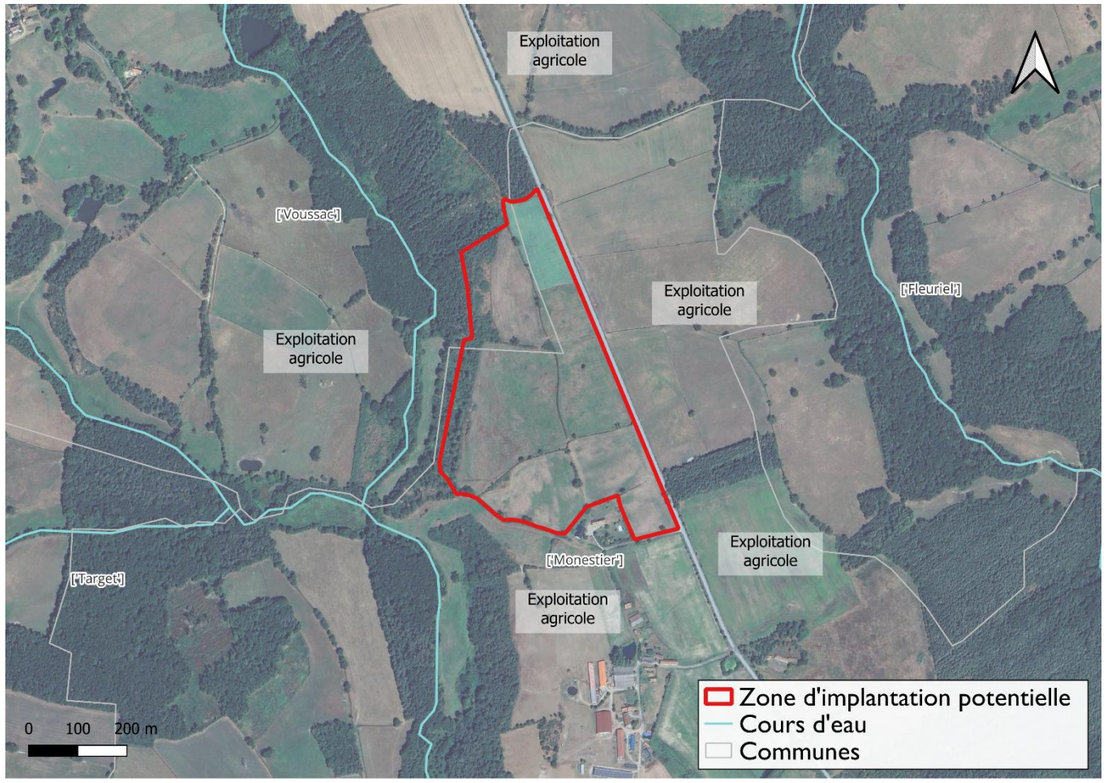


Figure 32 : Vue aérienne de la ZIP localisant les bâtiments à proximité de la ZIP (source : ENVOLIS)

II. Agriculture

1. Chiffres clés

L'agriculture occupe une place majeure en région Auvergne-Rhône-Alpes. Avec près de 48 500 exploitations agricoles en 2020 et une surface agricole utilisée (SAU) d'environ 2,86 millions d'hectares, elle constitue l'une des premières régions agricoles françaises. Le territoire se caractérise par une grande diversité de productions : élevage bovin laitier et allaitant dans les zones de montagne, élevage ovin, grandes cultures dans les plaines, viticulture de renommée internationale dans les vallées du Rhône et du Beaujolais, ainsi que de nombreuses productions sous signes de qualité (AOP, IGP, Label Rouge).

Opération décennale européenne et obligatoire, le recensement agricole a pour objectif d'actualiser les données sur l'agriculture française et de mesurer son poids dans l'agriculture européenne. Ces données permettent également de définir et d'ajuster les politiques publiques aux échelles nationales, régionale et locale. Réalisé entre octobre 2020 et mai 2021, ses résultats définitifs ont été publiés en juillet 2022.

À l'échelle du département, le nombre d'exploitations agricoles est en diminution constante depuis plusieurs décennies. Entre 2010 et 2020, il est passé de 5 523 à 4 356 exploitations, soit une baisse de 21,1 %. Cette évolution s'explique notamment par les cessations d'activité liées aux départs à la retraite et par la restructuration progressive des exploitations. En parallèle, la taille moyenne des exploitations a fortement augmenté, passant de 88,1 ha à 110,1 ha entre 2010 et 2020, soit une progression de 25 %. Malgré cette concentration des exploitations, la surface agricole totale du département demeure relativement stable, avec une diminution limitée à 1,4 % sur la même période.

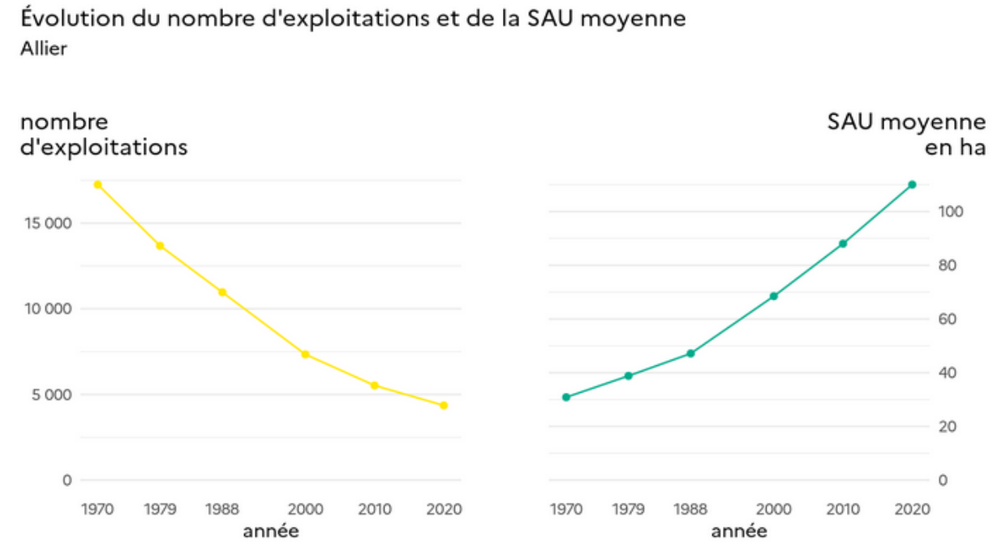


Figure 33 : Evolution du nombre d'exploitations et de la SAU moyenne entre 1970 et 2020 dans l'Allier (source : Agreste)

À l'échelle de la commune de Monestier, l'agriculture constitue l'une des principales composantes du territoire et participe fortement à son identité paysagère. La commune présente un caractère rural marqué, avec une faible densité de population et une occupation du sol largement dominée par les espaces agricoles.

D'après l'INSEE, la catégorie socio-professionnelle des agriculteurs exploitants représentait 40 % des emplois en 2024. Ce qui fait de l'agriculture le secteur dominant avec les commerces.

Selon les données Corine Land Cover 2018, les territoires agricoles couvrent environ 69,7 % de la superficie communale. Les prairies représentent la majeure partie de cette surface (61,2 %), tandis que les terres arables occupent 6,0 % du territoire et les zones agricoles hétérogènes 2,5 %. Les espaces forestiers représentent quant à eux 30,3 % de la superficie communale. Cette répartition traduit l'importance de l'élevage herbager dans l'occupation du sol locale.

2. Zones Agricoles Protégées (ZAP)

La Zone Agricole Protégée (ZAP) est un outil créé en 1999 qui permet de protéger durablement les espaces agricoles. Le classement de terrains en ZAP implique une procédure lourde pour leur changement d'utilisation et s'impose aux documents d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique. L'initiative de lancer une procédure de ZAP peut être prise par les communes ou leurs groupements, mais également par le préfet. Ce dispositif peut être utilement mis en œuvre en complément d'autres outils de stratégie territoriale. L'article L.112-2 du Code rural précise les deux critères pour le classement des espaces agricoles :

- La qualité de leur production ;
- Leur situation géographique.

Le règlement du document d'urbanisme de la commune de Monestier ne fait état de l'existence de Zones Agricoles Protégées (ZAP) sur le territoire communal.

3. Périmètre de protection des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN)

Pour lutter contre l'accélération de l'amplification de l'espace urbain au détriment des espaces agricoles et pour préserver les espaces périurbains non bâtis, la loi du 23 février 2005 relative au développement des espaces ruraux confère au département une nouvelle compétence : la protection et l'aménagement des espaces agricoles et naturels périurbains. La modélisation de cette compétence passe par la mise en œuvre du Code de l'urbanisme : les « périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains », dits PAEN.

Le règlement du document d'urbanisme de la commune de Monestier ne fait pas état de l'existence de Périmètre de Protection des Espaces agricoles et Naturels périurbain (PAEN) sur le territoire communal.

4. Labels de qualité

Le département de l'Allier est concerné par plusieurs productions bénéficiant de signes officiels de qualité et d'origine (SIQO), notamment dans les filières bovines, avicoles et fromagères. Cependant, la commune de Monestier n'est pas directement concernée par ces labels.

III. Sylviculture

La commune de Monestier présente également un couvert forestier significatif. D'après les données Corine Land Cover 2018, les forêts occupent environ 30,3 % du territoire communal. Elles constituent un élément structurant du paysage local et contribuent à la biodiversité ainsi qu'aux continuités écologiques du territoire.

À l'échelle régionale, l'Auvergne-Rhône-Alpes compte près de 2,6 millions d'hectares de forêts, soit environ 36 % de sa superficie. La région possède l'un des patrimoines forestiers les plus importants de France métropolitaine, composé d'une grande diversité d'essences feuillues et résineuses. La filière forêt-bois représente un secteur économique majeur avec plusieurs dizaines de milliers d'emplois. Cette richesse forestière se retrouve dans de nombreux territoires ruraux de l'Allier, où les boisements participent à la qualité paysagère et écologique des espaces.

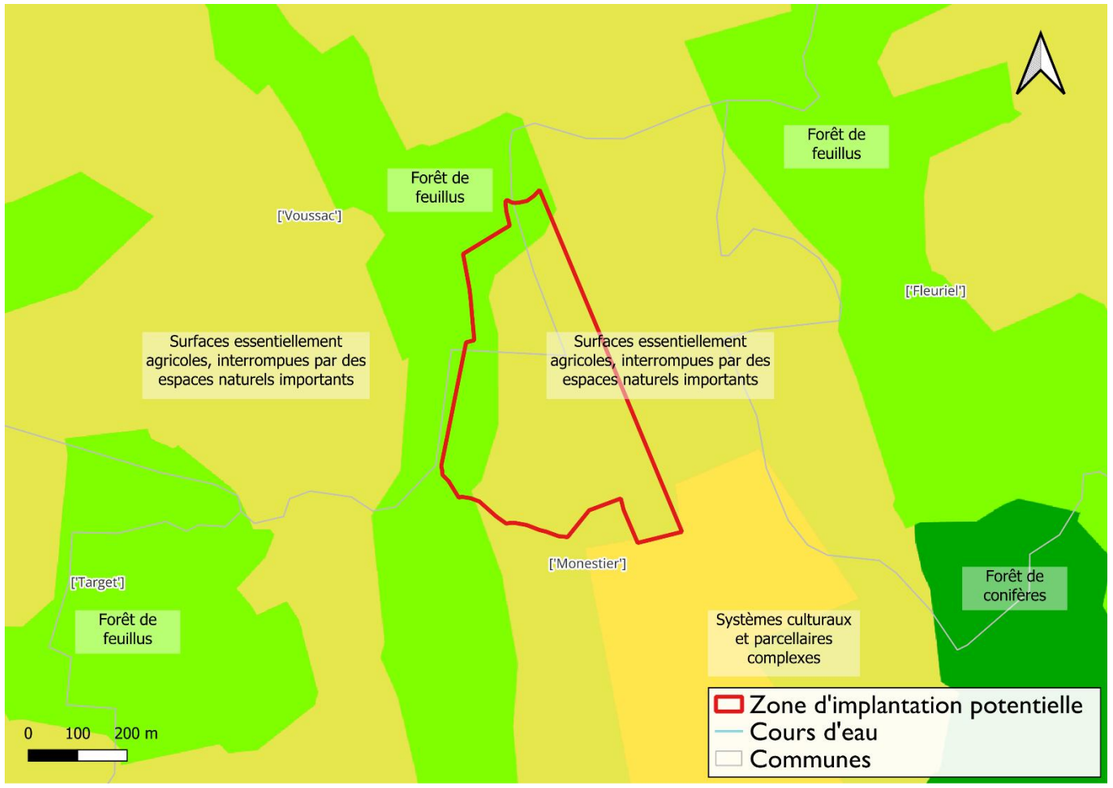


Figure 34 : Carte de l'occupation du sol CLC 2018 (source : CORINE Land Cover)

IV. Enjeux liés à l'utilisation des sols

La ZIP fait actuellement l'objet d'une activité agricole avec la présence de boisements sur l'extrémité ouest.

D'après Corine land cover sur la commune de Monestier, les zones agricoles occupent les trois-quarts de la surface de la commune, le quart restant étant occupé par des forêts. La majorité de la surface agricole est utilisée en terres de pâturage. La ZIP est entourée de parcelles agricoles constructibles avec quelques petits boisements.

L'enjeu associé à l'utilisation du sol est **faible**.

III. RESEAUX ET SERVITUDES

Sources : - geoportail.fr [consulté en juin 2026])
- RTE, ENEDIS, ARS, géorisques.fr [consultés en juin 2026]
- Eaufrance [consulté en juin 2026]
- SIVOM Sioule et Bouble [consulté en juin 2026]

I. Réseau routier

La trame viaire locale est assez développée, avec la présence principalement de routes communales et chemins agricoles et de la route départementale. La D22 jouxte la ZIP à l'est. Les axes routiers les plus importants à proximité de la ZIP sont l'A71-E11 à 4,4 km à l'ouest et la D46 à 1,9 km au nord. Le trafic moyen journalier annuel sur l'autoroute A71 est compris entre 22 000 véhicules (données de 2010).

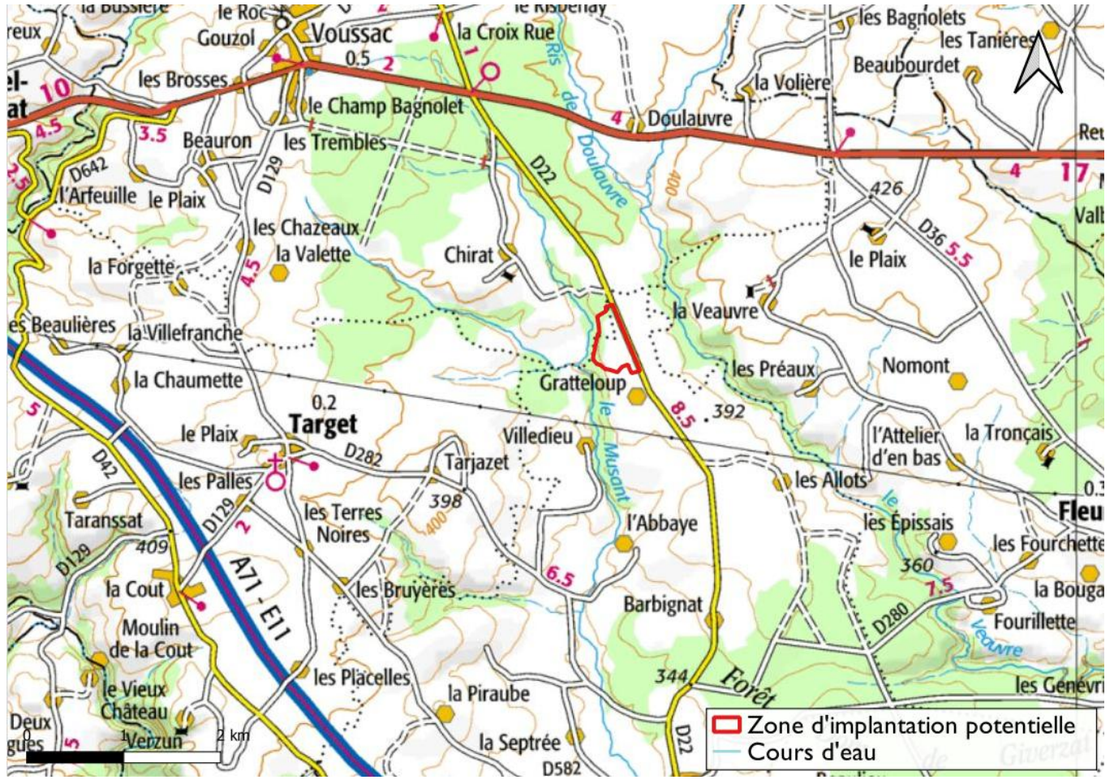


Figure 35 : Comptage routier du département de l'Allier autour de la ZIP (source : département de l'Allier)

II. Réseau ferré

La ligne de chemin de fer n°790 reliant Saint-Germain-des-Fossés à Gannat passe à environ 8 km au sud-est de la ZIP.

III. Servitudes aéronautiques

D'après les données de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), la ZIP est située en dehors de toute servitude aéronautique. L'Aérodrome privé de Vichy se situe à 29 km au sud-est de la ZIP.

IV. Réseau électrique

D'après RTE (Réseau de Transport d'Electricité), aucune ligne aérienne ou souterraine, appartenant au réseau public de transport d'énergie électrique (ouvrage de tension supérieure à 50 kV) ne traverse la ZIP.

Les deux lignes électriques haute tension les plus proches se situent respectivement à environ 600 m et 10 km au sud et à l'est de la ZIP. Il s'agit des liaisons 225 kV, et 400 kV (cf. figure ci-après).

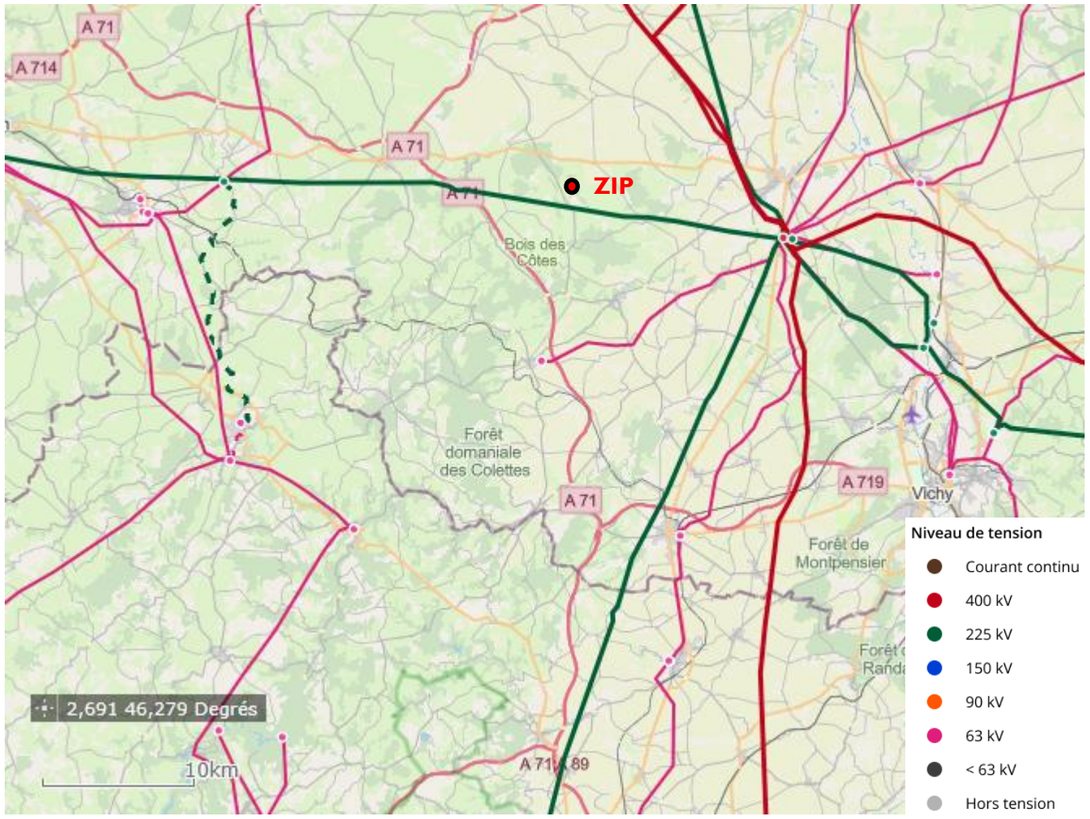


Figure 36 : Réseau électrique haute tension à proximité de la ZIP (source : RTE)

Pour ENEDIS, les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages électriques :

- S'ils sont situés à moins de 3 mètres de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts ;
- Lorsqu'ils sont situés à moins de 1,5 mètre de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

Si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages électriques, comme précisé ci-dessus, il ressort du devoir du maître d'ouvrage respecter les prescriptions des articles R 4534-107 à R 4534-130 du code du travail.

D'après ENEDIS, aucune ligne aérienne HTA ne traverse la ZIP.

V. Transport de gaz et d'hydrocarbures

En dehors de son réseau électrique, la France dispose aussi d'un système développé de transport et distribution des combustibles fossiles que sont le pétrole et le gaz. De nombreuses canalisations de différents types et diamètres

parcourent ainsi le territoire métropolitain afin de distribuer ces combustibles. Du fait des travaux nécessaires à l'installation des centrales solaires, leur identification préalable au projet est nécessaire afin de garantir la sécurité lors des travaux et de l'exploitation.

Aucune canalisation de gaz ne passe sous la ZIP.

VI. Assainissement et servitudes liées à l'eau potable

Un service public d'eau et d'assainissement est disponible pour la commune de Monestier qui est adhérente en 2026. Ces services sont organisés par le Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples (SIVOM) Sioule et Bouble.

Le SIVOM SIOULE ET BOUBLE a pour compétences et missions :

- la production, le traitement et la distribution de l'eau potable depuis la création du syndicat,
- l'exploitation des systèmes d'assainissement collectif du territoire depuis 1999,
- la gestion du service public d'assainissement non collectif depuis 1999,
- le contrôle et l'entretien des poteaux et bornes à incendie depuis 2004.

VII. Enjeux liés aux réseaux et servitudes

Aucune servitude ne traverse la ZIP. Plusieurs axes routiers se trouvent à proximité du site : la D22 qui jouxte la ZIP, l'A71-E11 (4,4 km à l'ouest) et la D46 (1,9 km au nord). Une ligne haute tension de 225 kV est situé à environ 600 m de la ZIP.

L'enjeu associé aux principaux réseaux et servitudes est **faible**.

IV. CADRE DE VIE

Sources : - lightpollutionmap.info [consulté en juin 2026]
- geoportail.fr [consulté en juin 2026]
- DDT03 [consulté en juin 2026]
- allier.gouv [consulté en juin 2026]
- SITCOM Sud-Allier [consulté en juin 2026]
- Bilan annuel 2024, ATMO Auvergnes-Rhône-Alpes et Allier [consulté en juin 2026]

I. Emissions lumineuses et sonores

1. Ambiance lumineuse du site

La ZIP se situe au sein d'un environnement relativement rural et est donc peu concernée par la problématique de pollution lumineuse nocturne (cf. figure ci-dessous

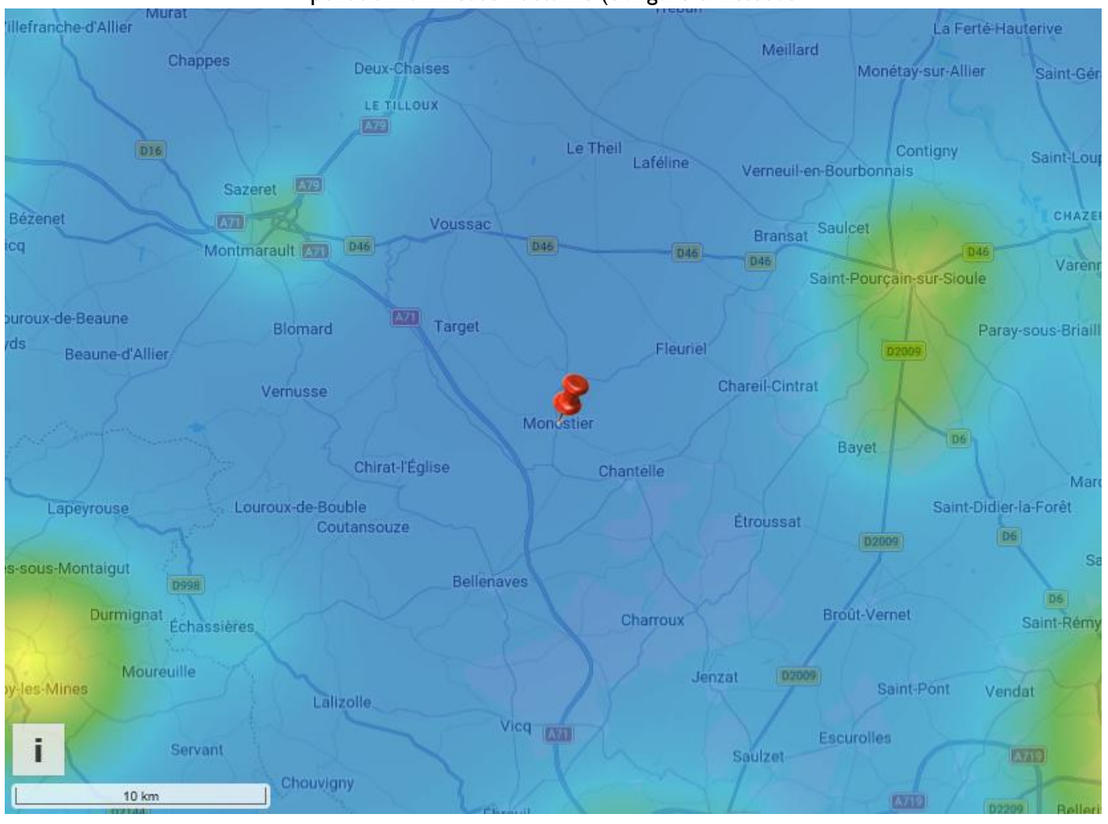


Figure 37). Les principales sources de pollutions lumineuses sont localisées au niveau de Saint-Pourçain-sur-Sioule, Vichy et Saint-Eloy-les-Mines.

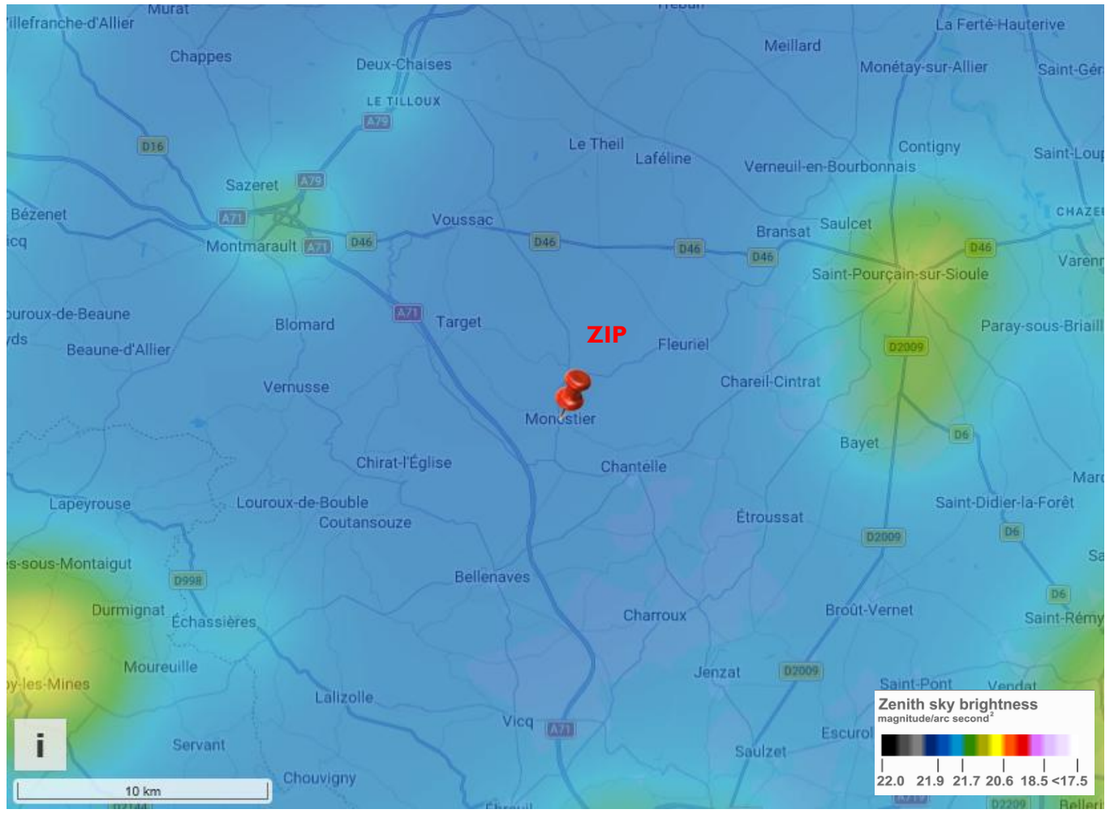


Figure 37 : Pollution lumineuse autour de la ZIP (source : lightpollutionmap.info)

2. Ambiance sonore du site

L'environnement sonore de la zone d'implantation potentielle peut être qualifié de relativement peu bruyant. Cela s'explique par sa localisation dans une zone rurale. La seule source de nuisances sonores pourrait être les départementales D22 et D46 au vu de sa proximité avec la ZIP, susceptible d'occasionner une nuisance sonore venant concurrencer les bruits ambiants liés aux activités humaines, telles que le trafic routier sur les voies communales, l'activité agricole ou encore les bruits de voisinage.

3. Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

En application de l'article 13 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992, un classement des infrastructures de transports terrestres a été mis en place, réparti en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Ce classement est déterminé par arrêté préfectoral et concerne les infrastructures suivantes :

- les voies routières dont le trafic moyen journalier est supérieur à 5 000 véhicules/jour ;
- les lignes ferroviaires interurbaines de plus de 50 trains/jour et urbaines de plus de 100 trains/jour ;
- les lignes de transport en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames/jour.

Dans le département de l'Allier, l'arrêté préfectoral relatif au classement sonore des infrastructures de transports terrestres identifie notamment les principaux axes structurants du territoire, en particulier l'autoroute A71, ainsi que les routes départementales à fort trafic situées à proximité des secteurs urbanisés. La commune de Monestier est ainsi concernée par les infrastructures traversant ou bordant son territoire, au premier rang desquelles l'A71 et les axes départementaux structurants.

L'A71 fait l'objet d'un classement en catégorie 1 sur les sections à fort trafic traversant le territoire communal ou à proximité immédiate. Les routes départementales concernées sont classées en catégories 2 à 4 selon leur trafic et leur fonction dans le réseau routier local. La largeur des secteurs affectés par le bruit est fixée à 300 m pour la catégorie 1, 250 m pour la catégorie 2 et 100 m pour la catégorie 3 (cette distance est comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche). Le tissu environnant à prendre en considération dans le calcul des isolements de façade pour ces infrastructures est un « tissu ouvert ».

Les secteurs ainsi déterminés et les prescriptions acoustiques qui s'y appliquent doivent être reportés à titre d'information sur le plan de zonage du plan local d'urbanisme (article R.123-11 du code de l'urbanisme).

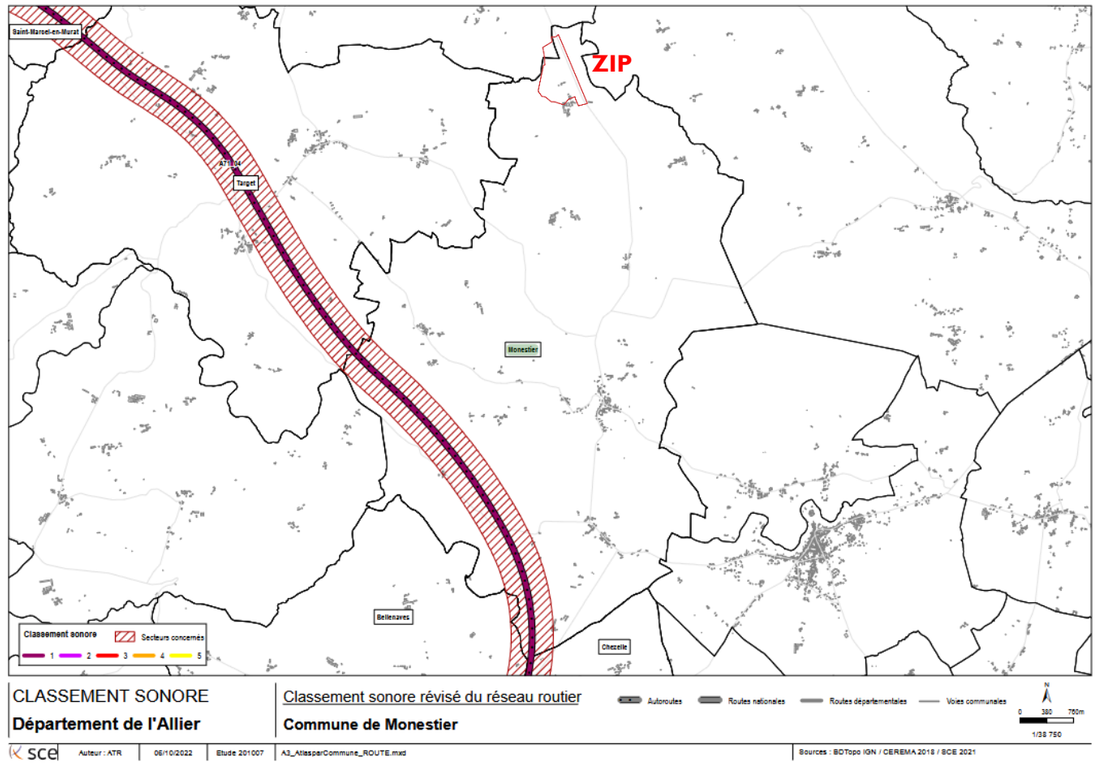


Figure 38 : Révision du classement sonore des infrastructures routières de l'Allier dans la commune de Monestier (source : allier.gouv)

La ZIP du projet ne se situe pas dans les secteurs affectés par le bruit déterminés par l'arrêté.

4. Cartes de bruit stratégiques (CBS) et plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)

En application de la Directive Européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, deux outils ont été créés : les cartes de bruit stratégiques (CBS) et les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Les CBS concernent :

- Les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (moyenne d'environ 8 200 véhicules/jour) ;

- Les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains (moyenne d'environ 82 trains/jour) ;
- Les aérodromes civils dont le trafic est supérieur à 50 000 mouvements par an ;
- Les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Les CBS permettent de représenter des niveaux de bruit dans l'environnement et de quantifier les nuisances sonores. Les indicateurs de bruit utilisés sont ceux définis par la directive 2002/49/CE et ses textes de transposition en droit français, c'est à dire : le Lden (Level Day Evening Night) qui rend compte de l'exposition sur 24h et prend en compte la sensibilité particulière de la population dans certaines tranches horaires (en soirée et surtout la nuit); et le Ln (Level Night) destiné à rendre compte des perturbations du sommeil observées chez les personnes exposées au bruit en période nocturne. A partir de cette analyse, 5 types de cartes peuvent être élaborées :

- Carte de type A - indicateur Lden : carte des zones exposées au bruit selon l'indicateur Lden (période de 24h), par pas de 5 dB(A) à partir de 55 dB(A) ;
- Carte de type A - indicateur Ln : carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Ln (période nocturne), par pas de 5 dB(A) à partir de 50 dB(A) ;
- Carte de type B : carte présentant les secteurs affectés par le bruit définis dans le cadre du classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;
- Carte de type C - indicateur Lden : carte des zones où les valeurs limites sont dépassées, selon l'indicateur Lden (période de 24h) ;
- Carte de type C - indicateur Ln : carte des zones où les valeurs limites sont dépassées, selon l'indicateur Ln (période nocturne).

Dans le département de l'Allier, les cartes de bruit stratégiques ont été établies et arrêtées par le préfet dans le cadre des échéances réglementaires successives, notamment pour les infrastructures de transport structurantes telles que l'autoroute A71 et les principaux axes routiers nationaux et départementaux à fort trafic.

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), également arrêtés par le préfet de département, définissent les actions visant à réduire les nuisances sonores identifiées dans les zones exposées ou susceptibles de l'être. Ils concernent les grandes infrastructures de transport identifiées dans les cartes de bruit stratégiques et font l'objet d'une consultation du public avant approbation.

Dans ce cadre, les communes situées à proximité des grands axes routiers du département de l'Allier peuvent être concernées par ces dispositifs. Toutefois, la ZIP n'est pas incluse dans les zones de dépassement des valeurs limites définies par les indicateurs Lden et Ln, selon son éloignement aux infrastructures structurantes.

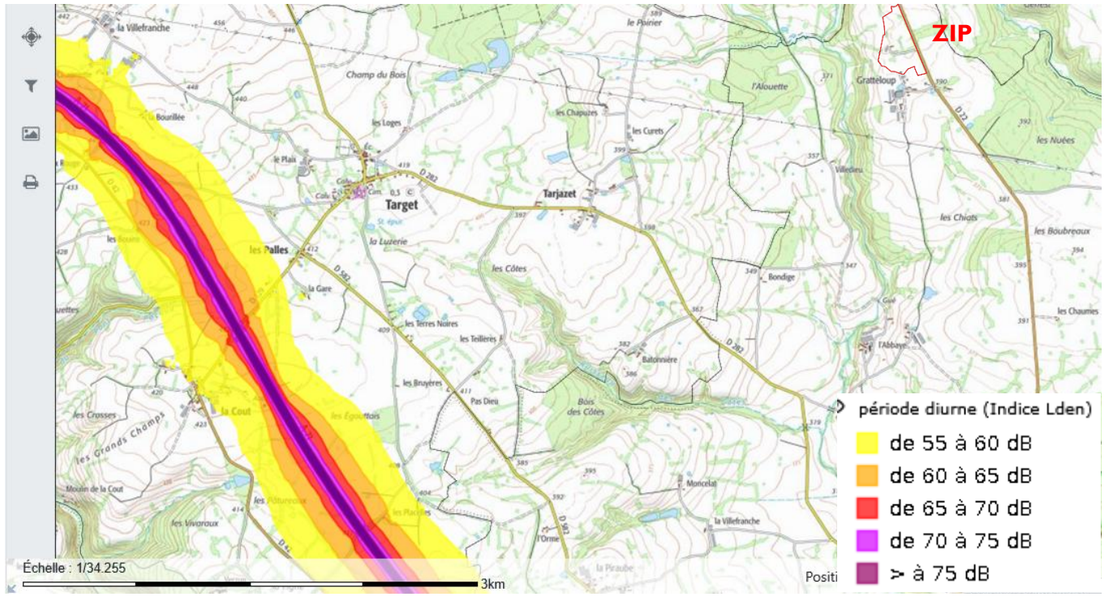


Figure 39 : Extrait de la carte de bruit stratégique routier pour le réseau concédé et non concédé dans l'Allier (source : DDT03)

5. Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), établi en application de la directive 2002/49/CE et de sa transposition dans le Code de l'environnement, constitue un outil de planification visant à réduire les nuisances sonores liées aux infrastructures de transport terrestres. Dans le département de l'Allier, le PPBE de l'État de 3e échéance a été approuvé par arrêté préfectoral n°3233Bis/2019 du 20 décembre 2019, et concerne notamment les infrastructures routières et ferroviaires structurantes du territoire (dont l'A71 et les principaux axes nationaux et départementaux).

La ZIP ne se situe pas dans une zone d'exposition sonore identifiée comme dépassant les valeurs limites définies par les indicateurs réglementaires Lden et Ln, et n'est donc pas concernée par les mesures de réduction ou de protection prévues dans le cadre du PPBE en vigueur.

II. Qualité de l'air

Le suivi de la qualité de l'air au niveau régional est assuré par le réseau ATMO Auvergne-Rhône-Alpes. L'extrait départementale de l'Allier du bilan annuel 2024 de la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes montre notamment l'évolution temporelle des concentrations moyennes en polluants dans l'air.

Cette évolution montre une tendance à la baisse des concentrations moyennes entre 2005 et 2022, et notamment :

- NO_2 -55 % sur la période 2005-2022 : tendance à la baisse relativement stable, conforme au niveau régional (-50 % entre 2007 et 2023) ;
- PM_{10} -44 % et $PM_{2,5}$ -49 % : baisses significatives depuis 2005 similaire à la tendance régionale.

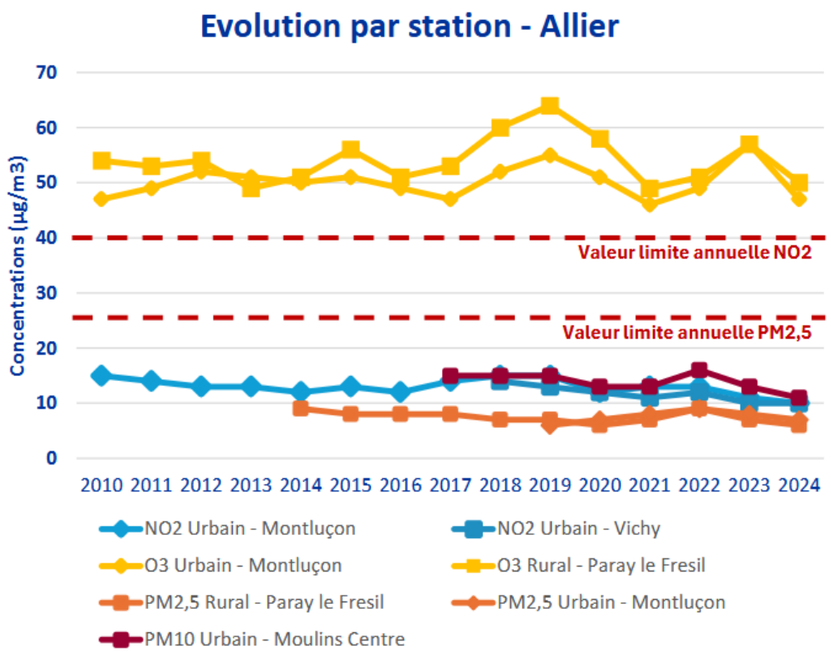


Figure 40 : Evolution temporelle des concentrations moyennes en polluant dans l'air par station dans l'Allier (source : Bilan annuel 2024, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

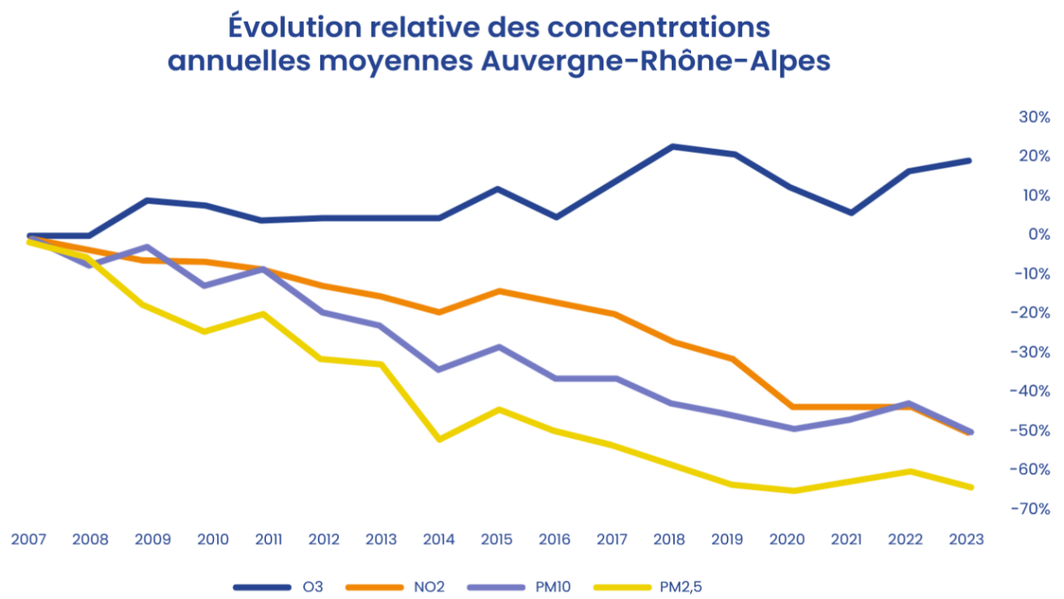


Figure 41 : Evolution temporelle des concentrations moyennes en polluant dans l'air en Auvergne-Rhône-Alpes (source : Bilan annuel 2023, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

Dans l'Allier, 2 jours de vigilances pollution ont été enregistrés dû aux particules fines. Cependant, aucun épisode de dépassement n'a été constaté.

L'Allier compte 4 stations de mesures : Vichy, Montluçon, Paray le Fresil et Moulins Centre. Elles sont présentées dans la figure ci-dessous :

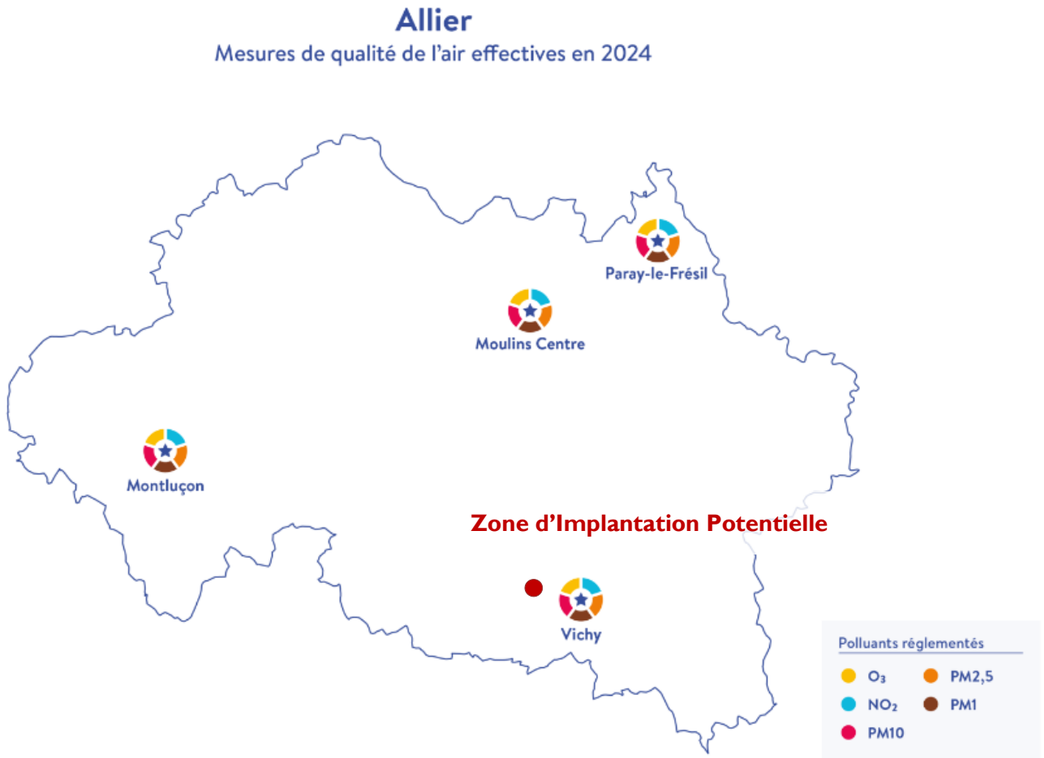


Figure 42 : Détail des stations de mesure dans l'Allier (source : Bilan annuel 2024, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

Sur l'année 2024, en Auvergne-Rhône-Alpes, 2 polluants, le dioxyde d'azote NO_2 et l'ozone O_3, présentent des dépassements du seuil d'information-recommandations (pollution aiguë). Les dépassements pour le dioxyde d'azote sont toutefois limités à l'agglomération de Lyon. De plus, les concentrations d'ozone ne parviennent pas à respecter leur objectif de qualité, et ce tous les ans. Plusieurs recommandations prescrites par l'OMS ne sont également pas respectées pour 4 polluants surveillés, à savoir le dioxyde d'azote NO_2, les particules lourdes PM_{10}, les particules fines $PM_{2,5}$ et l'ozone O_3. Les dépassements sont présentés dans les figures suivantes.

Cependant, il n'y a eu aucun dépassement du seuil d'alerte en 2024 pour aucun de ces polluants, et aucun dépassement n'a été enregistré pour le monoxyde de carbone CO, le benzène C_6H_6, le benzo(a)pyrène B(a)P, et les métaux lourds (arsenic As, cadmium Cd, nickel Ni et plomb Pb).

Dans l'Allier, les valeurs cibles de l'OMS ont été respectées pour l'ozone O_3, au dioxyde d'azote NO_2 , particules fine $PM_{2,5}$ et les particules lourdes PM_{10} en 2024 (aucun habitant exposé). Aucun dépassement réglementaire n'a été enregistré.

Tableau 45 : Seuils réglementaires, valeurs limites et recommandations de l'OMS pour les particules PM_{10}, $PM_{2,5}$, le dioxyde d'azote NO_2 et l'ozone O_3 (source : ATMO AuRA)

LA RÉGLEMENTATION EN AIR EXTÉRIEUR
NOUVELLE DIRECTIVE EUROPÉENNE EN ATTENTE DE TRANSPOSITION DANS LE DROIT NATIONAL

	Paramètre		Valeur réglementaire européenne actuelle	Seuils OMS 2021	Nouvelle Directive * Seuils à ne pas dépasser en 2030
DIOXYDE D'AZOTE NO_2	Moyenne annuelle		Valeur limite 40 µg/m³	10 µg/m³	20 µg/m³
PARTICULES PM10	Moyenne annuelle		Valeur limite 40 µg/m³	15 µg/m³	20 µg/m³
PARTICULES PM2,5	Moyenne annuelle		Valeur limite 25 µg/m³	5 µg/m³	10 µg/m³
OZONE O_3	Nb de jours de dép. de la moy. glissante	120 µg/m³ sur 8 heures	Valeur cible 25 jours par an	-	18 jours
		100 µg/m³ sur 8 heures	-	3 jours par an	-

** La directive (UE) 2024/2881 relative à la qualité de l'air ambiant est entrée en vigueur le 11 décembre 2024 ».*

Évolution de la population exposée - NO2 Valeur guide annuelle OMS

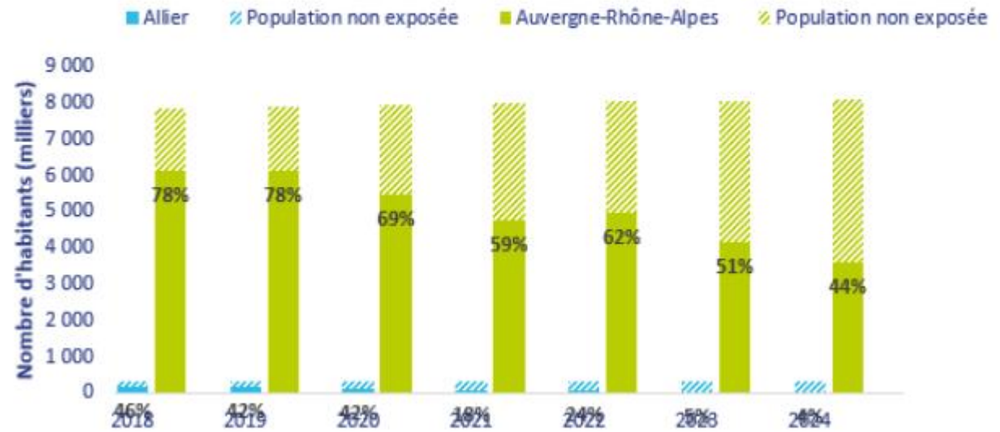


Figure 43 : Evolution de la population exposée au dioxyde d'azote (2018-2024) en Auvergne-Rhône-Alpes et AuRA (source : ATMO AuRA)

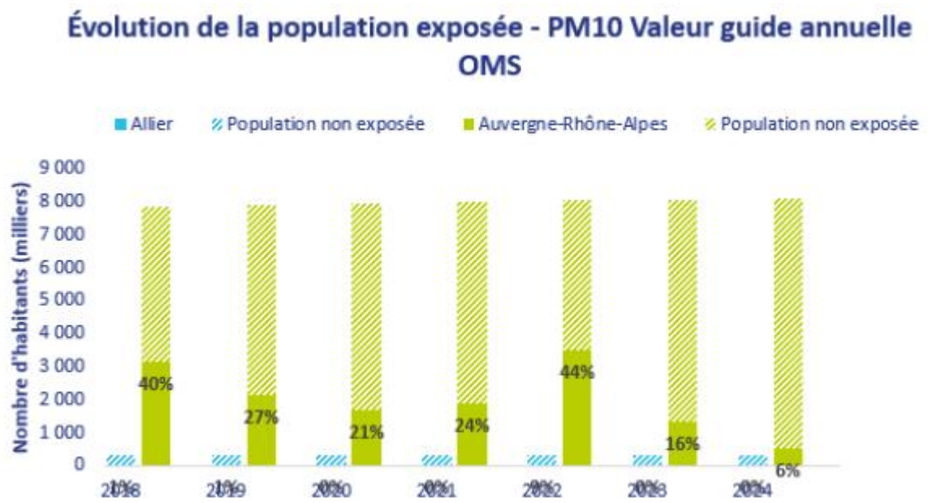


Figure 44 : Evolution de la population exposée au PM10 (2018-2024) en Auvergne-Rhône-Alpes et AuRA (source : ATMO AuRA)

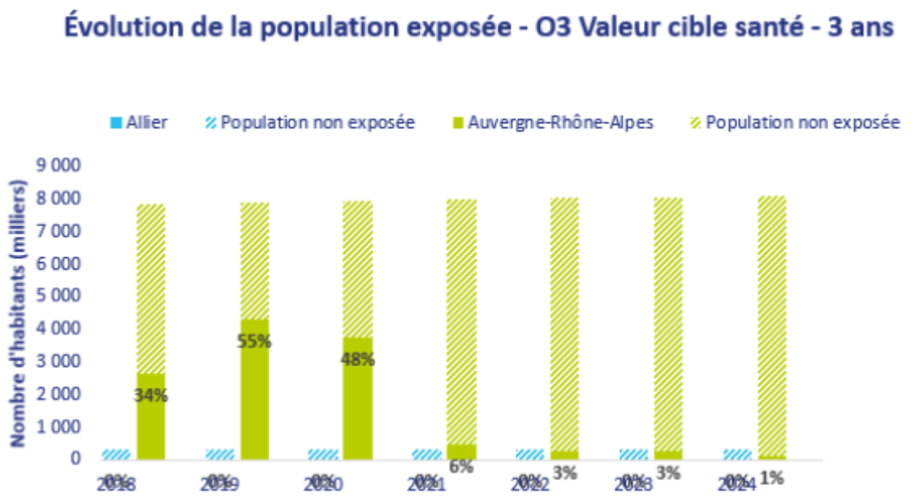


Figure 46 : Evolution de la population exposée à l'ozone (2018-2024) en Auvergne-Rhône-Alpes et AuRA (source : ATMO AuRA)

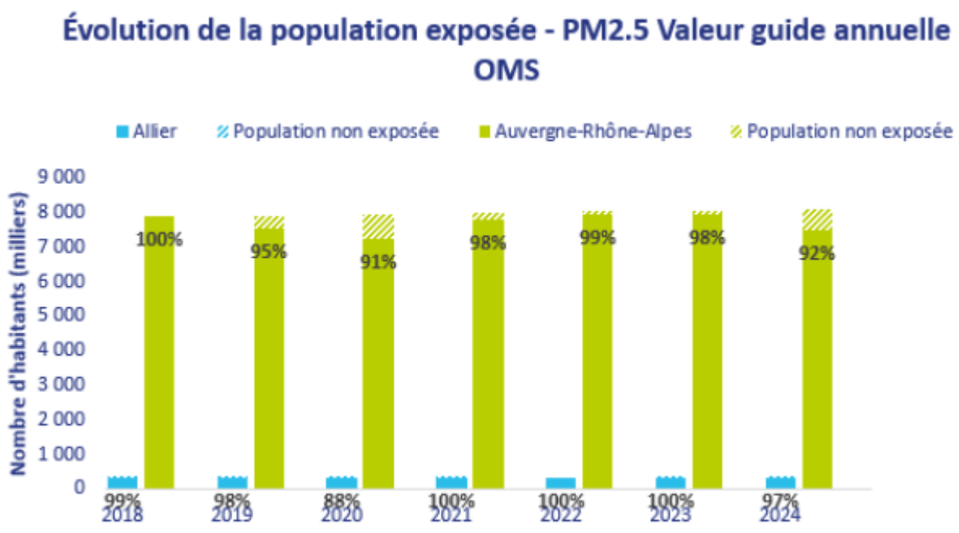


Figure 45 : Evolution de la population exposée au PM 2,5 (2018-2024) en Auvergne-Rhône-Alpes et AuRA (source : ATMO AuRA)

III. Gestion des déchets

La collecte des ordures ménagères dans la commune de Monestier est assurée par le Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères Sud-Allier (SICTOM-Sud-Allier). Le verre doit être déposé dans les colonnes du village. La loi anti-gaspillage de 2020 oblige tout le monde, particuliers et professionnels, à trier à la source les biodéchets alimentaires depuis le 1er janvier 2024. Cette nouvelle organisation s'est mise en place de façon progressive, la commune de Monestier déployant des solutions différentes en fonction des typologies d'habitats :

- Compostage à la maison ;
- Borne de collecte.

IV. Enjeux liés au cadre de vie

Les principales sources sonores sur le site ne se révèlent pas significatives et reposent sur l'environnement rural de la zone essentiellement. De même, la pollution lumineuse reste très limitée. Concernant la qualité de l'air, la ZIP s'insère dans un territoire rural et forestier, dont la qualité de l'air peut être estimée bonne car moins soumise à l'influence du milieu urbain. Seules les circulations d'engins agricoles sur les parcelles exploitées et de véhicules et poids lourds sur la A751, la D22 et la D46 peuvent être source d'émanation de poussière au niveau de la ZIP.

Le territoire de la ZIP dispose d'une gestion efficace des déchets avec la collecte intercommunale.

L'enjeu associé au volet cadre de vie est **très faible**.

V. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Sources : - Préfecture de l'Allier [consulté en juin 2026]
- georisques.fr et villagesfrançais.fr [consultés en juin 2026]
- Bases de données ICPE, BASOS, CASIAS, SIS [consulté en juin 2026]
- DDRM Allier (2024)
- BRGM [consulté en mai 2026]
- Atlas cartographique de l'Allier (2026)
- CNPN Auvergne-Rhône-Alpes, fiche descriptive Allier (2025)

Planche : - ICPE, sites BASOL et CASIAS

I. Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)

Les différents risques majeurs naturels et technologiques du département ont été recensés par la préfecture d'Auvergne-Rhône-Alpes et compilés dans un « Dossier Départemental des Risques Majeurs » (DDRM). Chaque maire est ainsi informé des risques encourus par sa commune et des mesures à prendre en cas d'occurrences de ces phénomènes.

Le contenu d'un DDRM est issu de la veille permanente menée par les services de l'État en collaboration avec les collectivités locales et tient compte de l'approfondissement des connaissances dans le domaine des risques majeurs prévisibles.

D'après le DDRM 2024 de l'Allier, la commune de Monestier est soumise aux risques majeurs naturels et technologiques suivants :

- Inondation (par une crue torrentielle ou montée rapide de cours d'eau, par ruissellement et coulée de boue) ;
- Mouvements de terrain (glissement, éboulement, chutes de pierres et de blocs, tassements différentiels, retrait-gonflement des sols argileux) ;
- Sismique (niveau 3, modéré) ;
- Radon (niveau 2, modéré) ;
- Feux de forêt (aléa fort) ;
- Évènements météorologiques ;
- Industriel ;
- Minier ;
- Rupture de barrage ;
- Rupture de digues ;
- Transport de matières dangereuses (transport de gaz et de carburants).

II. Fiche communale d'information risques et pollution (fiche IAL)

La commune de Monestier est soumise à un zonage sismique 2 faible et potentiel radon significatif de niveau de niveau 3.

La commune n'est soumise à aucun des plans suivants :

- plan de prévention de risques miniers (PPRm),
- plan de prévention de risques technologiques (PPRt),
- plan de prévention de mouvement de terrain (PPR mvt),
- plan de prévention de retrait-gonflement des argiles (PPR RGA).

III. Plan Communal de Sauvegarde (PCS) et Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)

Un Plan Communal de Sauvegarde est un outil règlementaire qui permet de se préparer à faire face à des situations de crises très diverses (tempête, inondation, épidémie, incendie, nucléaire, transports de matières dangereuses, canicule…). Ce document organise et formalise des procédures et des moyens d'actions existants.

Le PCS s'accompagne d'un autre document : le DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs), il indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles de toucher les communes. Le PCS est un document opérationnel, le DICRIM est un document d'information avec des mesures préventives.

Les PCS et DICRIM ne sont pas disponibles sur le site internet de la commune de Monestier. D'après l'EPTB Loire, la commune n'est pas concernée par un PPRI, ni par un PCS.

IV. Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune de Monestier

Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. L'Etat recense et décide de l'attribution de l'état de Catastrophe Naturelle depuis 1982.

D'après le ministère de la transition écologique, 15 catastrophes naturelles ont été reconnues sur la commune de Monestier, 7 inondations et/ou coulées de boue, 6 pour sècheresses, 1 pour mouvement de terrain et 1 pour tempête.

V. Risque d'inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine. Tout d'abord les facteurs naturels, la quantité et surtout la répartition spatiale et temporelle des pluies par rapport au bassin versant, ou des phénomènes météo-marins par rapport à la cellule de submersion sont déterminantes. Puis, les facteurs provoqués directement ou indirectement par l'action de l'homme, tels que l'urbanisation, l'imperméabilisation des sols, les pratiques agricoles, les pompages de nappe phréatique, l'assèchement des marais et des zones humides, la fixation du trait de côte, etc.

Le risque d'inondation est la combinaison :

- de la probabilité d'occurrence d'un phénomène d'inondation sur un territoire donné (l'aléa inondation) ;
- de la présence sur ce territoire d'enjeux qui peuvent en subir les conséquences (population, enjeux économiques, patrimoine culturel et environnemental).

La commune de Monestier n'est pas concernée par un PPRI mais plusieurs inondations ou coulées de boue on était répertorié.

1. Plan de gestion du risque inondation (PGRI)

La directive européenne n° 2007/60/CE du 23/10/07 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation a demandé que chaque Etat veille à l'élaboration de plan de gestion des risques inondations à l'échelle de ses grands

bassins hydrographiques, aussi nommés districts. Dans le cadre de cette directive transposée en droit français par la loi portant sur l'engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010, et en déclinaison de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI), un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) doit être élaboré sur chaque district sous l'autorité du préfet coordinateur de bassin en lien avec les parties prenantes.

Ce plan définit les objectifs de la politique de gestion des inondations à l'échelle du bassin et les décline sous forme de dispositions visant à atteindre ces objectifs. Il présente également des objectifs ainsi que des dispositions spécifiques pour chaque Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) du district. Ces plans de gestion sont déclinés, sur chaque TRI, par une stratégie locale qui définit plus précisément les objectifs et dispositions que se fixent les parties prenantes en matière de gestion des inondations sur leur territoire.

La ZIP est concernée par le PGRI Loire-Bretagne 2022-2027 (cf. figure ci-après) en déclinaison du second cycle de la directive inondation, approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 15 mars 2022.

Le PGRI 2022-2027 établit, reprend et conforte la prise en compte des enjeux liés à la prévention des inondations du 1er cycle, dans une logique plus complète et plus opérationnelle, en agissant sur toutes les composantes (gouvernance, connaissance, gestion de crise, réduction de la vulnérabilité des territoires, ralentissement des écoulements, protection contre les inondations…), tout en tenant compte des évolutions majeures du territoire (dont le changement climatique et l'accroissement des populations).

Le PGRI du bassin Loire-Bretagne permet d'orienter, et d'organiser la politique de gestion des risques d'inondation à travers les 6 objectifs stratégiques suivants :

- Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines ;
- Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque ;
- Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable ;
- Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale ;
- Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation ;
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.

Le géostandard Directive inondation décrit le socle des données géographiques produites sur les Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI) et cartographiées aux fins de rapportage pour la directive européenne sur les inondations. La ZIP se situe juste à l'ouest du TRI de Clermont-Ferrand – Riom.

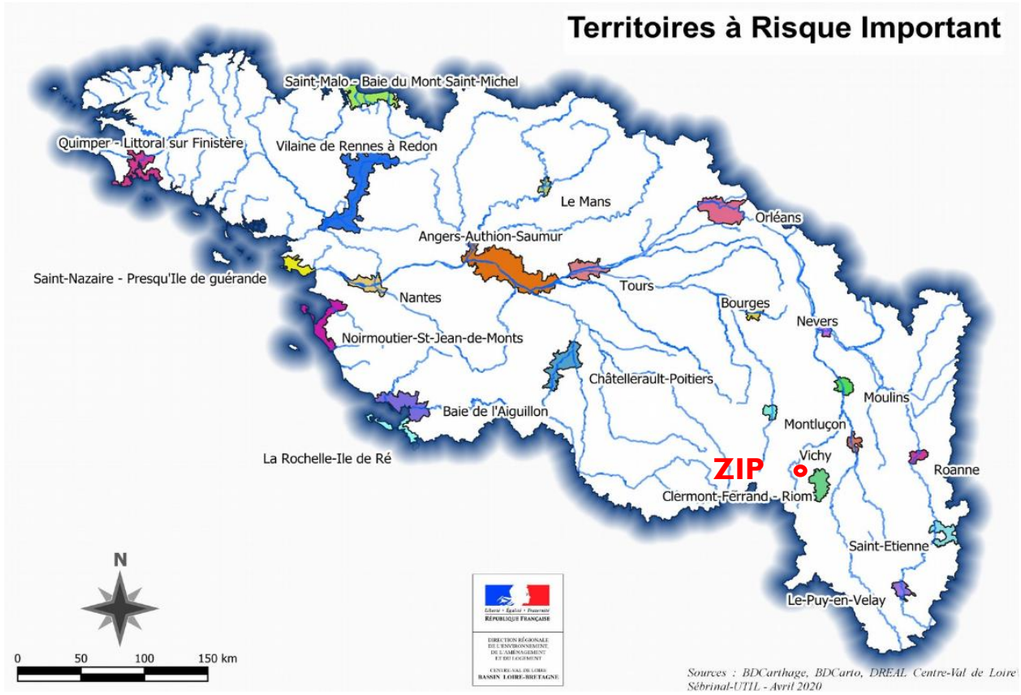


Figure 47 : PGRI Loire-Bretagne (source : DREAL Loire-Bretagne)

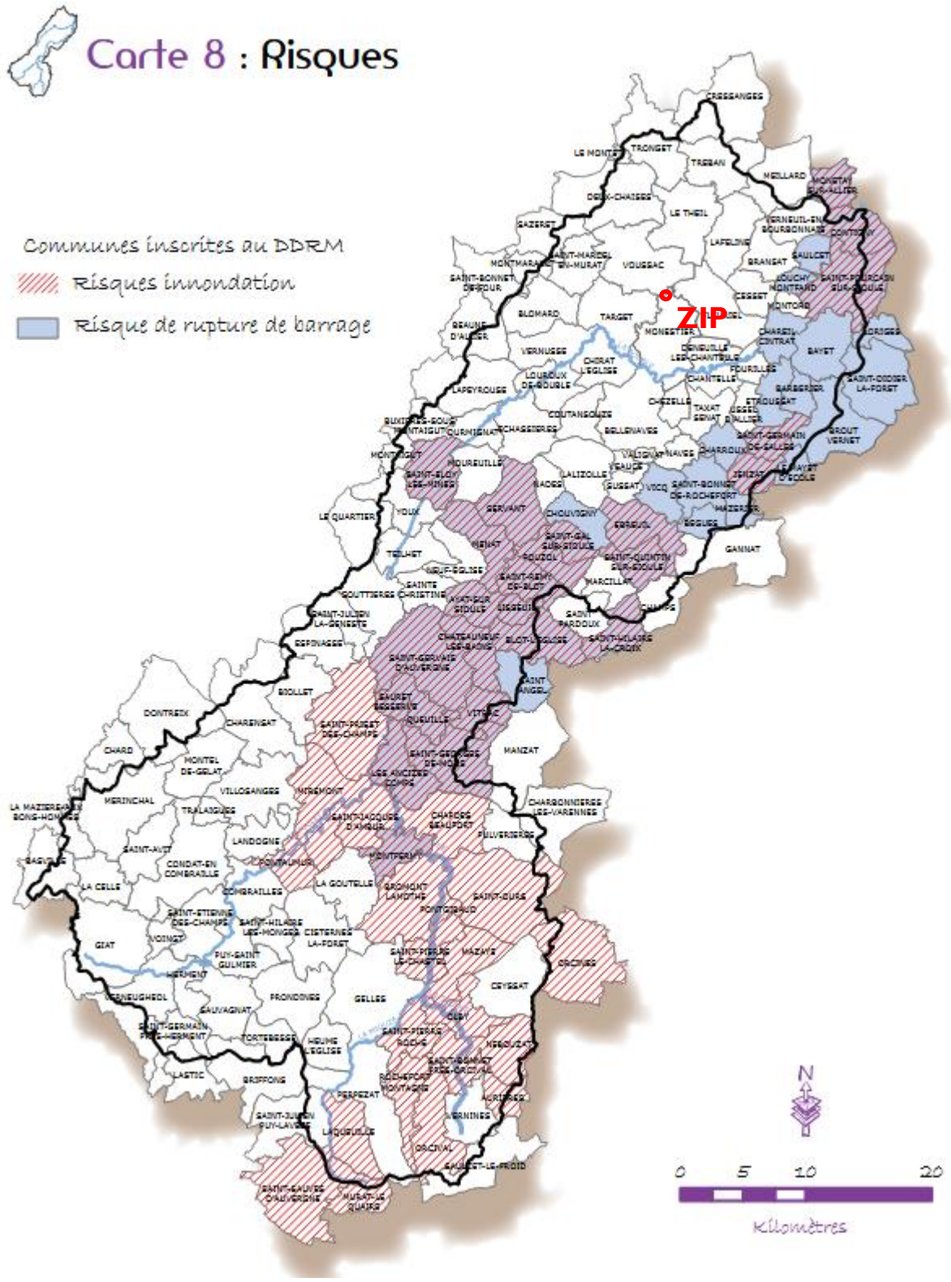


Figure 48 : Zones inondables et gestion du risque inondation dans le bassin versant de la Sioule (source : SAGE Sioule 2014)

2. Plan de prévention du risque inondation (PPRi)

D'après l'article L.566-7 du Code de l'Environnement, un Plan de Prévention du Risque inondation fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondation concernant le bassin ou groupement de bassins et les objectifs appropriés aux territoires mentionnés au même article L. 566-5. Ces objectifs doivent permettre d'atteindre les objectifs de la stratégie nationale mentionnée à l'article L. 566-4. Le PPRi comporte une synthèse des stratégies locales et des mesures à mettre en œuvre. Il est mis à jour tous les six ans.

La commune de Monestier n'est pas concernée par un PPRi.

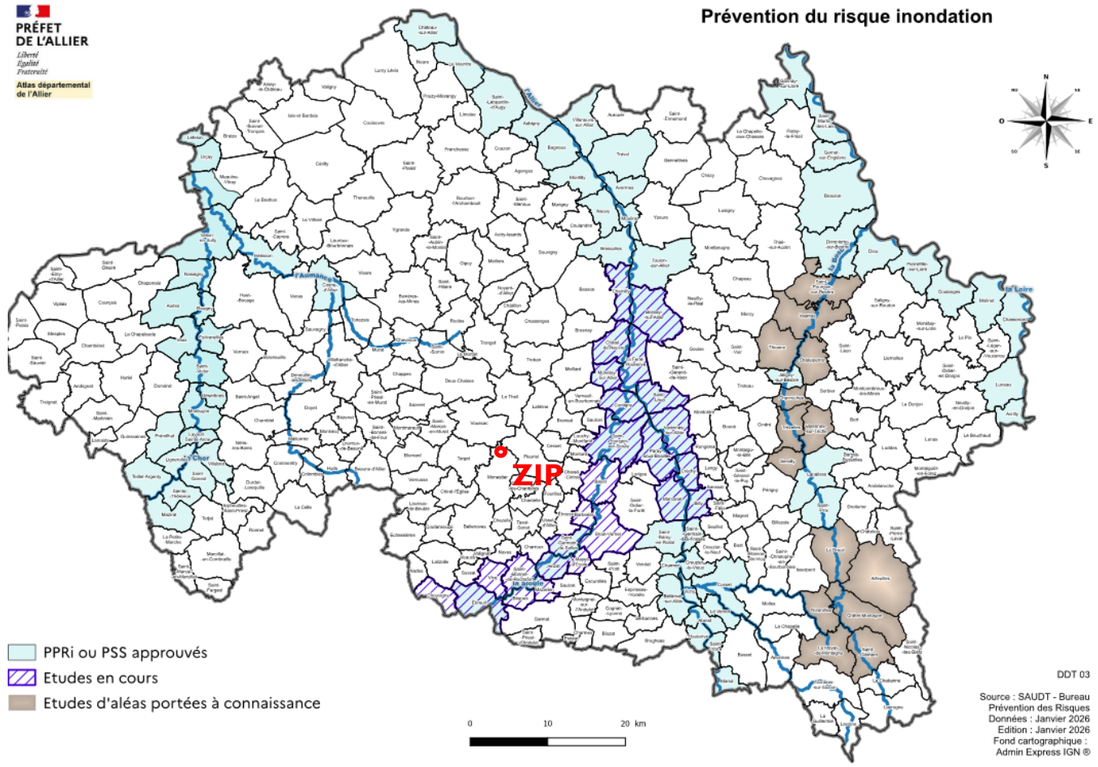


Figure 49 : Carte de zonage des plans de prévention du risque inondation (Source : Allier.gouv)

3. Atlas des zones inondables (AZI)

Elaborés par les services de l'Etat au niveau de chaque bassin hydrographique, les atlas des zones inondables ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des événements historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure. L'AZI n'a pas de caractère réglementaire. Il constitue néanmoins un élément de référence pour l'application de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme, l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs.

Le département de la Allier, et donc la commune de Monestier, n'est pas concerné par un Atlas des Zones Inondable (AZI).

4. Programme d'action et de prévention des inondations (PAPI)

Le dispositif « PAPI » est un appel à projet initié par l'État depuis 2002. Les PAPI ont pour objet de promouvoir une gestion globale des risques d'inondation à l'échelle d'un bassin de risque cohérent, en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Ces programmes sont portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements et constituent le cadre d'un partenariat étroit avec l'Etat en matière de prévention des inondations.

A partir d'un diagnostic permettant de caractériser la vulnérabilité du territoire aux inondations, une stratégie globale d'intervention partagée entre acteurs de la prévention est établie à l'échelle du bassin de risque et déclinée dans un programme d'actions.

Ce programme d'actions concerne l'ensemble des axes de la gestion des risques d'inondation : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque (Axe 1), surveillance, prévision des crues et des inondations (Axe 2), alerte et gestion de crise (Axe 3), prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et l'urbanisme (Axe 4), réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens (Axe 5), gestion des écoulements (Axe 6) et gestion des ouvrages de protection hydrauliques (Axe 7).

La commune de Monestier ne bénéficie pas d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI).

5. Inondation par remontée de nappe

La définition de l'inondation par remontée de nappe du BRGM est la suivante : « *L'immense majorité des nappes d'eau sont contenues dans des roches que l'on appelle des aquifères. Ceux-ci sont formés le plus souvent de sable et graviers, de grès, de calcaires. L'eau occupe les interstices de ces roches, c'est à dire les espaces qui séparent les grains ou les fissures qui s'y sont développées. La nappe la plus proche du sol, alimentée par l'infiltration de la pluie, s'appelle la nappe phréatique. Dans certaines conditions une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type particulier d'inondation : une inondation « par remontée de nappe ».* Le risque d'inondation par remontée de nappes est donc lié aux nappes phréatiques dites « libres » car aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Alimentées par la pluie, ces nappes peuvent connaître une surcharge en période hivernale et rejaillir du sol.

La cartographie des sensibilités aux remontées de nappe au niveau de la ZIP est présentée sur la figure ci-après. Celle-ci a été réalisée par le BRGM et mise à jour en janvier 2018.

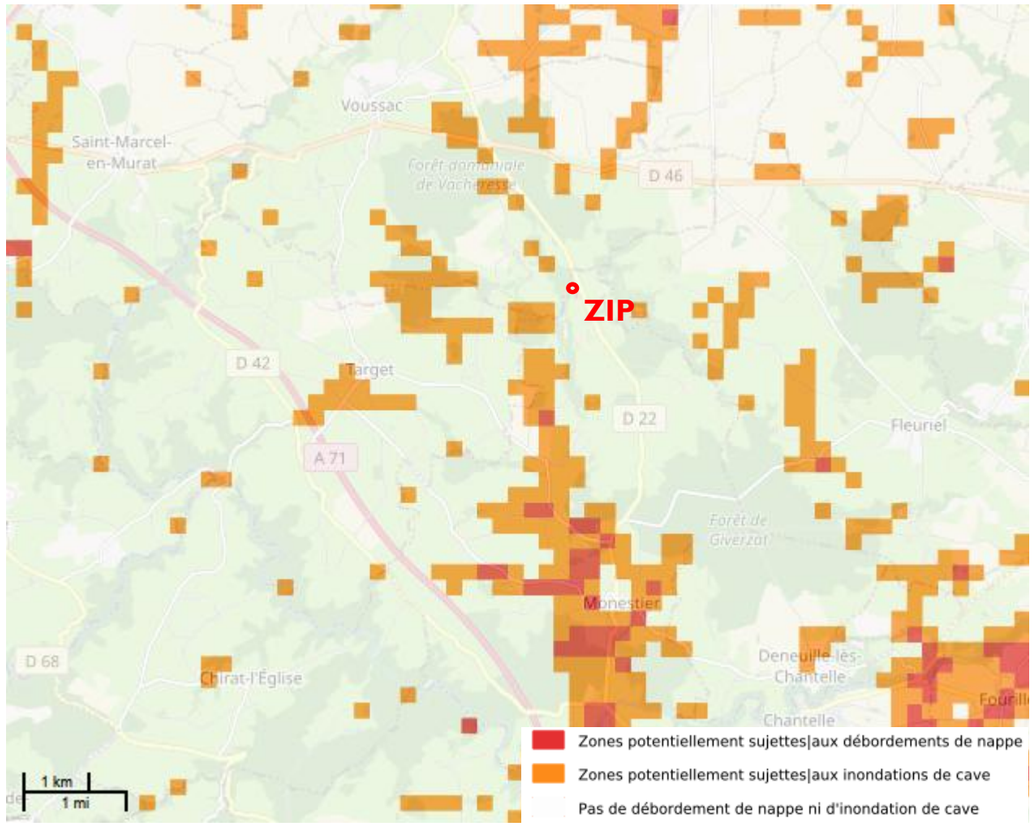


Figure 50 : Aléa remontée de nappe au niveau de la ZIP (source : BRGM)

D'après la cartographie précédente, la ZIP se situe en dehors des zones potentielles sujettes aux débordements de nappe et aux inondations de cave.

Remarque : sont classées en débordement de nappe les zones où la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolé de la nappe est négative. Les zones d'inondation de cave correspondent à une différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolé compris entre 0 et 5 m.

VI. Risque de mouvements de terrain

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Allier, les mouvements de terrain regroupent différents phénomènes de déplacement du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Ils comprennent notamment les glissements de terrain, les effondrements et chutes de blocs, les coulées de boue, les instabilités de berges, les mouvements liés aux cavités souterraines ainsi que le phénomène de retrait-gonflement des argiles.

À l'échelle du département de l'Allier, le risque mouvement de terrain est principalement associé au retrait-gonflement des argiles, aux phénomènes de glissement de terrain localisés, aux chutes de blocs et aux cavités souterraines. La commune de Monestier n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) relatif aux mouvements de terrain. Les données disponibles sur Géorisques et les documents d'urbanisme ne font pas état de phénomènes majeurs de glissement de terrain, d'effondrement de cavités ou de chutes de blocs ayant affecté le secteur d'étude. Le principal aléa identifié sur la commune est lié au retrait-gonflement des argiles.

1. Plan de prévention du risque naturel « Argile » (PPRn Argile)

L'article 68 de la loi ELAN a introduit des dispositions réglementaires destinées à prévenir les dommages liés aux mouvements différentiels de terrain consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux. Ces dispositions, codifiées aux articles R.132-3 à R.132-8 du Code de la construction et de l'habitation, imposent notamment la réalisation d'études géotechniques et la mise en œuvre de prescriptions constructives adaptées dans les zones exposées au retrait-gonflement des argiles.

La commune de Monestier n'est pas couverte par un Plan de Prévention des Risques Naturels relatif au retrait-gonflement des argiles. La prévention de ce risque relève donc principalement des dispositions réglementaires nationales issues de la loi ELAN.

2. Retrait-gonflement des argiles

Le retrait-gonflement des argiles correspond à la variation de volume des sols argileux sous l'effet des fluctuations de leur teneur en eau. En période de sécheresse, les argiles se rétractent tandis qu'elles gonflent lors de leur réhydratation. Ces mouvements, généralement lents, peuvent provoquer des tassements différentiels susceptibles d'endommager les bâtiments et les réseaux enterrés.

Le département de l'Allier figure parmi les territoires français les plus concernés par ce phénomène. Les services de l'État indiquent que de nombreuses communes du département ont déjà fait l'objet de reconnaissances de l'état de catastrophe naturelle liées à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

D'après les données de Géorisques, la commune de Monestier est concernée par un aléa de retrait-gonflement des argiles. La ZIP se situe pour sa partie ouest en zone d'aléa moyen selon géorisque. Ce risque devra être pris en compte lors de la conception des éventuels aménagements et constructions, conformément à la réglementation en vigueur.

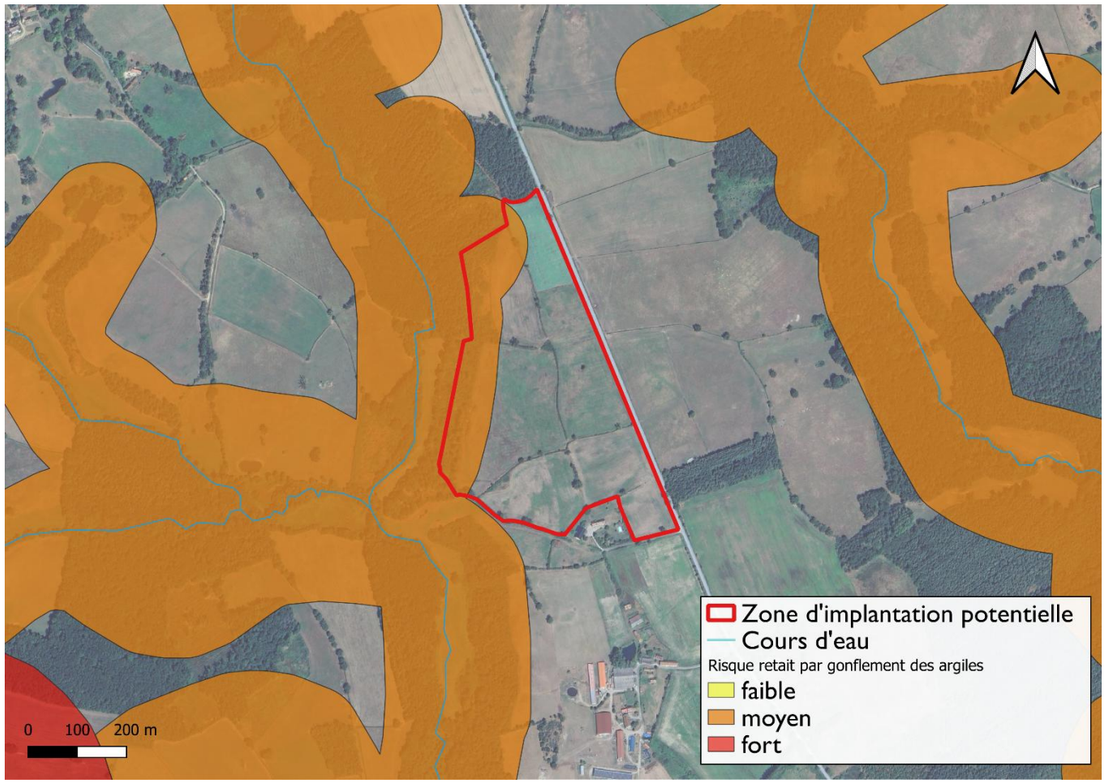


Figure 51 : Aléa retrait-gonflement d'argiles sur la commune de Monestier (source : georisques.fr)

Considérant la nature du projet et le type de terrain au sein de la ZIP, l'enjeu est jugé moyen. De plus, si un ancrage doit être réalisé pour la pose des fixations des modules, une étude géotechnique permettra de prendre en compte cet enjeu.

3. Cavités souterraines

Les cavités souterraines sont des cavités creusées dans le sous-sol pour permettre l'extraction de matériaux de construction (calcaire, craie, argiles, etc.). Différentes techniques d'extraction ont été utilisées qui ont entraîné des cavités de taille et de géométrie diverses (exploitation en chambres et piliers par exemple). Après l'arrêt de l'exploitation, ces cavités souterraines n'ont pas été remblayées pour des raisons de coût. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement, peut causer de graves dommages. Les cavités inventoriées peuvent également avoir une origine naturelle : elles peuvent avoir été formée par dissolution (par circulation d'eau), par suffosion (érosion par circulation d'eau avec entraînement des particules fines), par volcanisme (de type effusif).

Les affaissements sont des dépressions topographiques en forme de cuvette dues aux fléchissements lents et progressifs des terrains de couverture. Les effondrements résultent de la rupture des appuis ou du toit d'une cavité souterraine, rupture qui se propage jusqu'en surface de manière plus ou moins brutale, et qui détermine l'ouverture d'une excavation grossièrement cylindrique.

Aucune cavité souterraine n'est présente sur le territoire de la commune de Monestier.

VII. Risque feux de forêts

La région Auvergne-Rhône-Alpes est la deuxième région forestière française avec une surface boisée de 2,6 millions d'hectares. Le risque feu de forêt correspond à la probabilité de départ et de propagation d'un incendie au sein des espaces boisés, landes ou formations végétales. Ce risque dépend notamment des conditions climatiques, de la nature de la végétation, de la topographie et de la fréquentation humaine.

Le département de l'Allier présente un taux de boisement d'environ 35 % et compte plusieurs massifs forestiers d'importance. Toutefois, l'exposition au risque d'incendie y demeure globalement plus faible que dans les départements méridionaux. Les conditions météorologiques estivales plus chaudes et plus sèches observées ces dernières années conduisent néanmoins à une vigilance accrue vis-à-vis de ce risque.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Allier, la commune de Monestier n'est pas identifiée parmi les communes les plus exposées au risque de feu de forêt. Aucun Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt (PPRIF) n'est en vigueur sur la commune. Par ailleurs, la ZIP se situe en bordure de boisements. Le risque feu de forêt peut ainsi être considéré comme **assez faible** à l'échelle du projet.

VIII. Risque sismique

Le séisme correspond à une rupture brutale des roches en profondeur le long d'une faille, entraînant la libération d'énergie sous forme d'ondes sismiques et provoquant des vibrations du sol.

Le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité réglementaire, allant de la zone 1 (très faible) à la zone 5 (forte). Selon le zonage sismique réglementaire en vigueur, la commune de Monestier est située en zone de sismicité faible (zone 2). Dans l'Allier, seules certaines communes du sud du département sont classées en zone de sismicité modérée (zone 3).

Les règles de construction parasismique applicables dépendent à la fois du niveau de sismicité et de la catégorie d'importance de l'ouvrage. Conformément à l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments à risque normal, les aménagements projetés relèvent d'un niveau d'enjeu limité. Au regard de la faible sismicité de la commune, le risque sismique n'est pas de nature à constituer une contrainte majeure pour le projet.

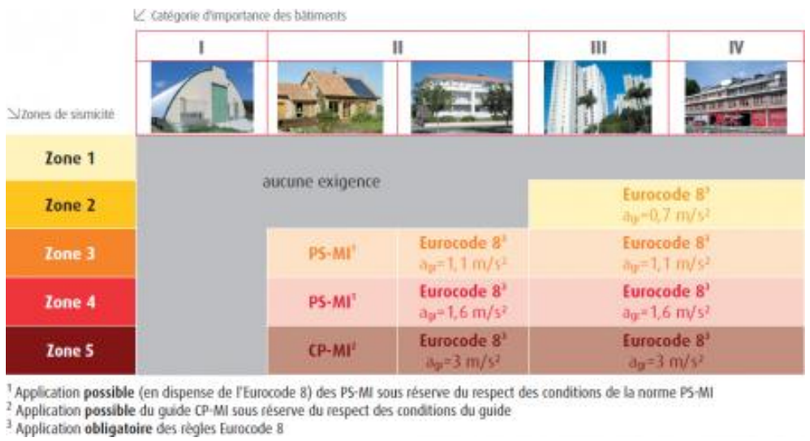


Figure 52 : Règles de construction parasismique applicables aux bâtiments neufs selon la catégorie et la sismicité (source : ain.gouv.fr)

IX. Risque radon

Le radon est un gaz radioactif naturel issu de la désintégration de l'uranium présent dans certaines roches du sous-sol. Incolore et inodore, il peut s'accumuler dans les bâtiments, notamment dans les espaces peu ventilés, et constitue un facteur de risque reconnu pour le cancer du poumon en cas d'exposition prolongée.

Le potentiel radon des communes françaises est défini par l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection (ASNR) selon trois catégories croissantes de risque. Compte tenu du contexte géologique local, caractérisé notamment par la présence de formations granitiques et métamorphiques, la commune de Monestier est classée en catégorie 1 (potentiel faible).

Conformément à l'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français, la commune de Monestier est classée en zone à potentiel radon de catégorie 3, correspondant aux secteurs présentant le potentiel d'émission le plus élevé. Cette classification indique la présence de formations géologiques susceptibles de favoriser l'émission de radon vers la surface.

La présence d'un potentiel radon de catégorie 3 ne signifie pas systématiquement l'existence de concentrations élevées dans les bâtiments, celles-ci dépendant notamment des caractéristiques du sous-sol, des modes constructifs et de la ventilation des locaux. Toutefois, ce classement implique une vigilance particulière lors de la conception de bâtiments neufs ou de la rénovation de constructions existantes, afin de limiter les risques d'accumulation du gaz dans les espaces clos.

Le projet se situe ainsi dans une commune classée en zone à potentiel radon significatif (catégorie 3). Cette information devra être prise en compte pour tout projet de construction de bâtiments accueillant du public ou des travailleurs.

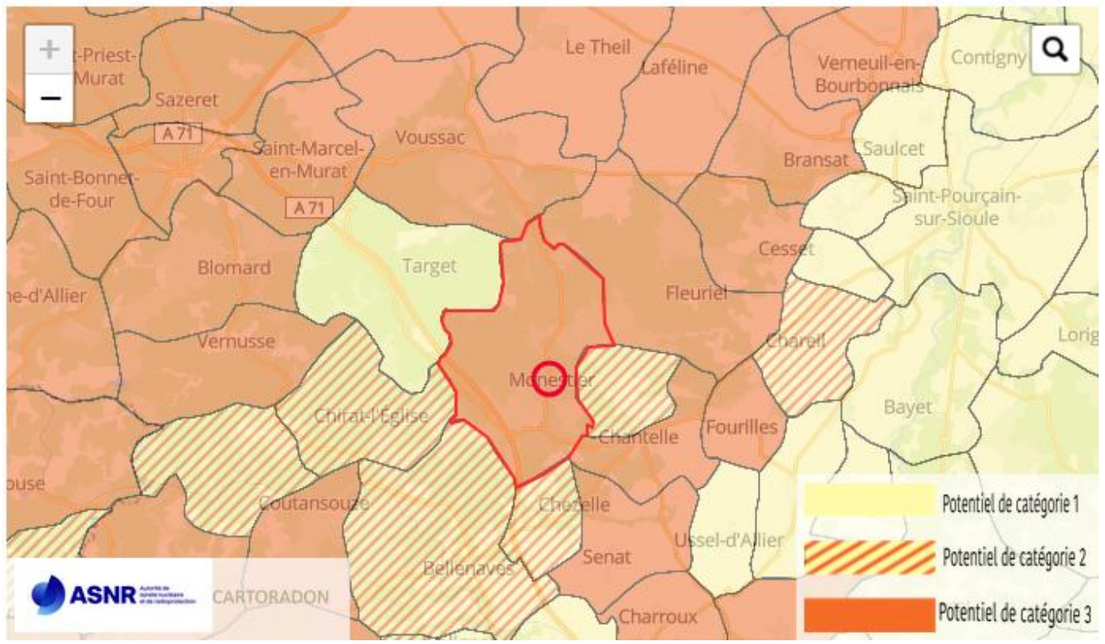


Figure 53 : Risque radon sur la commune (source : ASNR)

X. Risques technologiques

1. Installations classées

La législation française des installations classées pour la protection de l'environnement soumet les activités industrielles à « enregistrement », à « déclaration » ou à « autorisation » suivant les risques qu'elles peuvent générer pour l'environnement au sens large.

Sur les 280 ICPE de l'Allier, aucune n'est recensée au sein de l'aire d'étude élargie. La plus proche ICPE est située à environ 4 km, au sud de la ZIP, sur la commune de Monestier.

2. Sites et sols pollués (BDD CASIAS et BASOL)

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires des sites pollués ou susceptibles de l'être d'une façon systématique (premier inventaire en 1978). Les principaux objectifs de ces inventaires sont de recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement, conserver la mémoire de ces sites, fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

Débuté à la fin des années 90, la réalisation d'inventaires historiques régionaux (IHR) des sites industriels et activités de service, en activité ou non, s'est accompagnée de la création d'une base de données nationale : la base de données des anciens sites industriels et activités de services intitulée « BASIAS ».

En novembre 2021, le système d'information géographique constitué par la CASIAS, « Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services », a intégré les sites répertoriés dans BASIAS. Ce système d'information géographique est évolutif : d'autres données y seront incluses ultérieurement.

Un inventaire sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif est également disponible dans la base de données BASOL.

Les informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) sont complémentaires à d'autres données comme la CASIAS qui recense plus largement les sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes en particulier pour les sols et les eaux souterraines en France, ou les obligations réglementaires liées aux parcelles comme les SIS « secteur d'informations sur les sols » qui identifient les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement (cf. L. 125-6 du code de l'environnement).

La consultation des bases de données disponibles sur Géorisques met en évidence l'absence de site BASOL au droit de la zone d'implantation du projet et dans son environnement immédiat. Aucun site ou sol pollué faisant l'objet d'un suivi particulier par les services de l'État n'est recensé au niveau de la ZIP.

3. Secteurs d'Informations sur les Sols (SIS)

Les Secteurs d'Information sur les Sols concernent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Aucun SIS n'est répertorié sur l'aire d'étude élargie AEE3 par la base de données Géorisques.

4. Risque Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Le risque Transport de Marchandises Dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, maritime, fluviale ou de canalisation. Il est à noter que le risque lié aux canalisations est un risque fixe (à rapprocher des risques liés aux installations classées) alors que celui lié aux transports modaux (routiers, ferroviaires, maritimes et fluviaux) est un risque mobile par nature et couvert par un régime réglementaire totalement différent. Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un grave danger pour l'homme, les biens et l'environnement.

La ZIP n'est pas concernée pas le transport de matières dangereuses.

5. Risque nucléaire

Les installations nucléaires de base (INB) sont des installations qui, du fait de leur nature ou en raison de la quantité ou de l'activité des substances radioactives qu'elles contiennent, sont soumises à des dispositions particulières en vue de protéger les personnes et l'environnement.

Le risque nucléaire est un risque industriel particulier. Les produits nucléaires sont des substances naturelles ou artificielles émettant, par suite de désintégration des noyaux de leurs atomes, des rayonnements sous forme de particules ou de rayonnements électromagnétiques (identiques aux rayons lumineux, radio ou aux rayons X) appelés rayonnements ionisants.

La ZIP n'est pas concernée par le risque nucléaire, la première installation étant à Saint-Alban à 160 km environ.

XI. Enjeux concernant les risques naturels et technologiques

D'une manière générale, les aléas naturels en présence autour de la ZIP ne peuvent générer un risque important pour l'implantation d'ombrières agrivoltaïques. L'enjeu associé aux risques naturels est faible à très faible pour la majorité des catégories, moyen pour le risque retrait-gonflement des argiles et le risque radon. Si un ancrage doit être réalisé pour la pose des fixations des modules, une étude géotechnique permettra de prendre en compte l'enjeu de retrait-gonflement des argiles.

Le risque industriel et technologique apparaît relativement limité sur la ZIP, principalement du fait de l'éloignement de cette dernière des axes routiers principaux et des installations industrielles sensibles et sites et sols pollués (ICPE, SEVESO, BASIAS, BASOL, SIS).

L'enjeu associé aux risques technologiques est **faible**.

VI. SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN

POSITIF	NUL	NON SIGNFICATIF / TRES FAIBLE	FAIBLE	ASSEZ FAIBLE	MOYEN	ASSEZ FORT	FORT	TRES FORT

Tableau 46 : Synthèse des enjeux du milieu humain (source : ENVOLIS)

COMPOSANTE		DIAGNOSTIC	ENJEU
MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE			
CONTEXTE ADMINISTRATIF		- Le PLU est en cours d'élaboration sur la commune de Monestier et aucun zonage n'est disponible. - Emplacement de la ZIP compatible avec l'objectif de développement des énergies renouvelables de réduction des GES prescrit par le SRADDET.	**ASSEZ FAIBLE**
CONTEXTE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE ***Population et habitats***		- La ZIP s'insère dans un territoire rural où les densités de population sont relativement faibles. - La commune de Monestier connaît une faible dynamique de population due à son éloignement avec les pôles d'activité, malgré sa relative proximité avec l'autoroute A71-E11. De plus, la tranche d'âge de population la plus représentée est celle de 60 à 74 ans en 2022. - Population à tendance au vieillissement, à l'image de l'évolution au niveau départemental et national. - Le parc de logements se compose à environ 67 % de résidences principales. La part des résidences secondaires dans la commune est légèrement supérieure à celle des échelles départementale et nationale.	**TRES FAIBLE**
ACTIVITES ECONOMIQUES		- Taux de chômage sur la commune à peine supérieur au taux de chômage national. - 94 % des actifs travaillent dans une autre commune que la commune de résidence. - Les secteurs économiques les plus représentés, en nombre d'établissements, sont ceux du commerce, transports et services divers, et l'agriculture, sylviculture et pêche (40 % pour chacun d'eux), suivi par l'administration publique, l'enseignement, la santé humaine et l'action sociale (20 %).	**TRES FAIBLE**
UTILISATION DES SOLS		- Utilisation actuelle du site : activité agricole. - Site entouré de parcelles agricoles, de quelques habitations isolées et boisement. - L'occupation des sols de la commune de Monestier est dominée par l'agriculture, qui représente environ 70 % de sa surface en 2018, le reste étant occupé par des boisements.	**FAIBLE**
RESEAUX ET SERVITUDES		- Aucune servitude liée au réseau routier, au réseau ferré, à l'activité aéronautique, gaz naturel, ligne électrique sur l'emprise du site. - Présence d'axes routiers à proximité du site : D22 (jouxte la ZIP, A71-E11 (4,4 km à l'ouest) D46 (1,9 km au nord). - Une ligne haute tension de 225 kV est situé à environ 600 m de la ZIP.	**FAIBLE**
CADRE DE VIE ***Emissions sonores, qualité de l'air et gestion des déchets***		- ZIP n'est pas concernée par des routes classées au classement sonore du département. - Site localisée en contexte rural ne relevant pas de contraintes significatives concernant la qualité de l'air, la pollution lumineuse et la gestion des déchets.	**TRES FAIBLE**
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	**INONDATIONS**	- ZIP n'appartenant pas ni à un TRI, ni à l'AZI, ni un PAPI. - Commune non-soumise à un PPRI. - ZIP n'est pas située en zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou remontée de nappe (BRGM).	**TRES FAIBLE**
	ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES	- Commune exposée au retrait-gonflement des argiles. - ZIP située pour partie en zone d'exposition moyen au retrait-gonflement des argiles (BRGM).	**MOYEN**
	CAVITES	- Aucune cavité n'est présente sur la commune.	**TRES FAIBLE**
	FEUX DE FORET	- Commune non concernée par le risque feu de forêt, non soumise à un PPRIF, ne se situant pas dans un zonage informatif des OLD mais présence de nombreux boisements.	**ASSEZ FAIBLE**
	SISMIQUE	- Commune située en zone de sismicité modéré. - Aucune exigence particulière en matière de règles de construction parasismique (Eurocode 8).	**FAIBLE**
	RADON	- Commune en potentiel de catégorie 3.	**MOYEN**
	RISQUE TECHNOLOGIQUE	- Aucune ICPE au sein de l'aire d'étude élargie : la plus proche à 4 km au sud de la ZIP. - Aucun sites CASIAS dans l'aire d'étude élargie AEE3.	**FAIBLE**

PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

I. METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC PAYSAGER

La présente étude a pour principal objectif d'évaluer les principaux enjeux paysagers de la zone étudiée pour le projet.

La méthode employée pour analyser le paysage du projet suit les étapes suivantes :

- une analyse bibliographique
- une campagne de terrain
- la rédaction du diagnostic paysager à partir des éléments relevés lors des étapes précédentes.

L'analyse bibliographique permet ici de recenser les grands types de paysage et d'identifier leur valeur affective.

➢ **Les données consultées**

Géoportail (carte IGN au 1/25000, plan cadastral, photographie aérienne)

Géoportail de l'urbanisme (document d'urbanisme, servitude d'utilité publique)

Conseil Départemental de l'Allier (Atlas des Paysages)

Site de l'Allier Auvergne Tourisme (infrastructures touristiques et de loisirs)

Site du Val de Sioule (infrastructures touristiques et de loisirs)

Ministère de la culture, Base Mérimée, Atlas des Patrimoines (Monuments historiques)

Monumentum (Monuments historiques)

La campagne de terrain doit permettre de s'imprégner de l'esprit des lieux et des différentes ambiances, d'identifier les composantes paysagères et les relations qu'elles tissent avec le site du projet. Cette phase permet également de préciser les contours des aires d'études privilégiées pour les investigations de terrain, ainsi que les points de vue.

➢ **La campagne de terrain**

Les relevés paysagers ont été réalisés le 11 novembre 2025.

➢ **Définition des aires d'étude**

L'aire d'étude dite « éloignée » (paysage à l'échelle du territoire local) a été établie à un rayon de 4 km autour du site de projet. Cette étendue permet de situer ce dernier dans son contexte environnemental : en effet, identifier les espaces qui peuvent entretenir des relations physiques avec le site à analyser permet de mieux comprendre son propre fonctionnement (continuité paysagère, corridor écologique, lien hydraulique...).

L'aire d'étude dite « rapprochée » (paysage de proximité) a été établie à un rayon de 500 m autour du site. Elle correspond à l'espace où l'emprise du projet entretient des relations plus étroites et directes avec son environnement (visuel, naturel, sonore...).

L'aire d'étude dite « immédiate » correspond à la zone d'implantation potentielle du projet de parc photovoltaïque (ou « ZIP »). Elle permet d'étudier finement les composantes paysagères présentes et les aménagements possibles pour le projet.

➢ **Appréciation des conditions de visibilité**

Concernant la visibilité des terrains du projet, celle-ci a été étudiée dans l'ensemble de l'aire d'investigation de terrain, c'est-à-dire dans le rayon de 4 km définie précédemment, mais les points de vue présentés dans l'étude paysagère ont été choisis en fonction de leur pertinence et de façon à illustrer avec exhaustivité la diversité des paysages en place, ainsi que la visibilité (ou l'absence de visibilité) de la ZIP.

Généralement, les photographies utilisées pour les photomontages, sont prises avec une focale qui se rapproche de la vue humaine, c'est-à-dire de l'ordre de 50 mm (en équivalent 35 mm). D'autres photographies pourront être prises avec une focale inférieure à 50 mm, afin d'avoir du recul et un angle de vision plus large.

Sauf mention contraire, les photographies ont été prises par la Rue Des Murailles.

La rédaction du diagnostic paysager est séquencée de la façon suivante :

1 : un inventaire des paysages identifiés dans la bibliographie

2 : un inventaire des servitudes pouvant influencer le paysage

3 : une description de l'état actuel aux trois échelles d'investigation

4 : un recensement des enjeux du paysage à l'endroit du site étudié

1 : l'inventaire des paysages

L'inventaire des paysages identifiera les entités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude, en se basant sur l'Atlas des paysages de l'Allier et des données issues des documents d'urbanismes en place.

Les entités paysagères (également appelées unités ou structures paysagères) correspondent à l'assemblage ou à la combinaison d'éléments du paysage, qui à l'échelle du territoire, forment un ensemble cohérent, marquent, délimitent ou dimensionnent l'espace.

2 : l'inventaire des servitudes pouvant influencer le paysage

Celui-ci recense les principales servitudes d'utilité publique, car par le statut de protection qu'elles instaurent sur la portion de territoire étudié, elles peuvent avoir une influence sur l'évolution du paysage.

3 : la description de l'état actuel

Sur la base des données collectées lors de la campagne de terrain, l'analyse a pour objectif de décrire l'organisation des paysages et d'identifier les enjeux paysagers du territoire étudié. Elle comprend :

- **l'identification des éléments paysagers :** éléments isolés du paysage (relief, hydrographie, faune et flore, occupation du sol, bâti...) qui, par leur organisation dans l'espace et leurs spécificités, participent à l'identité du paysage (ambiances, paysage typique, paysage remarquable, paysage touristique ou du quotidien...) ;
- **les facteurs d'appropriation du site** (vocation patrimoniale, image, pressions, paysage affectif...) ;

- **les dynamiques à l'œuvre :** enfrichement, déprise ou reconquête, dynamiques naturelles (érosion) ou foncières (remembrement) ;
- **les conditions de visibilité du site du projet :** recensement des points de vue depuis les lieux ou les itinéraires entretenant un lien évident avec le site du projet.

4 : le recensement des enjeux du paysage à l'endroit du site étudié

L'analyse de l'état actuel recense les enjeux du paysage à l'endroit du site d'étude. Ces enjeux qualifient la valeur intrinsèque du paysage et sont donc appréciés indépendamment du projet.

➢ Caractérisation des enjeux

Cette valeur intrinsèque doit être appréciée en se plaçant simultanément sur deux plans :

- un plan physique défini par les éléments paysagers qui génèrent des formes et des espaces palpables, visibles, fonctionnels, en mouvement,…
- un plan intellectuel, où les repères culturels constituent autant de filtres capables de conditionner notre "vision" du paysage.

Le niveau de l'enjeu dépend aussi bien de l'échelle considérée (grand paysage ou paysage de proximité) que de la superficie concernée. Exemple : l'enjeu d'une seule parcelle cultivée au sein d'un paysage agricole sera plus faible que celui de tout un ensemble de terres agricoles jouant un rôle structurant dans le paysage local.

➢ Caractérisation de l'enjeu «atout»

Les « atouts » du site sont les éléments qui permettent de faciliter l'intégration du projet dans son contexte paysager : ils peuvent être des obstacles naturels (haies, bois...) ou une configuration du relief,... Donc, contrairement aux autres enjeux, l'atout est apprécié en fonction des caractéristiques du projet.

Ainsi nous pouvons caractériser les enjeux du site étudié grâce aux éléments décrits dans le tableau suivant.

Tableau 47 : Caractérisation des enjeux (source : La Rue des Murailles)

Niveau de l'enjeu	Élément déterminant le niveau d'enjeu
Majeur	**Paysage emblématique ou élément isolé possédant une valeur patrimoniale forte** Site protégé ou identifié comme élément remarquable du paysage, site patrimonial naturel ou culturel, ... (exemple : monument historique) **Paysage identitaire ou élément isolé vecteur d'identité du paysage** Élément fort, ponctuel ou récurrent participant activement à l'identification du paysage. Le paysage revêt un caractère traditionnel lié à l'histoire et aux usages qui l'ont façonné (exemple : coteaux en pente aménagés en terrasses pour l'agriculture). **Paysage visible** Secteur ayant une vue ou une covisibilité sur des sites emblématiques ou protégés. Zone visible sur de longues distances (exemple une zone de pente élevée visible depuis une plaine). Covisibilité depuis deux reliefs marqués.
Fort	**Élément structurant le paysage** Élément, qui par sa récurrence, attribue une image identitaire au paysage (exemple paysage de bocage, paysage boisé,...). **Élément apportant de la diversité au paysage** Élément, plus ou moins ponctuel, qui modifie favorablement l'équilibre et donc la perception du paysage dans lequel il vient s'implanter (exemple un arbre isolé dans une plaine agricole monotone, des arbres d'alignements le long d'une route,...). **Site ou élément isolé possédant une valeur patrimoniale importante** Site ayant une importance sociale (exemple : parc, jardin, chemin de promenade, itinéraire touristique). Élément permettant de se repérer dans l'espace ou dans le déplacement (exemple : ligne de crête, rives d'un cours d'eau,...). **Paysage habité** Les sites aménagés, particulièrement les lieux de vie (habitations, lieux de travail,...) et les lieux touristiques.
Modéré	**Paysage traversé** Axe de déplacement emprunté quotidiennement ou permettant de relier deux sites possédant un intérêt paysager. **Paysage commun à l'échelle du grand paysage** Paysage ne possédant pas particulièrement de caractère emblématique, mais qui par son étendue caractérise et donne une identité aux lieux (exemple : paysage agricole).
Faible	**Paysage commun à l'échelle locale** Paysage ne possédant aucun caractère emblématique, qui ne participe pas particulièrement à la structure ou à la diversité des lieux. **Paysage traversé occasionnellement** Axe de déplacement emprunté occasionnellement (chemin agricole, chemin rural,...)
Non significatif	**Paysage commun altéré** Paysage banalisé ou dégradé. Élément d'artificialisation ou de mutation, incohérente avec l'identité du paysage.
Atout	Élément permettant de faciliter l'intégration du projet dans son contexte paysager

➢ Caractérisation de la sensibilité de zones à enjeux

La sensibilité des zones à enjeux est appréciée en tenant compte du projet. Elle exprime le risque de perte du fait de la réalisation u projet. Une première appréciation est faite au stade du diagnostic, en tenant compte des éléments connus du projet (distance et visibilité entre la zone à enjeux et l'emprise maximale du projet, caractéristiques connues du projet...).

II. LOCALISATION DU PROJET

2.1 Localisation du projet

LES TERRAINS ÉTUDIÉS sont localisés sur le territoire des communes de Monestier et Voussac, au niveau du lieu-dit « Les Vieilles Mortes », dans le département de l'Allier (03).

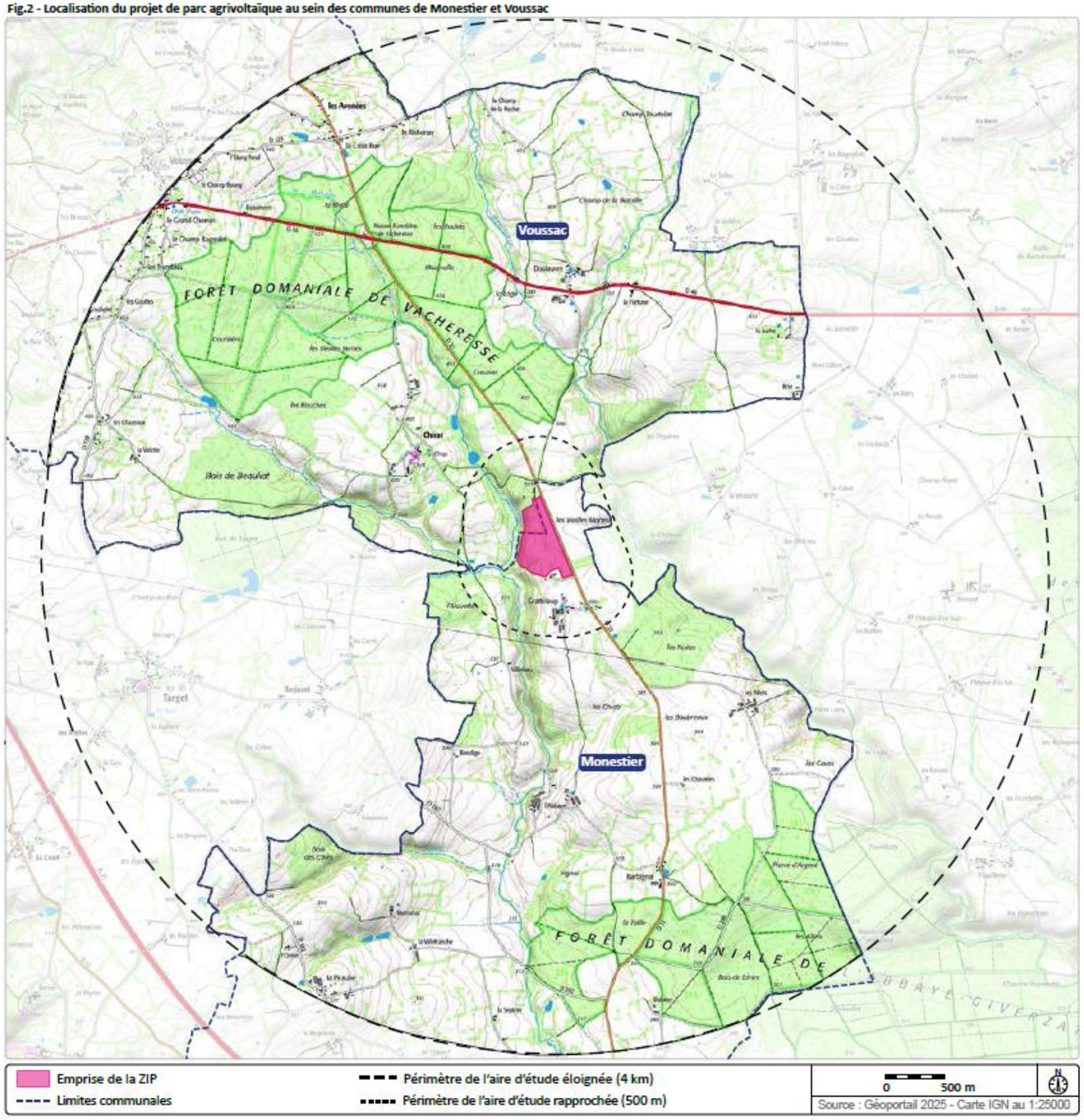
La commune est intégrée dans la communauté de communes Saint-Pourçain Sioule Limagne, depuis le 1er janvier 2017.

Fig.1 Localisation des communes de Monestier et Voussac au sein du département de l'Allier



Source : www.Larousse.com

Fig.2 - Localisation du projet de parc agrivoltaïque au sein des communes de Monestier et Voussac



Communes de Monestier et Voussac / Projet agrivoltaïque au sol - Juin 2026

III. INVENTAIRE DES PAYSAGES

2.2 Inventaire des paysages

Source : Conseil Départemental de l'Allier, Atlas des paysages de l'Allier, 2025

Le département de l'Allier présente une grande diversité de paysages liée à la variété de ses reliefs : plaines, collines, plateaux, vallées et zones de moyenne montagne. En effet, situé sur le piémont du Massif Central, le territoire alterne entre des reliefs marqués, correspondant aux premiers contreforts du massif, et de vastes espaces de plaine, ainsi que des secteurs vallonnés ou forestiers. Les paysages sont fortement structurés par les grandes vallées fluviales de l'Allier, du Cher et de la Loire, qui ont largement influencé l'implantation humaine.

Sur ces reliefs multiples, l'agriculture occupe une place prépondérante : les grandes cultures céréalières dominent dans les plaines, tandis que l'élevage s'est développé dans les zones bocagères. Le bocage bourbonnais, avec ses haies et ses prairies, constitue ainsi un motif paysager emblématique du territoire. Les grandes forêts, comme celles de la Montagne bourbonnaise ou de Tronçais, participent également à l'identité paysagère du département.

Les paysages comprennent aussi des zones humides, des étangs et des bras morts de rivières, riches en biodiversité.

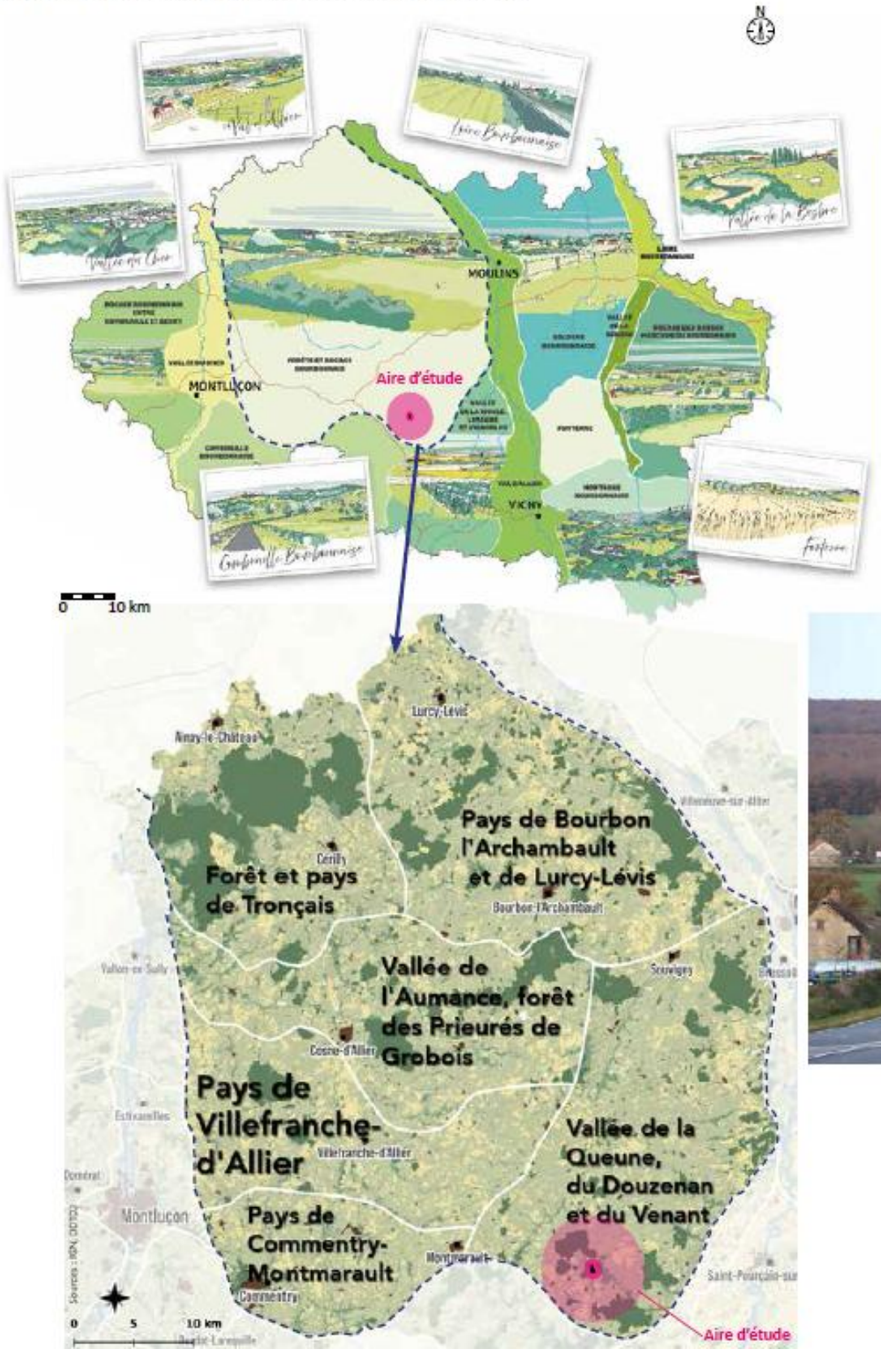
Enfin, l'urbanisation s'organise autour des villes de Moulins, Montluçon et Vichy, mais reste largement marquée par un bâti rural dispersé, composé de bourgs, de villages et de hameaux anciens. Châteaux, cités de caractère, petit patrimoine bâti ou traces d'anciens paysages industriels contribuent à la richesse patrimonial du territoire.

Pour mieux connaître et comprendre cette diversité de paysages, le Conseil Départemental de l'Allier s'est doté, en 2025, de son premier Atlas des paysages. 12 ensembles paysagers, composés chacun d'une ou plusieurs unités paysagères, ont été identifiés :

- *Bocage bourbonnais entre Combraille et Berry ;*
- *Val de Cher ;*
- *Combraille bourbonnaise ;*
- *Forêt et Bocage bourbonnais ;*
- *Val d'Allier ;*
- *Vallée de la Sioule, Limagnes et vignobles ;*
- *Sologne bourbonnaise ;*
- *Loire bourbonnaise ;*
- *Vallée de la Besbre ;*
- *Forterre ;*
- *Bocage des Basses Marches du Bourbonnais ;*
- *Montagne bourbonnaise.*

Le site d'étude est localisé dans l'ensemble paysager des « Forêts et bocage du Bourbonnais », dans l'unité paysagère « Vallée de la Queune, du Douzenan et du Venant »

Fig.3 - Les ensembles paysagers du département de l'Allier
(Source : Conseil Départemental de l'Allier, Atlas des paysages de l'Allier, 2025)



UNITÉ PAYSAGÈRE

« VALLÉE DE LA QUEUNE, DU DOUZENAN ET DU VENANT »

Paysage de plateau vallonné, entaillé par de nombreux cours d'eau affluents de l'Allier. Les reliefs, marqués et inclinés vers le val d'Allier, offrent des points de vue remarquables.

Les paysages sont dominés par des prairies d'élevage structurées par une trame bocagère dense, particulièrement à l'ouest, tandis que les cultures deviennent plus présentes vers l'est. Boisements, étangs et vallées encaissées créent des ambiances variées et parfois plus fermées.

L'habitat est dispersé, composé de villages, hameaux et fermes au caractère patrimonial affirmé, avec des pôles plus importants comme Souvigny et Montmarault. L'unité est aujourd'hui marquée par certaines infrastructures, notamment l'autoroute A79, qui a modifié les paysages.



Vue du paysage boisé et vallonné de l'unité paysagère, depuis la RD46, au niveau du point haut du lieu-dit la Juche (Forêt domaniale de Vacheresse et hameau de Doulauvre)

IV. SERVITUDES POUVANT INFLUENCER LE PAYSAGE

2.3 Servitudes pouvant influencer le paysage

Documents d'urbanisme

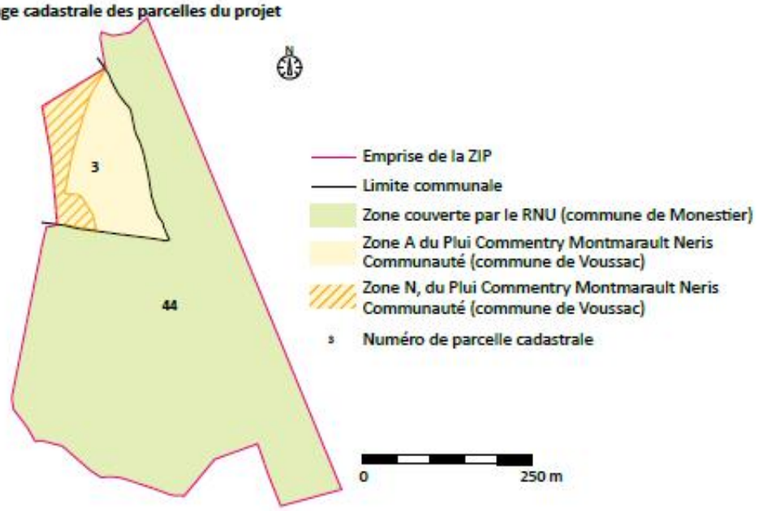
A CONFIRMER

PARCELLE 3 : la parcelle située sur le territoire de la commune de Voussac est couverte par la PLUi Commentry Montmarault Neris Communauté, dont la dernière procédure a été approuvée le 7 octobre 2025.
La parcelle est classée en Zone A pour partie : La zone A correspond aux espaces agricoles ayant un potentiel agronomique, biologique ou écologique. Elle est prioritairement destinée aux constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et à sa diversification. Elle comprend notamment un secteur Apv qui correspond à des espaces dédiés à l'agrivoltaïsme.
L'autre partie de la parcelle est classée en Zone N : celle-ci correspond aux secteurs du territoire, équipés ou non, à protéger en raison, soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une activité forestière, soit de leur caractère d'espace naturel. Plusieurs secteurs ont été créés, dont le secteur Npv qui correspond aux sites dégradés dédiés aux installations photovoltaïques.

PARCELLE 44 : la parcelle située sur le territoire de la commune de Monestier est régie par le règlement national d'urbanisme (RNU) en application des articles L. 111-1 à L. 111-25 et R. 111-1 à R. 111-53 du code de l'urbanisme. Le RNU instaure le principe de constructibilité limitée en dehors des parcelles actuellement urbanisées de la commune en application de l'article L111-3 du code de l'urbanisme. Le RNU n'impose aucune contrainte à l'exploitation d'une installation agrivoltaïque.

En répondant aux critères imposés aux installations agrivoltaïques, le projet est compatible avec les documents d'urbanisme des communes de Monestier et Voussac.

Fig.4 - Zonage cadastrale des parcelles du projet



Servitudes d'utilité publique liées à la présence de sites classés et inscrits

Le classement de site est une protection réglementaire mise en œuvre au titre de la loi du 21 avril 1906, complétée par la loi du 2 mai 1930, et désormais codifiées au code de l'environnement. Elle concerne des sites et monuments naturels dont la « conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général » (articles L.341-1 du code de l'environnement).

Aucun site protégé au titre du Code de l'Environnement n'a été répertorié dans l'aire d'étude.

Servitudes liées à la présence de Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)

Les SPR sont des outils simplifiant et facilitant la protection des enjeux patrimoniaux et paysagers identifiés sur un même territoire. Ils se substituent aux AVAP (Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine), aux ZPPAUP (Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) et secteurs sauvegardés. Les SPR correspondent :
- à des villes, des villages ou des quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public ;
- aux espaces ruraux et paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent, ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur.

Aucun SPR n'a été répertorié dans l'aire d'étude.

Servitudes d'utilité publique liées à la présence de Monuments Historiques

Un monument historique est un immeuble (bâti ou non bâti : parc, jardin, grotte…) ou un objet mobilier (meuble ou immeuble par destination) recevant un statut juridique particulier, au titre de l'article L621-1 à 33 du code du patrimoine (loi du 31 décembre 1913), destiné à le protéger pour son intérêt historique, artistique, architectural mais aussi technique ou scientifique afin qu'il soit conservé, restauré et mis en valeur.

-> Un seul édifice protégé au titre de l'article L621-1 à 33 du Code du Patrimoine est présent dans l'aire d'étude. Il s'agit de l'église Saint-Marien, inscrite Monument Historique, le 3 octobre 1929 et localisé dans le bourg de Target, à 3,4 km au sud-ouest de l'emprise du projet.

-> La Villa de la Tronçais, inscrite Monument Historique, le 18 mars 2016 et localisée dans la commune de Fleuriel, à 4,3 km à l'est de l'emprise du projet. Cet édifice est donc en dehors de l'aire d'étude, mais son périmètre de protection le chevauche.

La présence de ces édifices entrainent des servitudes de protection dans un rayon de 500 m au minimum. Le projet n'est donc pas concerné par ces servitudes.



Église Saint-Marien, inscrite Monument Historique, à Target



Villa de la Tronçais, inscrite Monument Historique, à Fleuriel (source : Monumentum)

2.3 Servitudes pouvant influencer le paysage

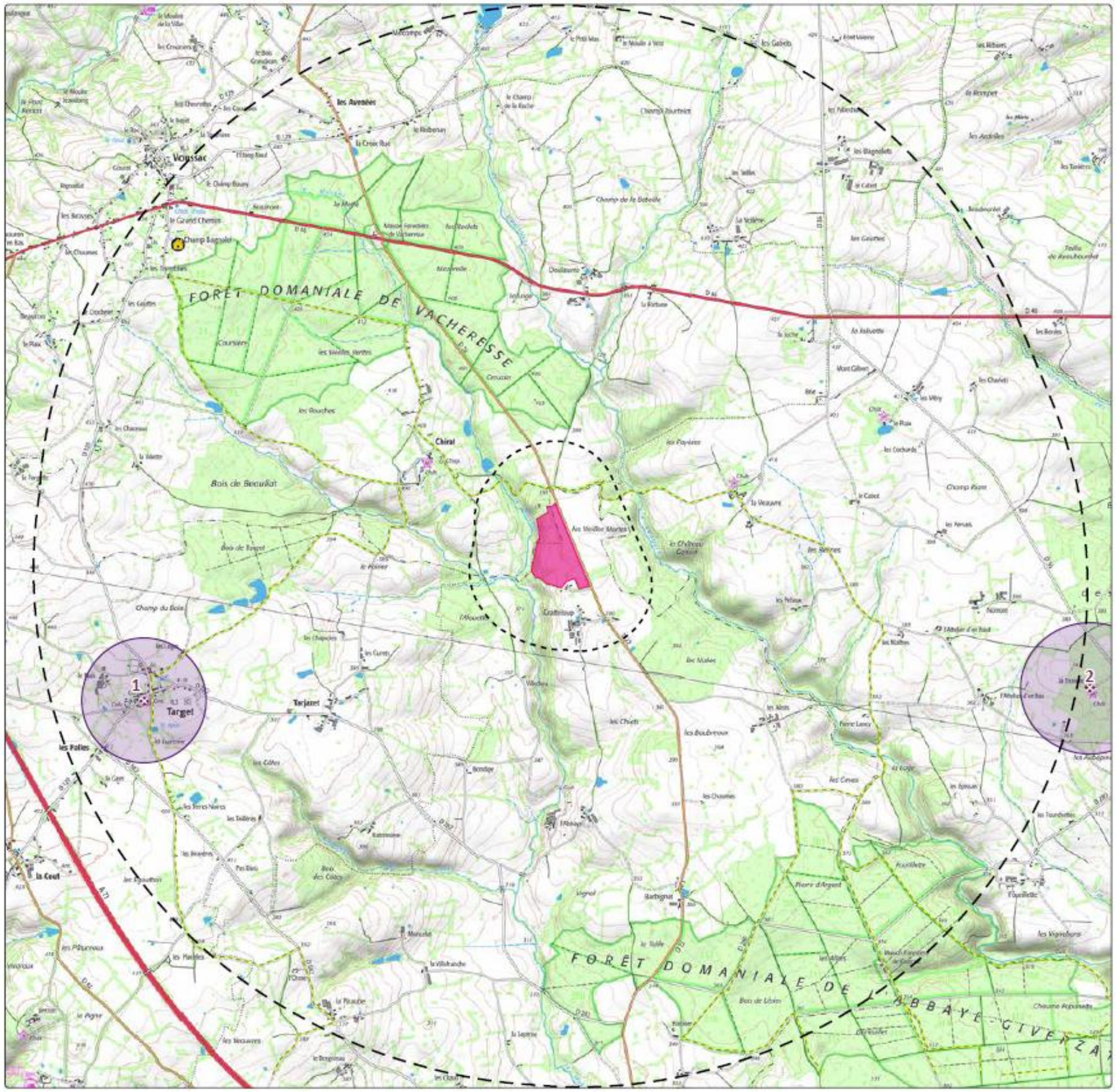


Fig.5
Servitudes pouvant influencer le paysage

Source : Géoportail 2025 - Carte IGN au 1:25000

V. LE PAYSAGE A L'ECHELLE ELOIGNEE

2.4. Le paysage à l'échelle éloignée

L'aire d'étude éloignée se situe sur la marge méridionale du Bassin parisien, se traduisant dans le paysage par un relief de plateaux calcaires légèrement inclinés vers le sud-est, en direction de la vallée de l'Allier. Le relief y est globalement doux, composé de collines basses et de petits plateaux entaillés par un réseau de ruisseaux et de vallons humides. Les cours d'eau sont perceptibles par une végétation plus dense et forment de grands couloirs boisés autour de la Veauvre, du Doulauvre et du Musant.

De vastes prairies dédiées à l'élevage bovin dominent le paysage, avec des parcelles agricoles de taille moyenne, souvent délimitées par des haies bocagères buissonnantes et ponctuées de grands chênes. Ce maillage végétal structure fortement les vues sans toutefois les fermer complètement. Les ambiances plus intimistes se trouvent surtout en lisière des boisements, dont les grands massifs occupent une place importante dans le paysage (Forêts domaniales de Vacheresse et de l'Abbaye-Giversat).

L'aire d'étude présente un caractère fortement rural, avec un bâti organisé en petits bourgs et hameaux, répartis sur l'ensemble du territoire. Ces implantations se situent généralement sur les plateaux, à l'écart des vallons encaissés. Les constructions sont souvent regroupées autour d'anciens corps de ferme, avec un bâti traditionnel en pierre bien préservé. De nombreuses exploitations agricoles sont encore en activité et se sont modernisées avec la construction de hangars plus imposants.

Le réseau viaire repose principalement sur deux axes structurants : la RD22, traversant le territoire du nord-ouest au sud-est, et la RD46, orientée d'est en ouest. Ce maillage est complété par plusieurs routes départementales secondaires (RD36, 129, 280, 282 et 582), ainsi que par un réseau de voies communales, chemins ruraux et chemins d'exploitation agricole ou forestier. Les routes, souvent implantées en position dominante, offrent des perspectives ouvertes sur le paysage bocager, alternant avec des séquences plus fermées au contact des massifs boisés.

Le patrimoine protégé du secteur reste limité et comprend notamment l'Église Saint-Marien située à Target. Le territoire présente par ailleurs un potentiel touristique modéré : les principaux éléments valorisés sont les sentiers de randonnée traversant les massifs forestiers et le bocage. L'offre d'hébergement touristique demeure réduite, avec deux gîtes présents à Voussac et Target.

-> Les communes de Voussac et Monestier s'inscrivent dans le paysage vallonné du Bocage bourbonnais, caractérisé par une alternance de prairies, de cultures et de haies arborées.

L'ensemble forme un paysage rural préservé, calme et homogène, marqué par une forte identité agricole et bocagère typique du centre de l'Allier. Les principaux enjeux portent aujourd'hui sur le maintien du maillage bocager, la préservation des vues rurales et l'intégration des nouvelles constructions dans ce cadre traditionnel.

1 - Les routes de campagne offrent de larges panoramas sur le bocage. Ici, depuis le hameau l'Abbaye





2 - Sentier de randonnée dans la forêt de l'Abbaye-Giverzat



3 - Ambiance intimiste sur la RD280, dans la forêt de l'Abbaye-Giverzat



4 - Ambiance forestière dans la forêt de Vacheresse

5 - Le paysage très rural est dominé par de vastes prairies principalement dédiées à l'élevage bovin



6 - Vue de la ferme de l'Abbaye





7 - Le château de Chirat



La balade des Trois forêts est un long circuit reliant les massifs forestiers de la Vacheresse, de Giverzat et de Monestier. Les ambiances de sous-bois alternent avec des panoramas de campagne aux horizons ouverts.
(Source : ODT Val de Sioule)



8 - Habitations dans le bourg de Target

9 - La RD46 passant par le plateau le plus élevé de l'aire d'étude éloignée (450 m d'altitude) offre un large panorama sur le paysage de bocage, de massifs forestiers et de prairies.

2.4. Le paysage à l'échelle éloignée



1 - Hangar récent à la ferme de l'Abbaye

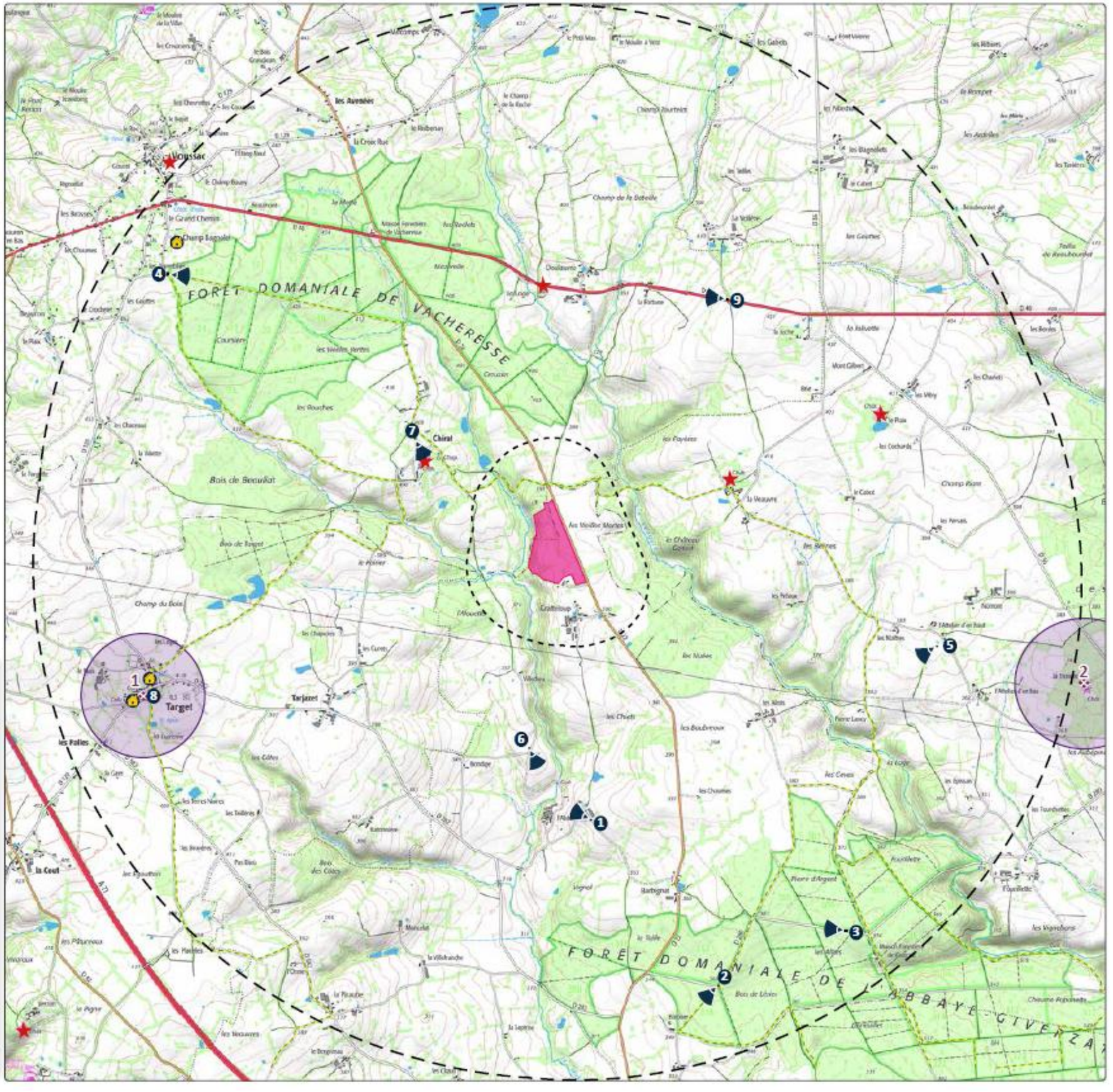


Fig.8
Composantes paysagères à l'échelle éloignée

- Emprise de la ZIP
- Périmètre de l'aire d'étude éloignée (4 km)
- Périmètre de l'aire d'étude rapprochée (500 m)
- Principaux plans d'eau et cours d'eau
- Monument historique et périmètre de protection :
  1 - Église Saint-Marien
  2 - Villa de la Tronçais
- Hébergement touristique
- Élément du patrimoine rural (château, manoir, chapelle,...)
- Circuit de randonnée local
- Localisation de prise de vue « Paysage » à l'échelle éloignée

0 500 m N

Source : Géoportail 2026 - Carte IGN au 1:25000

VI. LE PAYSAGE A L'ECHELLE RAPPROCHEE

2.5. Le paysage à l'échelle rapprochée

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit sur une hauteur du plateau calcaire, entre les vallons du Musant et de la Veauvre. Les altitudes y varient de 395 m NGF au point culminant à 365 m au fond des vallons.

La trame végétale est structurée par deux cordons boisés accompagnant les cours d'eau et s'étendant sur leurs versants. Ils forment de longs corridors boisés qui soulignent la topographie du site. Ces boisements sont connectés à une trame bocagère bien conservée, constituée de stratesmajoritairement buissonnantes et ponctuée de nombreux chênes.

La ferme et l'habitation isolée de Gratteloup, situées au sud, constituent les seuls éléments bâtis de l'aire d'étude rapprochée. Un à deux rangs de haies bocagères les séparent de la ZIP.

Le réseau viaire se compose principalement de :

- la RD22, qui traverse l'aire d'étude du nord-ouest vers le sud-est ;
- un chemin d'exploitation au sud de Chirat ;
- le chemin de la Veauvre à Chirat, au nord de la ZIP. Ce dernier est emprunté par un circuit local de randonnée, constituant le principal usage touristique de l'aire d'étude.

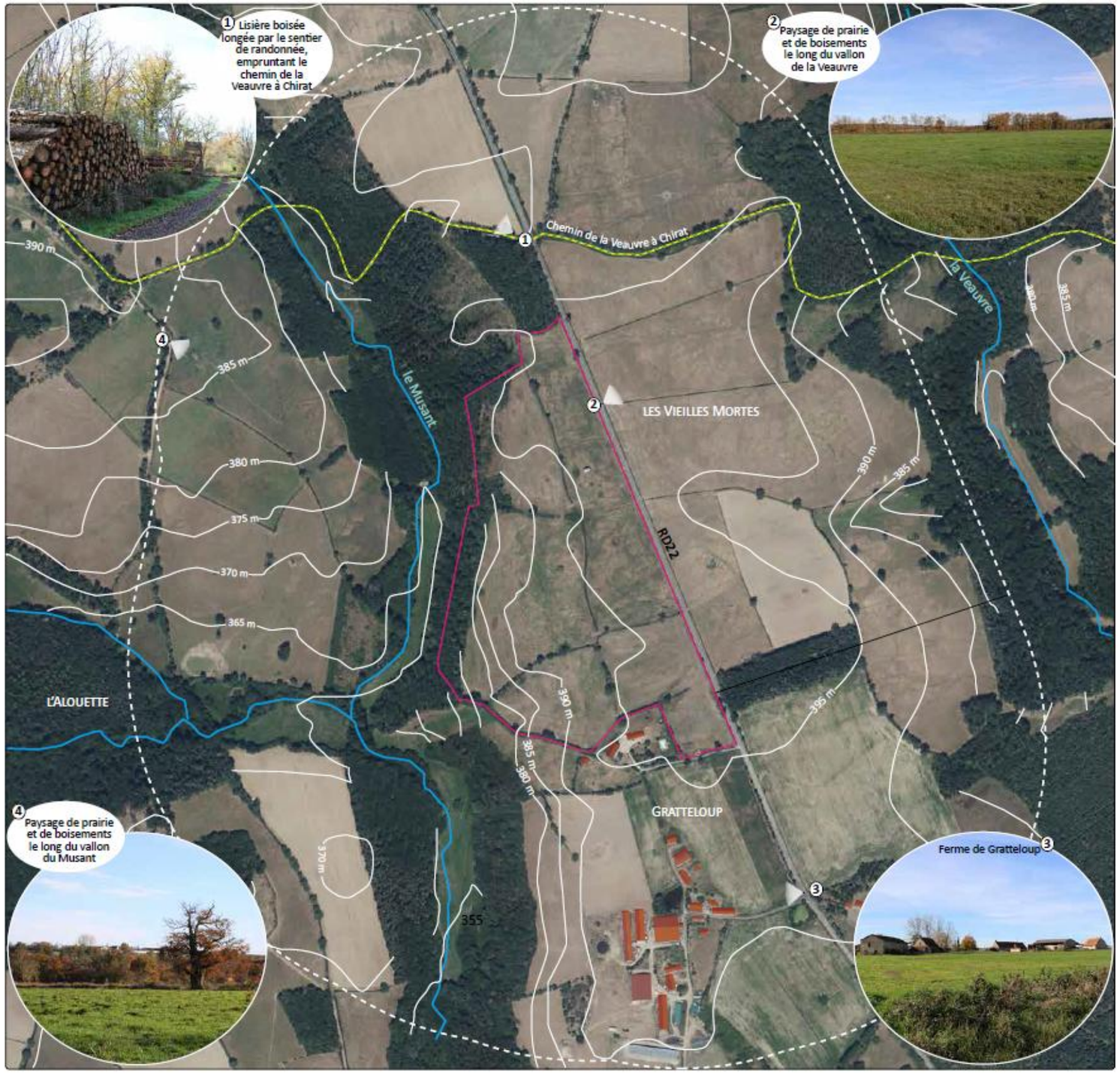


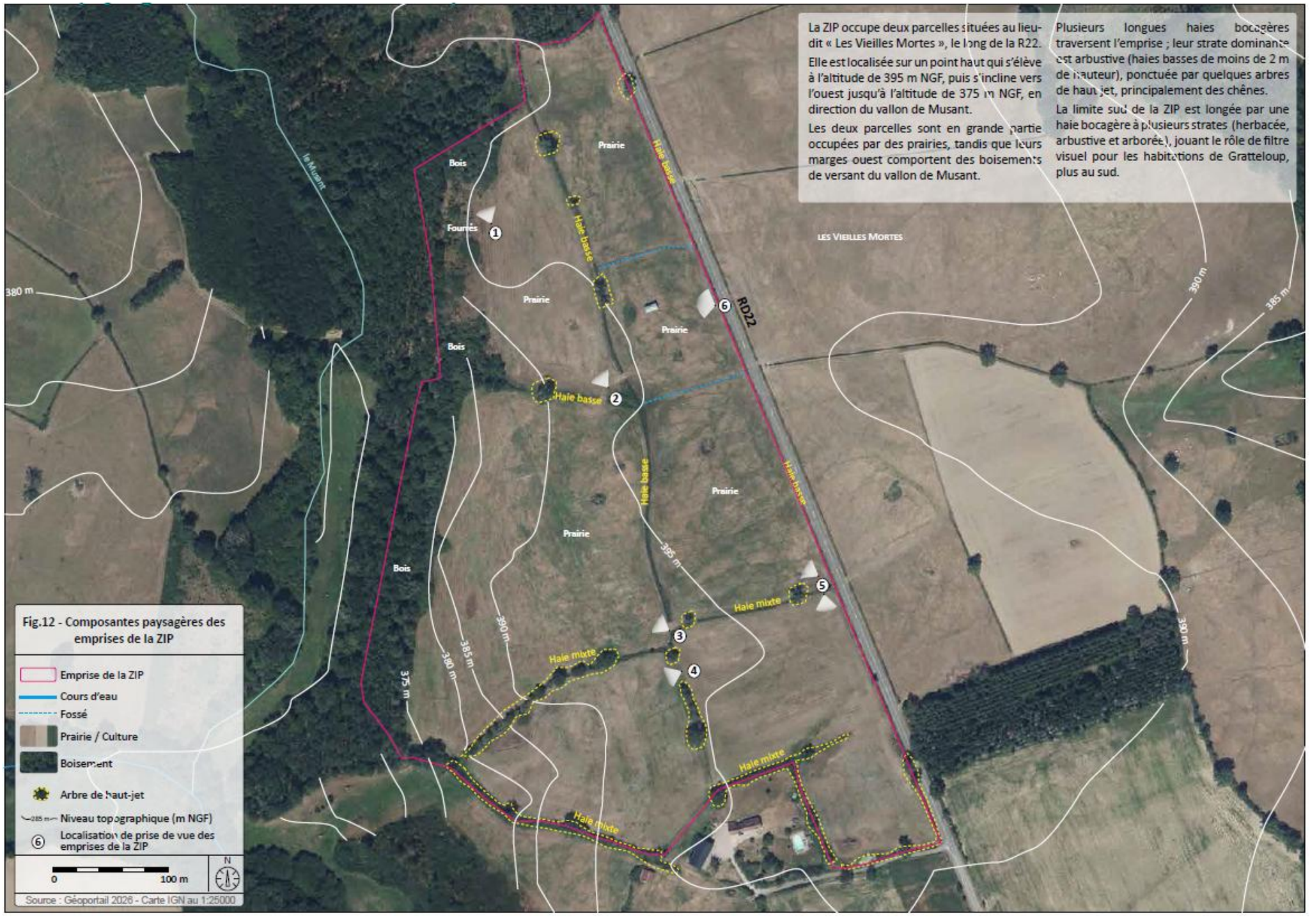
Fig.14
Composantes paysagères à l'échelle rapprochée

Emprise de la ZIP
Périmètre de l'aire d'étude rapprochée (500 m)
Principaux plans d'eau et cours d'eau
Fossé
Niveau topographique (m NGF)
Circuit de randonnée local
Habitation ou bâtiment agricole
① Localisation de prise de vue « Paysage » aux échelles rapprochée et immédiate

0 100 m
N

Source : Géoportail 2026 - Carte IGN au 1:25000

VII. LE PAYSAGE A L'ECHELLE IMMEDIATE : L'EMPRISE DE LA ZIP




1
Fourrés


2
Bois et fourrés à l'ouest
Lisière boisée nord
Emprise du projet


3
Bois ouest
Château de Chirat
Emprise du projet


4
Habitation de Gratteloup
Emprise du projet


5 VERS LE SUD
Habitation de Gratteloup
Emprise du projet


VERS LE NORD 5
Haie sud
Bois ouest
Emprise du projet


6
Haie sud
Habitation de Gratteloup
Bois ouest
Lisière boisée nord
Emprise du projet

VIII. VISIBILITE DU SITE DE PROJET

I. A l'échelle éloignée

2.7. Visibilité du site de projet

2.7.1. A l'échelle éloignée

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la visibilité de l'emprise du projet est très faible, la végétation et la topographie masquant de façon générale les parcelles du projet.

Quelques perceptions sur une partie de la ZIP sont toutefois possibles depuis quelques zones en hauteur :

- à l'est, le château et la ferme de la Vauvre disposent de vues limitées sur une partie de la ZIP ;
- à l'ouest, l'emplacement de la ZIP peut être deviné grâce à quelques points de repère permettant de la localiser, sans qu'elle ne soit réellement perceptible dans le panorama paysager.

Les photographies en pages suivantes, représentatives du contexte visuel dans les 4 axes de direction, illustrent la faible visibilité de l'emprise du projet.

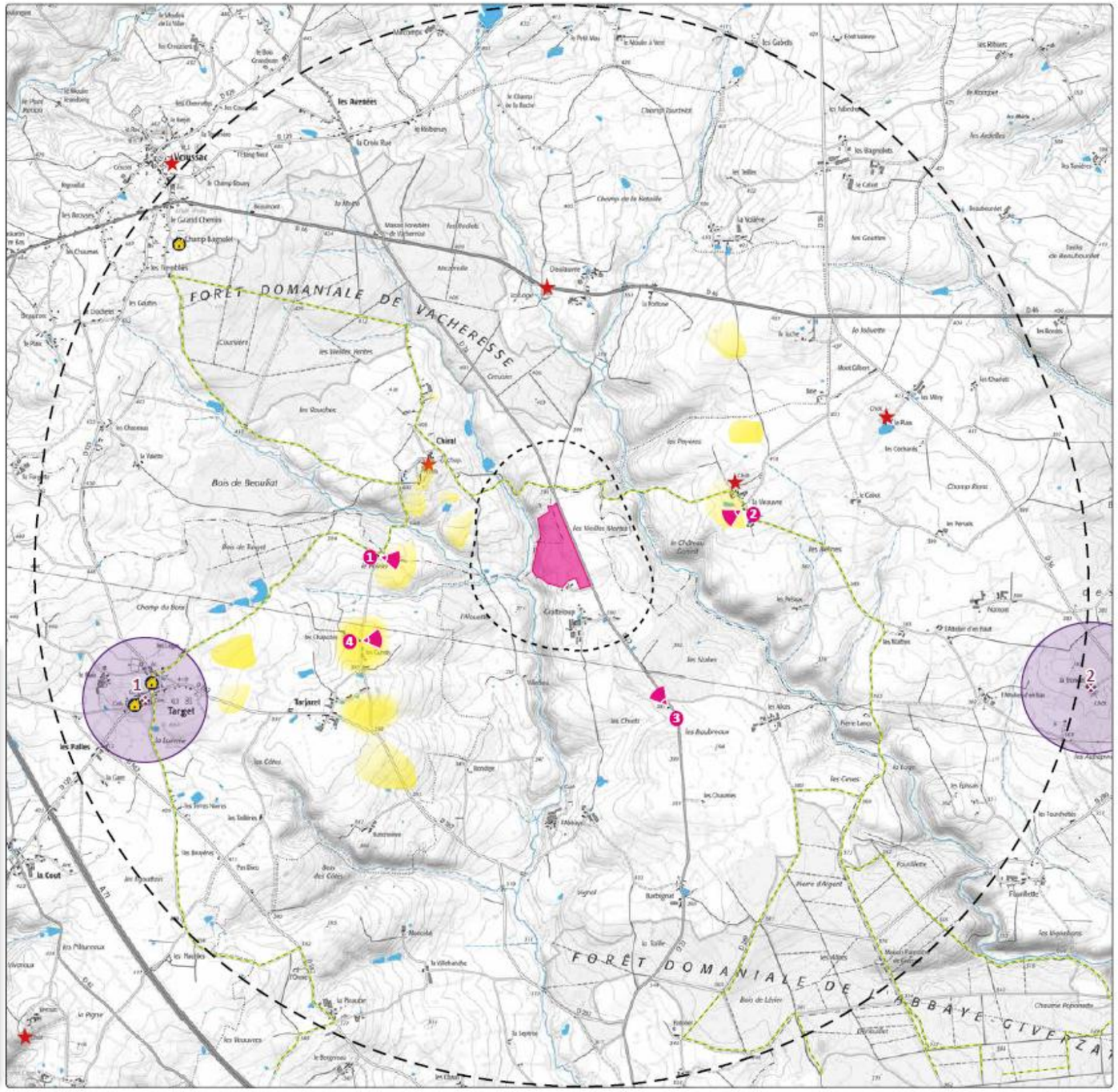


Fig.13
Visibilité de la ZIP à l'échelle éloignée

- Emprise de la ZIP
- Périmètre de l'aire d'étude éloignée (4 km)
- Périmètre de l'aire d'étude rapprochée (500 m)
- Principaux plans d'eau et cours d'eau
- Monument historique et périmètre de protection :
  - 1 - Église Saint-Marien
  - 2 - Villa de la Tronçais
- Hébergement touristique
- Élément du patrimoine rural (château, manoir, chapelle,...)
- Circuit de randonnée local
- Zone de perception très ponctuelle et partielle de la ZIP
- Localisation de prise de vue « Visibilité » à l'échelle éloignée

Source : Géoportail 2026 - Carte IGN au 1:25000



1 A l'ouest, depuis le lieu-dit le Poirier : une partie de l'emprise est visible à l'arrière de la ripisylve du ruisseau le Musant

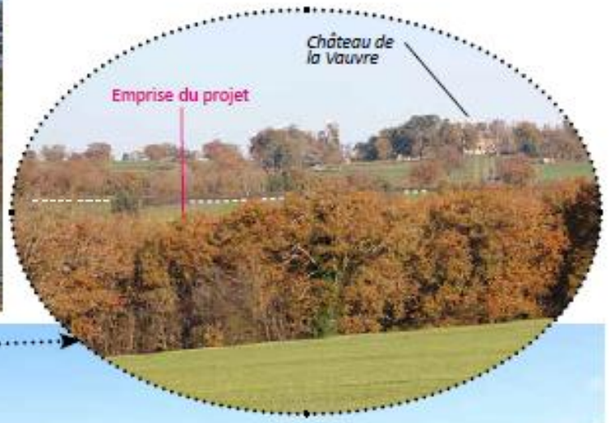


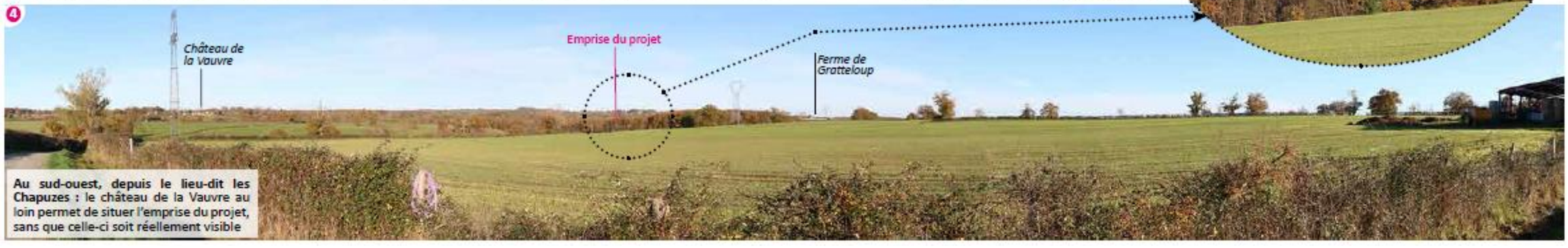
2 A l'est, depuis le lieu-dit la Vauvre : bien que le château dispose de vues sur l'emprise du projet, il est difficile d'en illustrer la perception en raison du caractère privé du site.

Cette vue, prise à proximité des autres habitations du lieu-dit, montre qu'à hauteur des autres habitations, l'emprise du projet n'est pas visible.



3 Au sud, depuis la RD22, au croisement de la route des Allots : l'emprise est masquée par la végétation et la distance





4 Au sud-ouest, depuis le lieu-dit les Chapuzes : le château de la Vauvre au loin permet de situer l'emprise du projet, sans que celle-ci soit réellement visible

II. Aux échelles rapprochée et immédiate

2.7. Visibilité du site de projet

2.7.2. Aux échelles rapprochée et immédiate

A l'échelle des aires d'étude rapprochée et immédiate, la visibilité du projet est limitée à trois secteurs :

- le secteur ouest, avec des parcelles agricoles et un chemin ;
- le secteur est, avec en particulier la RD22 ;
- le secteur sud, comprenant l'habitation isolée de Gratteloup.

Dans tous les cas, seule une partie de la ZIP est perceptible : l'ensemble n'est jamais visible en totalité. Dans le cas de l'habitation de Gratteloup, la ZIP se devine à travers des haies bocagères et la végétation arborée en limite du jardin.

Pour les autres secteurs de l'aire d'étude rapprochée, les emprises du projet sont masquées par la végétation et le relief.

Les photographies en pages suivantes illustrent la visibilité de l'emprise du projet.

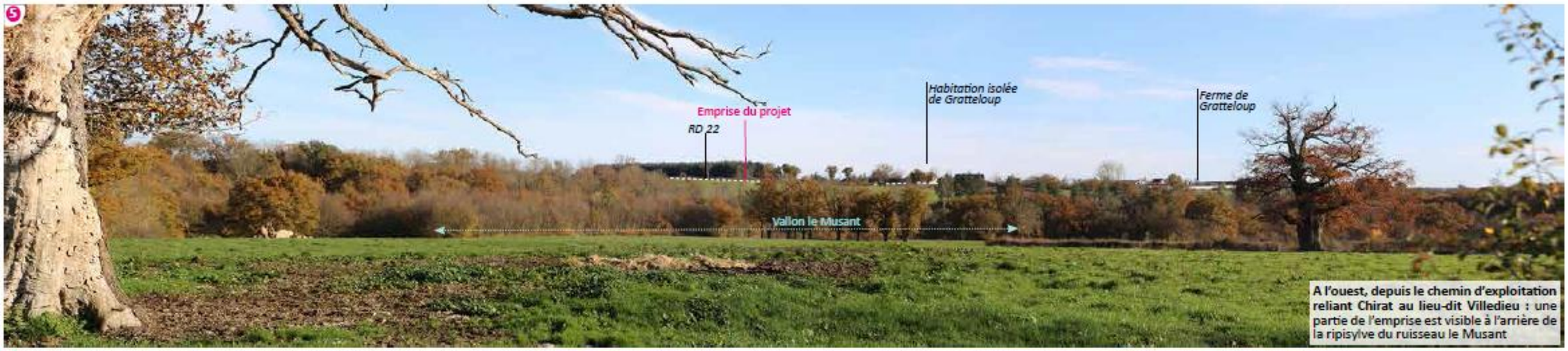


Fig.14
Visibilité du site aux échelles rapprochée et immédiate

- Emprise de la ZIP
- Périmètre de l'aire d'étude rapprochée (500 m)
- Principaux plans d'eau et cours d'eau
- Fossé
- Niveau topographique (m NGF)
- Circuit de randonnée local
- Habitation ou bâtiment agricole
- Zone de visibilité partielle de la ZIP
- Zone de visibilité partielle et indirecte de la ZIP (à travers les haies)
- Localisation de prise de vue « Visibilité » aux échelles rapprochée et immédiate

0 100 m — N

Source : Géoportail 2026 - Carte IGN au 1:25000


5
Emprise du projet
RD 22
Habitation isolée de Gratteloup
Ferme de Gratteloup
Vallon le Musant
A l'ouest, depuis le chemin d'exploitation reliant Chirat au lieu-dit Villedieu : une partie de l'emprise est visible à l'arrière de la ripisylve du ruisseau le Musant


6
Habitation isolée de Gratteloup
Emprise du projet
Haie centrale de la parcelle 44
A l'est, depuis la RD22 : une partie de l'emprise est visible (celle comprise entre la haie centrale de la parcelle 44 et la route)
RD 22


7
Habitation isolée de Gratteloup
Emprise du projet
Haie centrale de la parcelle 44
A l'est, depuis la RD22 et plus au sud que le point de vue précédent : l'emprise est partiellement visible, entre la haie buissonnante longeant la route et la haie au centre de la parcelle 44
RD 22

8 **Au sud, depuis l'habitation isolée de Gratteloup :** l'emprise est partiellement visible, immédiatement à l'arrière des haies bocagères et des arbres en limite du jardin de la maison isolée. La portion visible de la ZIP est la partie sud de la parcelle 44



Depuis la fenêtre de toit de la maison isolée de Gratteloup : cette vue illustre la vue que les habitants de la maison peuvent avoir sur l'emprise du projet.

La portion visible de la ZIP est la partie sud de la parcelle 44 et ce sont les arbres et la haie en limite de jardin qui masquent le reste de l'emprise.



9 **Au sud, depuis la ferme de Gratteloup :** aucune perception de l'emprise du projet n'est possible



IX. CONCLUSION DU DIAGNOSTIC PAYSAGER ET ENJEUX

Tableau 48 : Synthèse de l'état initial et les enjeux (source : La Rue des Murailles)

Caractéristiques du paysage	Enjeu	Sensibilité et enjeu à prendre en compte pour l'analyse des effets du projet
RELIEF		
ECHELLE ÉLOIGNÉE : relief de plateaux calcaires, dlégèrement inclinés vers le sud-est, en direction de la vallée de l'Allier.	Intégrité de la topographie des plateaux, en tant que paysage identitaire	**Enjeu non sensible** : le projet ne modifiera pas le relief situé dans l'aire d'étude éloignée
ECHELLE RAPPROCHÉE : site d'étude sur une crête du plateau calcaire, entre les vallons du Musant et de la Veauvre. Les altitudes y varient de 395 m NGF au point culminant à 365 m au fond des vallons.	Intégrité de la topographie de la bordure du plateau en tant que paysage identitaire	**Enjeu non sensible** : le projet ne modifiera pas le relief situé dans l'aire d'étude rapprochée
SITE : l'emprise occupe 2 parcelles localisée sur un point haut entre les altitudes 395 et 375 m NGF	Intégrité de la topographie des parcelles	**Enjeu non sensible** : le projet ne modifiera pas la topographie du site
OCCUPATION DU SOL		
ECHELLE ÉLOIGNÉE : paysage largement rural dominé par les prairies et l'élevage bovin. 2 grands massifs boisés et un bocage préservé structurent les ambiances de l'aire d'étude.	Intégrité des éléments structurants en tant que paysage identitaire	**Enjeu non sensible** : le projet ne modifiera pas la couverture des sols situés dans l'aire d'étude éloignée
ECHELLE RAPPROCHÉE : dominance de prairies et trame végétale structurée par deux cordons boisés dans les vallons de la Veauvre et du Musant, ainsi que par un maillage bocager bien conservée	Intégrité des éléments structurants en tant que paysage identitaire	**Enjeu non sensible** : le projet ne modifiera pas la couverture des sols situés dans l'aire d'étude rapprochée
SITE : les emprises sont majoritairement en prairie, avec des boisements de versant en limite est et des haies arbustives ponctuées de chênes	Intégrité des éléments concernés	**Enjeu sensible** : les arbres de haut jet et les boisements de versant présentent un fort intérêt paysager **Enjeu moyennement sensible** : les haies buissonnantes présentent un intérêt paysager, mais peuvent être considérées comme moins sensibles que les arbres de haut-jet, car elles ont une capacité de repousse très rapide
ROUTE		
ECHELLE ÉLOIGNÉE : l'aire d'étude est traversée par les RD 22, 46, 36, 129, 280, 282 et 582. Des voies communales, des chemins ruraux et d'exploitation desservent également le territoire	Qualité des paysages perçus depuis les routes	**Enjeu peu sensible** : le projet ayant une interaction visuelle ponctuelle avec des tronçons de la RD282 et de la route Tarjazet à Chirat
ECHELLE RAPPROCHÉE : les voies de déplacement sont constituées de la RD22, d'un chemin d'exploitation au sud de Chirat et du chemin de la Veauvre à Chirat, au nord de la ZIP	Qualité des paysages perçus depuis les routes et chemins	**Enjeu moyennement sensible** : le projet est susceptible d'être visible depuis la RD22 **Enjeu peu sensible** : le projet est susceptible d'être ponctuellement et partiellement visible depuis le chemin d'exploitation au sud de Chirat
SITE : aucun élément	-	-
BÂTI		
ECHELLE ÉLOIGNÉE : urbanisation diffuse de petits bourgs et de hameaux sur l'ensemble du territoire	Qualité des vues depuis les zones habitées de l'aire d'étude éloignée	**Enjeu peu sensible** : la ZIP est ponctuellement visible depuis le château de Chirat, le château du hameau de la Veauvre
ECHELLE RAPPROCHÉE : La ferme et l'habitation isolée de Gratteloup constituent les seuls éléments bâtis de l'aire d'étude rapprochée	Qualité des vues depuis les zones habitées de l'aire d'étude rapprochée	**Enjeu sensible** : habitation isolée de Gratteloup la plus proche, ayant des vues indirectes et partielles sur la ZIP **Enjeu peu sensible** : habitations de la ferme de Gratteloup, en recul, n'ayant pas de vue directe sur la ZIP
SITE : aucun élément	-	-
VALEUR PATRIMONIALE DU PAYSAGE		
ECHELLE ÉLOIGNÉE : 1 seul édifices protégé (l'Église Saint-Marien située à Target) et un second en dehors de l'aire d'étude éloignée, mais dont le périmètre de protection chevauche l'aire étudiée (Villa de la Tronçais)	**Qualité du paysage environnant les éléments du patrimoine protégé**	**Enjeu non sensible** : la ZIP n'est pas perceptible depuis ces édifices protégés ou depuis leur périmètre de protection
ECHELLE RAPPROCHÉE : aucun élément	-	-
SITE : aucun élément	-	-
VALEUR RÉCRÉATIVE DU PAYSAGE		
ECHELLE ÉLOIGNÉE : le potentiel d'agrément du secteur réside dans le tourisme vert (sentiers de randonnée) et les hébergements touristiques (2 gîtes)	Ambiance paysagère des sites touristiques	**Enjeu non sensible** : la ZIP n'est pas visible depuis les sentiers de randonnée à l'échelle éloignée et les gîtes
ECHELLE RAPPROCHÉE : sentier de randonnée empruntant le chemin de la Veauvre à Chirat, au nord de la ZIP	-	**Enjeu non sensible** : la ZIP n'est pas visible depuis le tronçon de sentier de randonnée concerné
SITE : aucun élément	-	-

LEGENDE

Niveau de l'enjeu	Niveau de sensibilité
Majeur	Très sensible
	Sensible
	Moyennement sensible
	Peu sensible
	Non sensible
Fort	Sensible
	Moyennement sensible
	Peu sensible
	Non sensible
Modéré	Moyennement sensible
	Peu sensible
	Non sensible
Faible	Peu sensible
	Non sensible
Non significatif	Non sensible
Favorable	Sans objet

2.8. Conclusion du diagnostic paysager et enjeux

A l'échelle éloignée, les zones à enjeux sont constituées :
- à l'est, du château et des bâtiments élevés du hameau la Veauvre ;
- à l'ouest, du château de Chirat et d'un tronçon de la RD282 et de la route de Tarjazet à Chirat

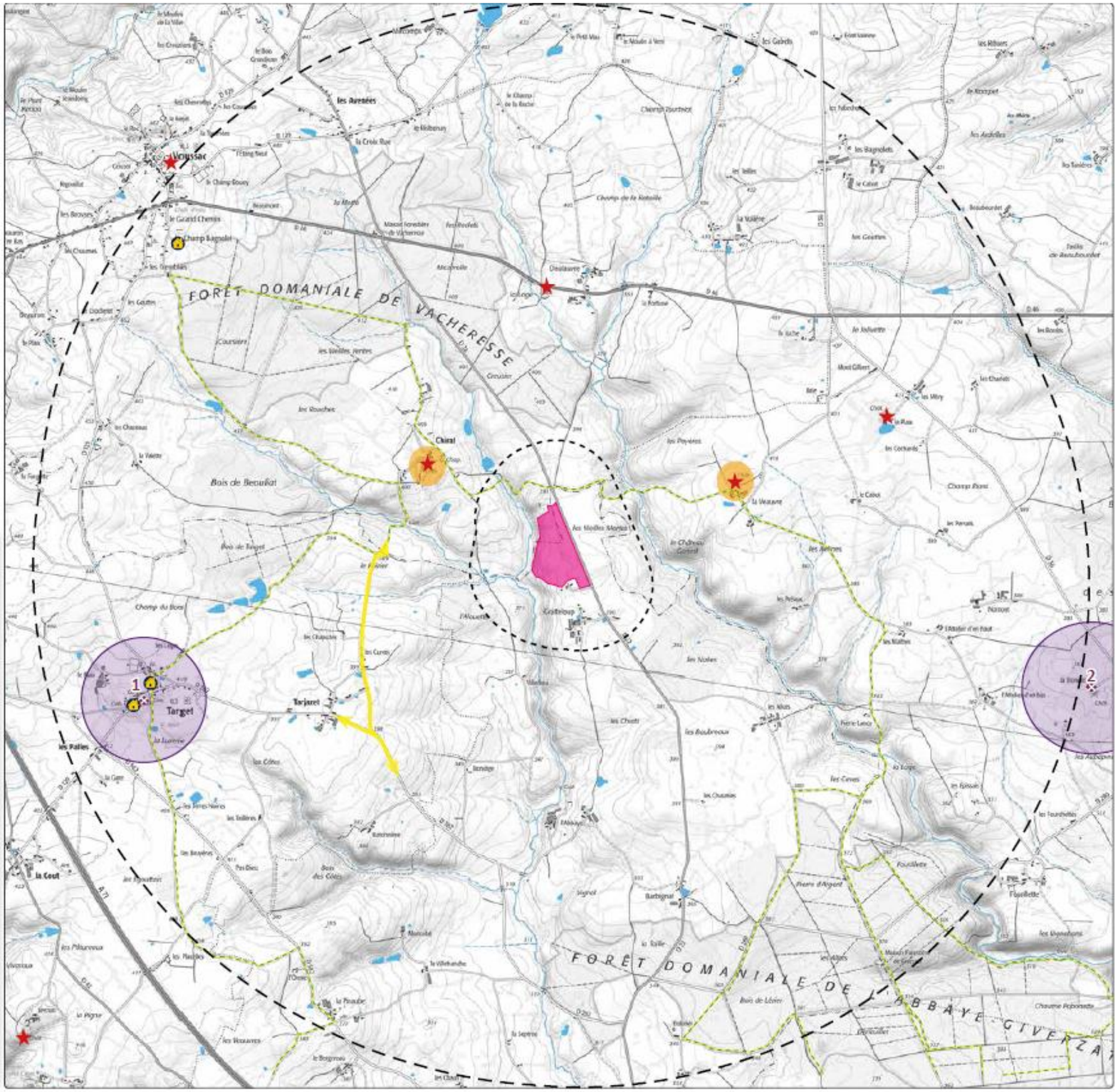


Fig.15
Les enjeux dans l'aire d'étude éloignée

- Emprise de la ZIP
- Périmètre de l'aire d'étude éloignée (4 km)
- Périmètre de l'aire d'étude rapprochée (500 m)
- Principaux plans d'eau et cours d'eau
- Monument historique et périmètre de protection :
  - 1 - Église Saint-Marien
  - 2 - Villa de la Tronçais
- Hébergement touristique
- Élément du patrimoine rural (château, manoir, chapelle,...)
- Circuit de randonnée local

ENJEUX

Zone à enjeu « fort »
- **Peu sensible :** habitations ayant des vues ponctuelles et partielles sur la ZIP

Zone à enjeu « modéré »
- **Peu sensible :** tronçons de la RD282 et de la route de Tarjazet à Chirat

0 500 m — N

Source : Géoportail 2026 - Carte IGN au 1:25000

2.8. Conclusion du diagnostic paysager et enjeux

Les zones à enjeux à l'échelle rapprochée présentant « une sensibilité face au projet » sont celles pour lesquelles l'étude de l'état initial laisse pré-supposer une interaction physique ou visuelle avec la ZIP :

- les habitations les plus proches de Gratteloup ;
- la RD22, en limite de la ZIP ;
- le chemin d'exploitation au sud de Chirat.

Ces potentielles interactions physiques ou visuelles sont évaluées dans la partie « *Etude des effets du projet* ».



Les zones à enjeux à l'échelle immédiate présentant « une sensibilité face au projet » sont celles pour lesquelles l'étude de l'état initial laisse pré-supposer une perte de diversité paysagère si elles sont modifiées par l'aménagement de la ZIP :
- les haies ;
- les arbres de haut-jet ;
- les boisements de versant.

Les premières préconisations

-> maintien des haies, arbres isolés et zones boisées de versant

-> densification des haies le long de la RD22 et en limite sud le long de l'habitation isolée de Gratteloup

Le Musant

Bois

Fourrés

Prairie

Prairie

Prairie

Bois

Bois

Prairie

Prairie

LES VIEILLES MORTES

RD22

380 m

385 m

390 m

395 m

375 m

Fig.17
Les enjeux dans l'aire d'étude immédiate

Emprise de la ZIP
Cours d'eau
Fossé
Prairie / Culture
Boisement
Niveau topographique (m NGF)

ENJEUX

Zone à enjeu « fort »
Sensible . Arbres de haut jet
Sensible : boisement feuillus de versant
Moyennement sensible : tronçon de haie buissonnante ou arbustive

0 100 m

N

Source : Géoportail 2026 - Carte IGN au 1:25000

ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

L'analyse de la ZIP (19,2 ha) a permis d'orienter le maître d'ouvrage en amont afin de produire une version d'implantation de la centrale photovoltaïque permettant d'éviter un maximum des secteurs de plus forts enjeux environnementaux. Ainsi, le présent chapitre présente les incidences brutes directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet sur l'environnement durant la phase des travaux et la phase d'exploitation en tenant compte de la variante d'implantation n°1 du projet (cf. partie *Erreur ! Source du renvoi introuvable.****), et traite également des incidences du raccordement et du démantèlement de la centrale.***

I. IMPACTS BRUTS TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET EN PHASE TRAVAUX ET EXPLOITATION

Le présent chapitre présente les effets directs et indirects du projet sur l'environnement durant la phase de travaux et la phase d'exploitation.

I. Milieu physique

Le bilan des impacts bruts du projet de centrale photovoltaïque au sol sur les différentes catégories du milieu physique est présenté dans le tableau ci-dessous. Tous les impacts sont réputés négatifs si sa nature positive n'est pas mentionnée.

POSITIF	NUL	NON SIGNIFICATIF / TRES FAIBLE	FAIBLE	ASSEZ FAIBLE	MOYEN	ASSEZ FORT	FORT	TRES FORT

Tableau 49 : Synthèse des impacts bruts du projet sur le milieu physique (source : ENVOLIS)

COMPOSANTE	ENJEU	DIAGNOSTIC		IMPACT BRUT	
		Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation
MILIEU PHYSIQUE					
CLIMAT	**TRES FAIBLE**	- **Emissions locales de CO_2** liées à la circulation des engins de chantier, aux terrassements et au transport des matériaux sur la durée des travaux.	- Le projet solaire permet de dégager des externalités positives par sa participation à la **baisse des émissions de CO_2** : son fonctionnement permet une économie d'environ 55 g de CO_2 par kWh produit (d'après l'ADEME).	**NON SIGNIFICATIF**	**POSITIF**
TOPOGRAPHIE	**ASSEZ FAIBLE**	- Modification de la microtopographie au niveau des pistes lourdes et locaux techniques par terrassement. Les ombrières agrivoltaïques épouseront au plus près le relief initial. **Aucun déblais/remblais n'est prévu.** - **Circulation répétée de véhicules lourds.** - Création de plateformes pour les postes de livraison	- Aucune modification supplémentaire du modelé du sol n'est attendue en exploitation.	**FAIBLE**	**NON SIGNIFICATIF**
GEOLOGIE ET PEDOLOGIE	**ASSEZ FAIBLE**	- Impacts directs sur la pédologie dus aux **travaux de remaniement des sols** dans le cadre de création de pistes lourdes et de locaux techniques, ce qui augmentera les phénomènes de ruissellement des eaux de pluies et favorisera l'érosion au droit du projet. - Risque d'érosion sur les zones décapées. - Des impacts qualitatifs sur les sols peuvent exister en phase travaux, dus à la circulation des engins de chantier et/ou à un **déversement accidentel de substances polluantes (hydrocarbures)**.	- En phase exploitation, un certain nombre de structures sont à l'origine d'une imperméabilisation des sols, il s'agit : - De 2 postes de livraison électrique : 15 m² ; - De 7 postes de transformations : 44,3 m² ; - Des skids de refroidissement : 3,4 m² ; - De la surface des citernes DFCI : 312,4 m² ; - De la surface des pistes lourdes : 1074,9 m². Ainsi près de **1450 m² de sols sont imperméabilisés** par le projet (soit 7,5 % de la superficie clôturée). - Les sols ne subissent pas de modifications en profondeur, exception faite des réseaux de raccordement souterrains et des structures d'ancrage des panneaux. - En phase exploitation, le site est uniquement dédié à la production d'énergie photovoltaïque et à la circulation de véhicules et de personnes dans le cadre de la maintenance et de l'entretien du site. Ainsi, les incidences qualitatives sur les sols sont **très limitées** ; aucun chargement significatif en polluants des eaux de ruissellement n'est à prévoir. Le risque de déversement ou la fuite accidentelle de produits nocifs pour l'environnement représentent un **risque faible.** - Maintien de la structure du sol et du sous-sol sous les panneaux - Absence de produits phytosanitaires	**MOYEN**	**FAIBLE**

COMPOSANTE	ENJEU	DIAGNOSTIC		IMPACT BRUT	
		Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation
HYDROGEOLOGIE ***Eaux souterraines***	**FORT**	- **Aucun prélèvement ou rejet significatif dans les eaux souterraines n'est prévu dans le cadre des travaux**, la ZIP n'étant pas sujette à des remontées de nappes (aucun rabattement de nappe prévu). - Compte tenu de la nature faiblement perméable des horizons de recouvrement (limons) et de la pente moyenne de 6% du nord-est au sud-ouest qui favorise le ruissellement, la **vulnérabilité de la nappe d'eaux souterraines face aux pollutions accidentelles en phase travaux** (déplacement, stationnement et maintenance des véhicules de chantier) est considérée comme **faible**. - L'enjeu se concentre essentiellement sur la pollution accidentelle (hydrocarbures, ciment) des engorgements liés à la **nappe perchée localisée sur le site**, au droit des limons à caractère peu perméable ainsi qu'au granite sous-jacent. - Compactage des sols réduisant la capacité d'infiltration entrainant une modification des écoulements superficiels	- **Imperméabilisation partielle réduisant la recharge, déjà faiblement accomplie à l'état initial vu la perméabilité des sols** - **Ruissellement modifié par les structures dans des proportions limitées au vu de la faible imperméabilisation associée au projet** - Modification des axes de drainage préférentiels par les tranchées d'enfouissement des câblages. - En phase d'exploitation, les incidences qualitatives du projet sur le contexte hydrogéologique sont réduites à des **déversements accidentels** (liés au trafic des véhicules de maintenance), ainsi qu'au lessivage de polluants (métaux lourds, hydrocarbures) depuis les surfaces imperméabilisées et/ou les voies d'accès vers les ressources hydrogéologiques que sont les engorgements (aucune autre ressource souterraine n'est vulnérable).	**MOYEN**	**FAIBLE**
HYDROGRAPHIE ***Eaux superficielles***	**ASSEZ FAIBLE**	- Compte tenu de la nature peu perméable des horizons de recouvrement (limons) et de la pente modérée de 6 % du nord-est au sud-ouest, le **ruissellement des eaux météoriques est favorisé** et cela augmente le risque de polluer et de modifier l'état qualitatif du cours d'eau du Musant (80 m en contrebas). Les travaux de remaniement du terrain pourront conduire à la mise en suspension de particules qui seraient charriées vers ce dernier. Par ailleurs, le transit des eaux pluviales à travers le chantier entraîne un risque de montée en charge de matières polluantes, bien que les travaux à effectuer n'engendrent que peu de pollution. - Modification du drainage des fossés avec risque de colmatage - Il est à noter que la bande tampon que représente la forêt en limite ouest de la zone ralentissent et réduisent les ruissellements avant leur écoulement dans le Musant. - Impacts directs avec **destruction sur la mare et la zone humide pédologique**	- L'écoulement des eaux de pluie sur les modules pourra conduire à une concentration de l'eau en bas des panneaux provoquant ainsi une **érosion des sols par effet « splash »** localisé à l'aplomb de ces installations. L'interception des eaux météoriques par les panneaux peut conduire à la formation de micro-ravinement et de ravines au pied des panneaux qui peuvent être à l'origine d'une **modification de l'hydrographie locale** et entraîner un risque érosif plus important. - Compte tenu de la vocation du site (ombrières agrivoltaïques) ne nécessitant que peu d'intervention humaine pour la maintenance (donc a priori peu de pollutions accidentelles), les incidences sur le réseau hydrographique (cours d'eau Musant) en phase exploitation seront assez faibles. - **Destruction de la mare et de la zone humide pédologique**	**FORT**	**FORT**

II. Milieu naturel

Tableau synthétique reprenant l'unité fonctionnelle ou l'habitat, les espèces concernées (protégées ou à enjeux), l'enjeu de l'habitat, la description de l'impact, le type, la durée, l'intensité de l'impact, la phase dans laquelle se situe l'impact, puis les impacts bruts.

Tableau 50 : Evaluation des impacts bruts de l'ensemble du projet (source : ENVOLIS)

Habitat/Unité fonctionnelle	Taxon concerné par l'unité fonctionnelle	Espèces protégées et/ou à enjeux	Enjeu	Description de l'impact	Type d'impact	Durée	Phase	% de l'habitat d'espèce impacté	Commentaires	Impacts bruts / taxon
Mare Mare forestière	Enjeu phytoécologique	-	Faible à assez faible	-	-	**Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures	-	-	Non significatif
	Amphibiens (reproduction)	Triton crêté*, Triton marbré*, Grenouille agile	Moyen à fort	- Dérangement sonore et visuel des individus	**Indirect :** Dérangement					Faible
Mare temporaire	Enjeu phytoécologique	-	Assez faible	-	-					Non significatif
	Amphibiens (reproduction)	Grenouille agile	Moyen	- Dérangement sonore et visuel des individus	**Indirect :** Dérangement					Faible
Mare à Renoncule peltée	Enjeu phytoécologique	Zone humide floristique	Assez fort	- Destruction du milieu	**Direct :** Destruction	**Permanent :** Création des infrastructures **Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures **Exploitation :** Infrastructures permanentes	110 m² **100% de l'habitat**	Destruction de la seule mare de ce type.	**Fort**
	Amphibiens (reproduction)	Triton crêté*, Triton marbré*, Grenouille agile	Moyen à fort	- Destruction de l'habitat de reproduction - Destruction d'individus						Très fort
Fossé temporaire	Enjeu phytoécologique	-	Faible	- Destruction du milieu				280 m **~ 75% de l'habitat**	Destruction d'une grande part de l'habitat.	**Moyen**
	Amphibiens (reproduction)	Grenouille agile	Moyen	- Destruction de l'habitat de reproduction - Destruction d'individus - Dérangement sonore et visuel des individus						**Assez fort**
Cours d'eau	Enjeu phytoécologique	-	Assez fort	- Altération du milieu par pollution	**Indirect :** Altération, dérangement	**Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures	-	Altération en cas de pollution accidentelle via les eaux pluviales en provenance du chantier.	**Moyen**
	Mammifères	Castor d'Europe*, Loutre d'Europe*	Moyen à assez fort	- Altération de l'habitat par pollution - Dérangement sonore des individus						Assez faible
	Insectes	Cordulie à corps fin*	Moyen	- Altération de l'habitat par pollution						**Moyen**
Prairie de pâturage	Enjeu phytoécologique	-	Assez faible	-	-	**Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures	-	-	Non significatif
	Avifaune	Pipit farlouse, Bruant jaune*	Moyen	- Dérangement sonore et visuel des individus	**Indirect :** Dérangement					Faible
Prairie de pâturage à Brome mou et Fléole des prés Prairie de pâturage à Ray-grass et Pâturin des prés Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental	Enjeu phytoécologique	-	Assez faible à moyen	- Destruction et altération du milieu - Circulation des engins de chantier	**Direct :** Destruction et altération	**Permanent :** Création des infrastructures **Temporaire :** Circulation des engins	**Travaux :** Installation des infrastructures **Exploitation :** Infrastructures permanentes	21 850 m² **~34% de l'habitat**	La pratique agricole reste la même sur ces parcelles donc l'habitat reste identique. L'emprise au sol des installations représenterait ~34% de l'habitat et les surfaces imperméabilisées ~165 m² (0,25%).	Assez faible
	Avifaune	Pipit farlouse, Bruant jaune*	Moyen	- Destruction d'individus - Destruction et altération de l'habitat de reproduction - Dérangement sonore et visuel des individus	**Direct :** Destruction **Indirect :** Dérangement					**Moyen**
Prairie de fauche à Brome mou et Fléole des prés	Enjeu phytoécologique	Zone humide pédologique	Moyen	- Changement de gestion au sein du projet : la prairie fauchée devient une prairie pâturée - Destruction et altération du milieu - Circulation des engins de chantier	**Direct :** Destruction et altération			12 430 m² **~37% de l'habitat**	Changement de pratique agricole donc la prairie fauchée sera désormais pâturée. L'emprise au sol des installations	**Moyen**

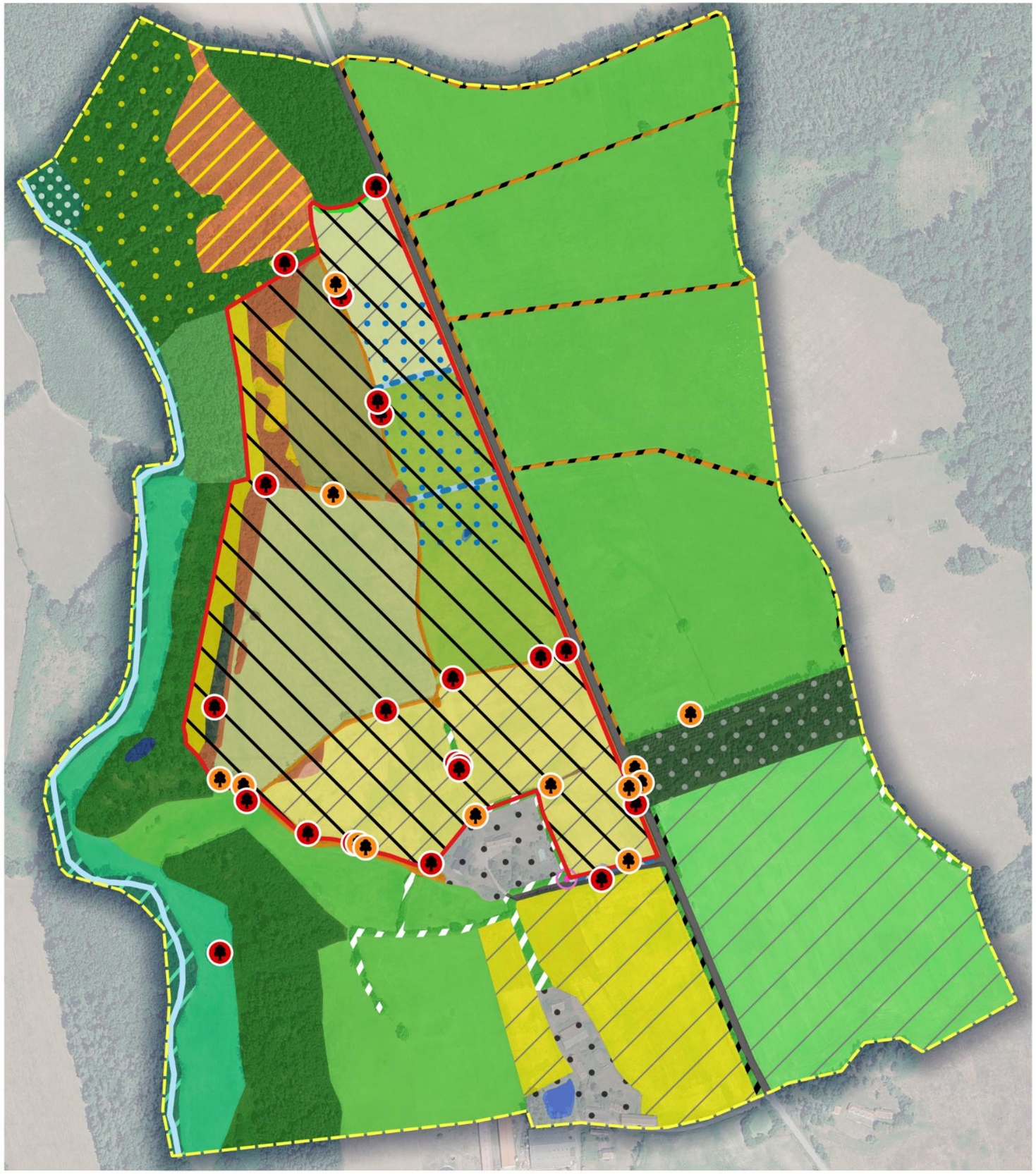
Habitat/Unité fonctionnelle	Taxon concerné par l'unité fonctionnelle	Espèces protégées et/ou à enjeux	Enjeu	Description de l'impact	Type d'impact	Durée	Phase	% de l'habitat d'espèce impacté	Commentaires	Impacts bruts / taxon
	Avifaune	Pipit farlouse, Bruant jaune*	Moyen	- Destruction d'individus - Destruction et altération de l'habitat de reproduction/hivernage - Dérangement sonore et visuel des individus	**Direct :** Destruction et altération **Indirect :** Dérangement				représenterait ~37% de l'habitat et les surfaces imperméabilisées ~1 250 m² (3,7%).	**Moyen**
Friche	Enjeu phytoécologique	-	Faible	-	-	-	-	-	-	Non significatif
	Avifaune	Pipit farlouse, Bruant jaune*	Moyen	- Dérangement sonore et visuel des individus	**Indirect :** Dérangement	**Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures	-	-	Faible
	Reptile	Vipère aspic	Moyen							Faible
Station de Massette	Enjeu phytoécologique	Zone humide floristique et pédologique	Moyen	- Destruction du milieu	**Direct :** Destruction	**Permanent :** Création des infrastructures	**Travaux :** Installation des infrastructures **Exploitation :** Infrastructures permanentes	25 m² **100% de l'habitat**	Destruction de l'entièreté de l'habitat.	**Fort**
Prairie de pâturage mésohygrophile	Enjeu phytoécologique	Zone humide floristique	Moyen	- Altération du milieu par pollution	**Indirect :** Altération, dérangement	**Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures	-	Altération en cas de pollution accidentelle via les eaux pluviales en provenance du chantier.	Assez faible
	Avifaune	Pipit farlouse	Assez fort	- Dérangement sonore et visuel des individus						Faible
Fourré de Prunellier Lande à Genêt à balais Haie arbustive	Enjeu phytoécologique	-	Assez faible à moyen	- Destruction du milieu	**Direct :** Destruction **Indirect :** Dérangement	**Permanent :** Création des infrastructures **Temporaire :** Circulation des engins	**Travaux :** Installation des infrastructures **Exploitation :** Infrastructures permanentes	17 590 m² **~ 81% de l'habitat**	Destruction d'une grande part de l'habitat, celui-ci représentant une surface considérable et se présentant sous forme de « réseau ».	**Assez fort**
	Avifaune	Pie grièche écorcheur, Pipit farlouse*, Pipit des arbres, Linotte mélodieuse*, Alouette lulu, Pouillot fitis, Accenteur mouchet*, Fauvette des jardins	Moyen à assez fort	- Destruction d'individus - Destruction de l'habitat de reproduction - Dérangement sonore et visuel des individus						**Fort**
	Mammifères	Putois d'Europe*	Moyen							**Fort**
	Reptile	Vipère aspic	Moyen							**Fort**
Roncier	Enjeu phytoécologique	-	Faible	- Destruction du milieu				280 m² **100% de l'habitat**	Destruction de l'entièreté de l'habitat, celui-ci représentant une faible surface et étant réparti de manière très sporadique.	**Moyen**
	Mammifères	Putois d'Europe*	Moyen	- Destruction d'individus - Destruction de l'habitat de reproduction - Dérangement sonore et visuel des individus						**Assez fort**
	Reptile	Vipère aspic	Moyen							**Assez fort**
Haie arbustive entretenue	Enjeu phytoécologique	-	Assez faible	-	-	-	-	-	-	Non significatif
	Avifaune	Pie grièche écorcheur, Pipit farlouse*, Pipit des arbres, Linotte mélodieuse*, Alouette lulu, Pouillot fitis, Accenteur mouchet*, Fauvette des jardins	Moyen à assez fort	- Dérangement sonore et visuel des individus	**Indirect :** Dérangement	**Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures	-	-	Faible
	Mammifères	Putois d'Europe*	Moyen							Faible
	Reptile	Vipère aspic	Moyen							Faible
Haie arborée entretenue	Enjeu phytoécologique	-	Assez faible	-	-	-	-	-	-	Non significatif
	Avifaune	Gobemouche gris*, Pipit des arbres, Accenteur mouchet*, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe*, Bruant jaune*, Torcol fourmilier*, Pouillot fitis, Tourterelle des bois, Fauvette des jardins, Huppe fasciée*	Moyen à assez fort	Dérangement sonore et visuel des individus	**Indirect :** Dérangement	**Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures	-	-	Faible
	Mammifères	Putois d'Europe*	Moyen							Faible
	Reptile	Vipère aspic	Moyen							Faible
Plantation de Peuplier	Enjeu phytoécologique	-	Faible	-	-	-	-	-	-	Non significatif

Habitat/Unité fonctionnelle	Taxon concerné par l'unité fonctionnelle	Espèces protégées et/ou à enjeux	Enjeu	Description de l'impact	Type d'impact	Durée	Phase	% de l'habitat d'espèce impacté	Commentaires	Impacts bruts / taxon
Haie arborée	Avifaune	Gobemouche gris*, Chardonneret élégant, Accenteur mouchet*, Roitelet huppé*, Tourterelle des bois, Huppe fasciée	Moyen à assez fort	Dérangement sonore et visuel des individus	**Indirect :** Dérangement	**Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures	740 m² **~ 11% de l'habitat**	Destruction d'une part restreinte de l'habitat, celle-ci comprenant la réduction de la largeur d'une haie et la destruction d'une petite haie non connectée aux autres.	Faible
	Mammifères	Putois d'Europe*	Moyen							Faible
	Amphibiens (repos)	Triton crêté*, Triton marbré*, Grenouille agile	Moyen à fort							Faible
	Enjeu phytoécologique	-	Moyen	- Destruction du milieu	**Direct :** Destruction **Indirect :** Dérangement	**Permanent :** Création des infrastructures **Temporaire :** Circulation des engins	**Travaux :** Installation des infrastructures **Exploitation :** Infrastructures permanentes			**Moyen**
	Avifaune	Gobemouche gris*, Chardonneret élégant, Accenteur mouchet*, Roitelet huppé*, Tourterelle des bois, Huppe fasciée	Moyen à assez fort	- Destruction d'individus - Destruction de l'habitat de reproduction et/ou de repos - Dérangement sonore et visuel des individus						**Moyen**
	Mammifères	Putois d'Europe*	Moyen							**Moyen**
	Amphibiens (repos)	Triton crêté*, Triton marbré*, Grenouille agile	Moyen à fort							**Assez fort**
	Reptile	Vipère aspic	Moyen							**Moyen**
Boisement de feuillus Chênaie charmaie Chênaie frênaie	Enjeu phytoécologique	-	Moyen à assez fort	- Destruction du milieu	**Direct :** Destruction **Indirect :** Dérangement	**Permanent :** Création des infrastructures **Temporaire :** Circulation des engins	**Travaux :** Installation des infrastructures **Exploitation :** Infrastructures permanentes	8 384 m² **~ 8% de l'habitat**	Destruction d'une part restreinte de l'habitat correspondant à une réduction de la taille des boisements. Certains arbres remarquables ne seraient plus situés en contexte forestier et les lisières seraient « déplacées ».	**Moyen**
	Flore	Pavot du Pays de Galles*	Moyen	- Destruction d'individus - Destruction de l'habitat de reproduction et/ou de repos - Dérangement sonore et visuel des individus						**Fort**
	Avifaune	Gobemouche gris*, Chardonneret élégant, Milan noir, Bondrée apivore*, Accenteur mouchet*, Tourterelle des bois, Huppe fasciée*	Moyen à assez fort							**Moyen**
	Mammifères	Chat forestier*, Putois d'Europe*	Moyen à assez fort							**Fort**
	Chiroptères	Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Murin de Brandt, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin de Natterer, Pipistrelle commune	Moyen à fort							**Assez fort**
	Amphibien	Triton crêté*, Triton marbré*, Grenouille agile	Moyen à fort							**Moyen**
	Entomofaune	Grand capricorne, Rosalie des Alpes*	Fort							**Moyen**
Alignement de Pin noir	Enjeu phytoécologique	-	Faible	- Destruction du milieu				1 811 m² **100% de l'habitat**	Destruction de l'entièreté de l'habitat. D'autres milieux arborés seraient toujours présents à proximité.	**Moyen**
	Avifaune	Gobemouche gris*, Chardonneret élégant, Milan noir, Bondrée apivore*, Accenteur mouchet*, Tourterelle des bois, Huppe fasciée*	Moyen à assez fort	- Destruction d'individus - Destruction de l'habitat de reproduction et/ou de repos - Dérangement sonore et visuel des individus						**Moyen**
	Amphibiens	Triton crêté*, Triton marbré*, Grenouille agile	Moyen à fort							**Moyen**
Plantation de Pin Douglas	Enjeu phytoécologique	-	Moyen	-	-	-	-	-	-	Non significatif
	Avifaune	Gobemouche gris*, Chardonneret élégant, Milan noir, Bondrée apivore*, Accenteur mouchet*, Tourterelle des bois, Huppe fasciée*	Moyen à assez fort	- Dérangement sonore et visuel des individus	**Indirect :** Dérangement	**Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures	-	-	Faible
	Amphibiens	Triton crêté*, Triton marbré*, Grenouille agile	Moyen à fort							Faible
Ripisylve	Enjeu phytoécologique	-	Très fort	- Altération du milieu par pollution	**Indirect :** Altération, dérangement	**Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures	-	Altération en cas de pollution accidentelle via les eaux pluviales en provenance du chantier.	**Moyen**
	Avifaune	Martin-pêcheur d'Europe, Gobemouche gris*, Chardonneret élégant, Milan noir, Fauvette des jardins, Bondrée apivore*,	Moyen à fort	- Dérangement sonore et visuel des individus						Faible

Habitat/Unité fonctionnelle	Taxon concerné par l'unité fonctionnelle	Espèces protégées et/ou à enjeux	Enjeu	Description de l'impact	Type d'impact	Durée	Phase	% de l'habitat d'espèce impacté	Commentaires	Impacts bruts / taxon
		Accenteur mouchet*, Huppe fasciée*, Tarin des aulnes*								
	Mammifères	Castor d'Europe*, Loutre d'Europe*	Moyen à assez fort							Faible
	Entomofaune	Rosalie des Alpes*								Faible
Culture de Blé	Enjeu phytoécologique	-	Faible	- Changement de gestion au sein du projet : la culture devient une prairie pâturée - Circulation des engins de chantier	**Direct :** Altération	**Permanent :** Création des infrastructures, changement de pratique culturale **Temporaire :** Circulation des engins	**Travaux :** Installation des infrastructures **Exploitation :** Infrastructures permanentes	49 890 m² **100% de l'habitat**	Changement de pratique agricole donc la culture sera remplacée par une prairie de pâturage. L'emprise au sol des installations représenterait ~35% de l'habitat et les surfaces imperméabilisées ~150 m² (0,3%).	**Assez faible**
	Avifaune	Busard cendré* Busard Saint-Martin	Assez fort à Fort	- Destruction d'individus - Destruction de l'habitat de reproduction - Dérangement sonore et visuel des individus	**Direct :** Destruction **Indirect :** Dérangement					Très fort
Culture d'Avoine	Enjeu phytoécologique	Zone humide pédologique	Moyen	- Destruction et altération de la zone humide - Changement de gestion au sein du projet : la culture devient une prairie pâturée - Circulation des engins de chantier	**Direct :** Destruction et altération			15 550 m² **100% de l'habitat**	Changement de pratique agricole donc la culture sera remplacée par une prairie de pâturage. L'emprise au sol des installations représenterait ~ 40% de l'habitat et les surfaces imperméabilisées ~120 m² (0,7%). Cette parcelle est moins attrayante pour les Busards que les autres cultures du site.	**Assez faible**
	Avifaune	Busard cendré* Busard Saint-Martin	Assez fort à Fort	- Destruction d'individus - Destruction de l'habitat de reproduction - Dérangement sonore et visuel des individus	**Direct :** Destruction **Indirect :** Dérangement					**Fort**
Culture de Maïs Culture de Tournesol	Enjeu phytoécologique	-	Faible	-	-	-	-	-	-	Non significatif
	Avifaune	Pipit farlouse	Moyen	- Dérangement sonore et visuel des individus	**Indirect :** Dérangement	**Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures			Faible
Corps de ferme et bâtiments agricoles	Enjeu phytoécologique	-	Faible	-	-	-	-	-	-	Non significatif
	Avifaune	Huppe fasciée*	Moyen	- Dérangement sonore et visuel des individus	**Indirect :** Dérangement	**Temporaire :** Circulation des engins ; Réalisation des travaux à proximité	**Travaux :** Installation des infrastructures	-	-	Faible
	Mammifères	Putois d'Europe*	Moyen							Faible
	Chiroptères	Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Pipistrelle commune	Moyen à fort							Faible
Arbres remarquables	Enjeu phytoécologique	-	Moyen	- Destruction du milieu	**Direct :** Destruction **Indirect :** Dérangement	**Permanent :** Création des infrastructures **Temporaire :** Circulation des engins	**Travaux :** Installation des infrastructures **Exploitation :** Infrastructures permanentes	18 arbres **~ 62% des arbres remarquables**	Destruction d'un grand nombre d'arbres remarquables et par extension de gîtes/habitats potentiels pour des espèces à fort enjeu de conservation.	**Assez fort**
	Avifaune	Gobemouche gris*, Huppe fasciée*, Torcol fourmilier*	Moyen à assez fort	- Destruction d'individus - Destruction de l'habitat de reproduction et/ou de repos - Dérangement sonore et visuel des individus						**Assez fort**
	Chiroptères	Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée, Murin de Brandt, Grand Murin, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Barbastelle d'Europe	Moyen à fort							**Fort**
	Entomofaune	Grand Capricorne	Fort							**Fort**

NB : Les espèces notées d'un « * » sont issues des données bibliographiques

Impacts bruts sur les habitats à enjeux



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER développement

Zone d'implantation potentielle
Aire d'étude éloignée

Incidences brutes du projet
Destruction par l'aménagement (19ha)

Zone humide et hydrographie
Zone humide totale
Fossé en eau
Cours d'eau

Habitats naturels (code EUNIS)
C1.3411 Mare à Renoncule peltée
C3.23 Station de Massette
E2.11 Prairie de pâturage à Brome mou et Fléole des prés
E2.11 Prairie de pâturage à Ray-grass et Pâturin des prés
E2.23 Prairie de fauche à Brome mou et Fléole des prés
E2.7 Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental
F3.1111 Fourré de Prunellier
F3.131 Roncier
F3.141 Lande à Genêt à balais
FA.3 Haie arborée
FA.4 Haie arbustive
G1.A1 Chênaie-charmaie
G1.A1 Chênaie-Frênaie
G5.1 Alignement de Pin noir
H3.6 Zone pierreuse
I1.12 Culture de Blé
I1.3 Culture d'Avoine
C1.2 Mare
C1.2 Mare forestière
C1.6 Mare temporaire
E2.11 Prairie de pâturage
E2.14 Prairie de pâturage mésohygrophile
FA.2 Haie arborée entretenue
FA.2 Haie arbustive entretenue
FA.3 Haie arborée
FA.4 Haie arbustive
G1.2 Ripisylve
G1.A Boisement de feuillus
G1.A1 Chênaie-charmaie
G1.A1 Chênaie-Frênaie
G1.C1 Plantation de Peuplier
G3.F22 Plantation de Pin Douglas
G5.8 Friche
I1.12 Culture de Maïs
I1.12 Culture de Tournesol
J2.4 Corps de ferme et bâtiments agricoles
J4.2 Route

Arbres remarquables à enjeu
Fort
Moyen

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 30/06/2026

0 50 100 m

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

III. Milieu humain et socio-économique

Le bilan des impacts bruts du projet de centrale photovoltaïque au sol sur les différentes catégories du milieu humain est présenté dans le tableau ci-dessous. Tous les impacts sont réputés négatifs si sa nature positive n'est pas mentionnée.

POSITIF	NUL	NON SIGNIFICATIF / TRES FAIBLE	FAIBLE	ASSEZ FAIBLE	MOYEN	ASSEZ FORT	FORT	TRES FORT

Tableau 51: Synthèse des impacts brutes du projet sur le milieu humain (source : ENVOLIS)

COMPOSANTE	ENJEU	DIAGNOSTIC		IMPACT BRUT	
		Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation
MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE					
CONTEXTE ADMINISTRATIF	**ASSEZ FAIBLE**	- Aucun impact ne sera généré sur le contexte administratif.	- PLU en cours d'élaboration sur la commune de Monestier et aucun zonage disponible - Projet d'ombrières agrivoltaïques en accord avec le SRADDET.	**NON SIGNIFICATIF**	**POSITIF**
CONTEXTE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE ***Population et habitats***	**TRES FAIBLE**	- Aucun impact ne sera généré sur le contexte socio-démographique.	- Aucun impact ne sera généré sur le contexte socio-démographique.	**NUL**	**NUL**
ACTIVITES ECONOMIQUES	**TRES FAIBLE**	- Les ombrières agrivoltaïques permettront de générer de l'emploi au sein des secteurs spécialisés dans les travaux publics et aménagement et dans les énergies renouvelables, par l'intermédiaire de contrats salariés et/ou temporaires. Le personnel de chantier bénéficie aux services de restauration locale, par afflux de clientèle et constitue donc une source de revenu.	- L'aménagement d'ombrières agrivoltaïques entraîne la création d'emplois durant l'intégralité de la phase exploitation (cf. figure suivante). Ces emplois concernent notamment les étapes de maintenance des installations, de gestion, de surveillance et d'entretien de la centrale. Par ailleurs, ce type de structure est également à l'origine de retombées fiscales puisque la centrale est soumise à plusieurs taxes et impôts (taxe foncière, loyer, contribution économique territoriale, etc.) représentant une ressource économique conséquente pour la commune de Monestier.	**POSITIF**	**POSITIF**
UTILISATION DES SOLS	**FAIBLE**	- La mise en place du projet d'ombrières agrivoltaïques modifie une partie de l'utilisation des sols afin de pouvoir les préparer à recevoir les structures des panneaux via les différentes phases de chantier, etc. L'autre partie ne verra pas son utilisation évoluer.	- La mise en place du projet d'ombrières agrivoltaïques en phase d'exploitation ne modifie pas drastiquement l'utilisation des sols, passant d'une parcelle destinée au pâturage ovin à une parcelle d'ombrières agrivoltaïques avec maintien du pâturage ovin. L'étude préalable agricole réalisée par ailleurs permettra de prendre en compte les enjeux agricoles dans le projet, et de mettre en place les mesures adaptées pour éviter, réduire et compenser les impacts négatifs en vue de consolider l'économie agricole du territoire.	**FAIBLE**	**NON SIGNIFICATIF**
RESEAUX ET SERVITUDES	**FAIBLE**	- Les ombrières agrivoltaïques n'auront pas d'impact brut sur les réseaux et servitudes présents autour de la ZIP,	- Aucun impact ne sera généré sur les réseaux et servitudes.	**NUL**	**NUL**
CADRE DE VIE ***Emissions sonores, qualité de l'air et gestion des déchets***	**TRES FAIBLE**	- Les ombrières agrivoltaïques auront des impacts bruts limités sur le cadre de vie alentour. En effet, le chantier engendrera une moyenne de 4 ou 5 camions par semaine pendant les phases de livraison de plus haut trafic, durant les 12 mois de travaux au niveau des voiries qui bordent l'emprise du projet, uniquement aux heures de pointe. De plus, les émissions sonores, poussières, rejets de CO_2 et autres gaz à effets de serre et vibrations engendrées par le passage de ces véhicules seront localisées au niveau du projet, aux heures ouvrées et ont donc un impact très limité sur les quelques habitations les plus proches, l'emprise de la ZIP étant principalement entourée de parcelles agricoles. - Durant les travaux, peu de déchets seront générés et stockés sur site. - La mise en place de la centrale en phase chantier n'entrainera que peu d'émanations olfactives (engins de chantier, matériaux de construction...). - Aucune nuisance lumineuse n'est à prévoir car une mesure d'adaptation des horaires sera mise en place (cf.II mesure E4.1b)	- Les ombrières agrivoltaïques n'engendreront aucun impact brut sur le cadre de vie des riverains. En effet, la fréquentation du site sera très limitée et se résumera aux seules opérations d'entretien et de maintenance (cf partie II, mesure R1.1e). - En phase d'exploitation, les déchets à prendre en compte sur le site seront exclusivement des déchets issus de l'entretien et de la maintenance de la centrale. - Aucune nuisance lumineuse, ni olfactive significatives ne sont à prévoir en phase exploitation. Aucune nuisance sur la qualité de l'air n'est à prévoir en phase exploitation compte tenu de la très faible fréquentation du site. - L'installation respecte les dispositions de l'arrêté du 26 janvier 2007 relatif aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique, art. 12 ter. De plus, les potentielles émissions sonores provenant des postes de livraison et de transformation n'ont lieu que durant le fonctionnement de ces installations, c'est-à-dire en journée. Enfin,	**TRES FAIBLE**	**TRES FAIBLE**

COMPOSANTE	ENJEU	DIAGNOSTIC		IMPACT BRUT	
		Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation
		- Comme toute installation électrique, les ombrières agrivoltaïques émettent des ondes électro-magnétiques, mais leurs doses sont nettement en-dessous des normes acceptables pour la santé humaine. La durée limitée du chantier réduit l'exposition des travailleurs. Les éléments « rayonnants » sont les câbles non enterrés et les locaux techniques (onduleurs et poste de livraison).	l'absence d'habitation à proximité directe du projet réduit les impacts de ce dernier durant la phase exploitation. - Compte tenu de la faible fréquentation du site (limitée aux opérations d'entretien et de maintenance), ainsi que de la distance au centre-ville (~3 km) et des premières habitations (~300m), les impacts en termes de champ magnétique et de santé humaine durant la phase d'exploitation sont considérés comme non significatifs.		
INONDATIONS	**TRES FAIBLE**	- Aucun impact ne sera généré par rapport au risque inondation.	- Aucun impact ne sera généré par rapport au risque inondation. En effet, l'installation sera transparente à l'eau grâce aux distances inter rangées qui permettront de restituer l'eau dans le sol au plus proche, limitant ainsi le ruissellement. (cf partie II, mesure E3.2b)	**NUL**	**NUL**
ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES	**MOYEN**	- Aucun impact ne sera généré par rapport au risque retrait-gonflement des argiles.	- Les ombrières agrivoltaïques peuvent générer un impact brut sur le risque retrait-gonflement des argiles. En effet, une fois les structures et les modules mis en place, ceux-ci sont susceptibles de subir les mouvements de terrain dû aux aléas de retraits et gonflements. Toutes les précautions sont mises en œuvre pour éviter ce risque via des mesures qui sont détaillées dans la partie II	**NUL**	**MOYEN**
CAVITES	**TRES FAIBLE**	- Aucun impact ne sera généré sur les cavités.	- Aucun impact ne sera généré sur les cavités.	**NUL**	**NUL**
FEUX DE FORET	**ASSEZ FAIBLE**	- En phase chantier un risque feux de forêt, si les travaux sont réalisés en plein été.	- Les ombrières agrivoltaïques peuvent générer un impact brut sur le risque feu de forêt. En effet, une fois les structures et les modules mis en place, ceux-ci sont susceptibles d'être la cause d'un départ de feu. Toutes les précautions sont mises en œuvre pour éviter ce risque via des mesures qui sont détaillées dans la partie II.	**FAIBLE**	**FAIBLE**
SISMIQUE	**FAIBLE**	- Aucun impact ne sera généré par rapport au risque sismique.	- Aucun impact ne sera généré par rapport au risque sismique.	**NUL**	**NUL**
RADON	**MOYEN**	- Les travaux de terrassement et de forage des fondations des structures photovoltaïques peuvent mettre à nu des formations géologiques naturellement émettrices de radon. Les intervenants sont susceptibles d'être exposés à de faibles concentrations de radon, principalement lors des interventions en fouilles profondes ou espaces confinés. Toutefois, les travaux se déroulant majoritairement en extérieur, la dispersion atmosphérique limite fortement les concentrations et donc le risque sanitaire associé.	- L'exploitation d'ombrières agrivoltaïques n'engendre pas de production de radon. Le risque est uniquement lié aux émissions naturelles du sous-sol pouvant s'accumuler dans les bâtiments techniques peu ventilés. Les interventions de maintenance étant ponctuelles et de courte durée, l'exposition des travailleurs reste généralement très limitée (cf partie II, mesure R2.1v).	**ASSEZ FAIBLE**	**FAIBLE**
RISQUE TECHNOLOGIQUE	**FAIBLE**	- Aucun impact ne sera généré par rapport au risque technologique.	- Aucun impact ne sera généré par rapport au risque technologique.	**NUL**	**NUL**

IV. Paysage et patrimoine culturel

Le bilan des impacts bruts du projet de centrale photovoltaïque au sol sur le paysage et le patrimoine culturel est présenté dans le tableau ci-dessous. Tous les impacts sont réputés négatifs si sa nature positive n'est pas mentionnée.

POSITIF	NUL	NON SIGNFICATIF / TRES FAIBLE	FAIBLE	ASSEZ FAIBLE	MOYEN	ASSEZ FORT	FORT	TRES FORT

Tableau 652 : Synthèse des impacts brutes du projet sur le paysage et le patrimoine culturel (source : La Rue des Murailles)

COMPOSANTE	ENJEU	DIAGNOSTIC		IMPACT BRUT	
		Phase travaux	Phase exploitation	Phase travaux	Phase exploitation
PAYAGE ET PATRIMOINE CULTUREL					
AXE DE COMMUNICATION	**MOYEN**	<u>À l'échelle de l'aire d'étude éloignée</u>, la visibilité de l'emprise du projet est très faible, la végétation et la topographie masquant de façon générale les parcelles du projet. Quelques perceptions ponctuelles sur une partie de la ZIP sont toutefois possibles depuis quelques zones en hauteur, à l'ouest, avec des tronçons de la RD282 et de la route Tarjazet à Chirat. <u>A l'échelle des aires d'étude rapprochée et immédiate</u>, la visibilité du projet est limitée à deux axes : - à l'ouest, avec le chemin d'exploitation au sud de Chirat ; - à l'est, avec la RD22. Dans tous les cas, seule une partie de la ZIP est perceptible : l'ensemble n'est jamais visible en totalité. Le relief et la végétation boisée (ripisylve, bosquets et haies bocagères) limiteront la propagation visuelle du chantier à toutes les échelles. ➔ **Les vues les plus concernées seront les abords immédiats du site, depuis la RD22 où la perception du chantier sera directe.**	En phase d'exploitation, le changement principal correspond à la transformation d'un paysage agricole ouvert en paysage agro-énergétique. Les rangées de panneaux, d'aspect régulier et géométrique, introduiront une trame nouvelle sur environ 2 ha. <u>À l'échelle de l'aire d'étude éloignée :</u> la perception des panneaux sera très faible. Les rangées de panneaux fusionneront pour ne former qu'une surface homogène de couleur sombre, qui pourra alors se fondre dans la masse boisée environnante. <u>A l'échelle des aires d'étude rapprochée et immédiate :</u> - la visibilité depuis le chemin d'exploitation au sud de Chirat sera également très faible, la distance et la ripisylve du Musant ne permettant pas de distinguer les panneaux de façon nette. - Le long de la RD22, les séquences visuelles se succèdent dans un paysage rythmé par les haies bocagères, les boisements et les parcelles agricoles ouvertes. La découverte du site intervient à hauteur de la lisière boisée située au nord de la ZIP : après la traversée d'un paysage rural préservé, la vue s'ouvre ponctuellement sur une large portion de la zone de projet, avant de se refermer progressivement au niveau de Gratteloup. ➔ **Le projet viendra modifier la perception du paysage sur ce court tronçon de la RD22, où la trame régulière des modules photovoltaïques contrastera avec l'organisation des parcelles agricoles et forestières environnantes, conférant localement une ambiance plus artificialisée.**	**ASSEZ FORT**	**ASSEZ FORT**
HABITAT	**FORT**	L'aire d'étude présente un caractère fortement rural, avec un bâti organisé en petits bourgs et hameaux, répartis sur l'ensemble du territoire. Ces implantations se situent généralement sur les plateaux, à l'écart des vallons encaissés. <u>À l'échelle de l'aire d'étude éloignée</u>, la visibilité de l'emprise du projet est très faible, la végétation et la topographie masquant de façon générale les parcelles du projet. La ZIP est ponctuellement visible à l'est depuis : - le château de Chirat ; - le château du hameau de la Veauvre	Durant la phase d'exploitation, les incidences paysagères directes correspondent à la présence permanente des panneaux solaires, qui introduisent une trame régulière et homogène modifiant la lisibilité agricole initiale de la parcelle. L'effet de surface et la clôture périphérique contribuent à donner une dimension technologique à un espace jusqu'alors perçu comme agricole. ➔ **Les perceptions visuelles du parc photovoltaïque depuis les châteaux seront faibles. Les rangées de panneaux fusionneront pour ne former qu'une surface homogène de couleur sombre, qui pourra alors se fondre dans la masse boisée environnante.**	**ASSEZ FORT**	**FORT**

		➔ **Les perceptions visuelles du chantier depuis les châteaux seront faibles compte-tenu de la distance et de la végétation qui occupent une grande partie du champ visuel.** A l'échelle des aires d'étude rapprochée et immédiate, seule l'habitation isolée de Gratteloup, la plus proche, a des vues indirectes et partielles sur la ZIP. ➔ **La vue la plus concernée est celle de l'habitation de Gratteloup où la perception du chantier sera indirecte.** Dans tous les cas, seule une partie de la ZIP est perceptible : l'ensemble n'est jamais visible en totalité. Le relief et la végétation boisée (ripisylve, bosquets et haies bocagères) limiteront la propagation visuelle du chantier à toutes les échelles.	➔ **Les perceptions depuis l'habitation de Gratteloup sera forte, le projet introduisant dans le paysage un motif de paysage anthropisé. Ce nouveau motif paysager peut-être perçu comme une altération de la qualité visuelle des paysages rural préservé.**		
TOURISME ET ACTIVITÉS DE LOISIRS	**ASSEZ FORT**	À l'échelle de l'aire d'étude éloignée : le territoire présente un potentiel touristique modéré. Les principaux éléments valorisés sont les sentiers de randonnée traversant les massifs forestiers et le bocage. L'offre d'hébergement touristique demeure réduite, avec deux gîtes présents à Voussac et Target. ➔ **Compte-tenu de la distance, du relief et de la présence de boisements (bocages, ripisylves et massifs forestiers), aucune perception avec la zone de chantier n'est possible depuis les gîtes et les sentiers de randonnée à cette échelle.** A l'échelle des aires d'étude rapprochée et immédiate : le sentier de randonnée empruntant le chemin de la Veauvre à Chirat, au nord de la ZIP constitue le principal usage touristique à cette échelle. ➔ **La présence d'un boisement au nord de l'emprise du projet empêche toute perception avec la zone de chantier.**	A toutes les échelles : les incidences paysagères décrits ci-dessus, ne seront pas perceptibles depuis les sentiers de randonnée, ni depuis les gîtes qui ont été recensés autour du projet. L'image globale du territoire et sur ses usages touristiques ne seront pas impactés.	**NUL**	**NUL**
PATRIMOINE PAYSAGER ET ARCHITECTURAL	**FORT**	À l'échelle de l'aire d'étude éloignée I seul édifice protégé (l'Église Saint-Marien située à Target, à 3,4 km au sud-ouest) et un second en dehors de l'aire d'étude éloignée, mais dont le périmètre de protection chevauche l'aire étudiée (Villa de la Tronçais, dans la commune de Fleuriel, à 4,3 km à l'est) ont été identifiés. ➔ **Compte-tenu du contexte géomorphologique et des nombreux boisements sous forme de bocages, de ripisylves et de massifs forestiers), aucune covisibilité du territoire éloigné avec la zone de chantier n'est possible.** A l'échelle des aires d'étude rapprochée et immédiate : aucun élément patrimonial n'a été recensé aux échelles rapprochée et immédiate.	➔ **Compte-tenu du contexte géomorphologique et des nombreux boisements sous forme de bocages, de ripisylves et de massifs forestiers), aucune covisibilité du territoire éloigné avec les ombrières agrivoltaïques n'est possible.**	**NUL**	**NUL**

II. SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

Nature de l'impact :	POSITIF	NEGATIF					
Niveau d'impact :	NUL	NON SIGNIFICATIF / TRES FAIBLE	FAIBLE	ASSEZ FAIBLE	MOYEN	ASSEZ FORT	FORT	TRES FORT

Tableau 53 : Synthèse des impacts bruts du projet (source : ENVOLIS)

COMPOSANTE	ENJEU	EFFET					IMPACT BRUT
		DESCRIPTION	NATURE	NATURE	DUREE	DEGRE	
MILIEU PHYSIQUE							
CLIMAT	TRES FAIBLE	Perturbation du climat (émissions de particules fines et polluants) à l'échelle locale	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**NON SIGNIFICATIF**
		Economie d'environ 55 g de CO_2 par kWh produit (d'après l'ADEME) → effet positif sur le changement climatique	POSITIF	INDIRECT	PERMANENT	IMPORTANT	**POSITIF**
TOPOGRAPHIE	ASSEZ FAIBLE	Légers terrassements localisés pour les pistes et locaux techniques, sans déblais ni remblais. Circulation ponctuelle de véhicules lourds. Création de plateformes pour les postes de livraisons.	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**FAIBLE**
		Modification de la microtopographie au niveau des pistes et plateformes techniques. Impact limité car le projet épouse le relief existant.			PERMANENT		**NON SIGNIFICATIF**
GEOLOGIE ET PEDOLOGIE	ASSEZ FAIBLE	Pollution des sols. Perturbation superficielle des horizons (terrassements, pieux, réseaux). Tassement localisé.	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	ASSEZ FAIBLE	**MOYEN**
		Imperméabilisation partielle (≈ 1450 m²). Augmentation localisée du ruissellement et de l'érosion sur les sols limoneux.			PERMANENT	FAIBLE	**FAIBLE**
HYDROGEOLOGIE	FORT	Vulnérabilité des nappes faible en raison de la nature peu perméable des limons. Risque de perturbation de la nappe perchée (engorgements) au droit du site due aux limons et à la roche mère granitique par déversement d'hydrocarbures ou de produits polluants liés aux engins de chantier. Compactage des sols réduisant la capacité d'infiltration et risque de drainage de la nappe perchée.	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FORT	**MOYEN**
		Imperméabilisation partielle des sols susceptible de réduire localement la recharge de la nappe perchée. L'utilisation de matériaux perméables et l'espacement des panneaux permettront de maintenir l'infiltration. Risque qualitatif limité au lessivage de polluants depuis les voies de circulation lors des opérations de maintenance. Ruissellement modifié par les structures.			PERMANENT	MOYEN	**FORT**
HYDROGRAPHIE	ASSEZ FAIBLE	Musant (cours d'eau) en aval, sols peu perméables → Risque de ruissellement vers le réseau hydrographique (pollution potentielle) amoindrit par la bande forestière Risque de mise en suspension de particules avec les travaux de remaniement. Modification du drainage des fossés avec risque de colmatage. Destruction de la mare et de la zone humide pédologique.	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	FORT	**FORT**
		Interception des pluies par les panneaux pouvant concentrer l'eau en bas des modules et provoquer des phénomènes localisés d'érosion (« splash ») et de micro-ravinement au pied des structures. Lessivage des poussières déposées sur les panneaux sans dégradation notable de la qualité des eaux superficielles (absence de produits chimiques). Destruction de la mare et de la zone humide pédologique.				FORT	
MILIEU NATUREL							

COMPOSANTE	ENJEU	EFFET					IMPACT BRUT
		DESCRIPTION	NATURE	NATURE	DUREE	DEGRE	
HABITATS	FAIBLE À TRÈS FORT	Destruction des habitats communs	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT / TEMPORAIRE	MODERE	**MOYEN**
		Détérioration des habitats	NEGATIF	INDIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**FAIBLE**
FLORE	FAIBLE À MOYEN	Destruction d'habitats communs	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	FAIBLE	**FAIBLE**
		Destruction d'individus communs	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	FAIBLE	**FAIBLE**
AVIFAUNE	FAIBLE À FORT	Destruction et perte / abandon d'habitats de nidification (toutes espèces)	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	FORT	**FORT**
		Perte d'habitats d'alimentation (toutes espèces)	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	FORT	**MOYEN**
		Détérioration d'habitats naturels (toutes espèces)	NEGATIF	INDIRECT	TEMPORAIRE	MODERE	**MOYEN**
		Destruction d'individus (toutes espèces)	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	MODERE	**FORT**
		Perturbation d'individus (toutes espèces)	NEGATIF	INDIRECT	PERMANENT	MODERE	**MOYEN**
		Perturbation des continuités écologiques locales	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	MODERE	**MOYEN**
AMPHIBIENS	FAIBLE À FORT	Destruction d'habitat de repos (toutes espèces)	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	FORT	**ASSEZ FAIBLE**
		Détérioration d'habitats naturels (toutes espèces)	NEGATIF	INDIRECT	TEMPORAIRE	MODERE	**MOYEN**
		Perturbation d'individus (toutes espèces)	NEGATIF	INDIRECT	TEMPORAIRE	MODERE	**ASSEZ FAIBLE**
		Perturbation des continuités écologiques locales	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FORT	**MOYEN**
REPTILES	FAIBLE À MOYEN	Destruction d'habitat de reproduction/repos (toutes espèces)	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT / TEMPORAIRE	MODERE	**ASSEZ FAIBLE**
		Détérioration d'habitats naturels (toutes espèces)	NEGATIF	INDIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**ASSEZ FAIBLE**
		Destruction d'individus (toutes espèces)	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	MODERE	**MOYEN**
		Perturbation d'individus (toutes espèces)	NEGATIF	INDIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**ASSEZ FAIBLE**
		Perturbation des continuités écologiques locales	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FORT	**MOYEN**
ENTOMOFAUNE	FAIBLE À FORT	Destruction et détérioration d'habitat de reproduction/repos (toutes espèces)	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	FORT	**ASSEZ FAIBLE**
		Destruction d'individus (toutes espèces)	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	FAIBLE	**ASSEZ FAIBLE**
MAMMIFERES	FAIBLE À ASSEZ FORT	Détérioration d'habitats naturels utilisables par les mammifères	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	FAIBLE	**MOYEN**
		Perturbation d'individus (toutes espèces)	NEGATIF	INDIRECT	TEMPORAIRE	MODERE	**ASSEZ FAIBLE**
		Perturbation des continuités écologiques locales	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	FORT	**MOYEN**
CHIROPTERES	FAIBLE À FORT	Détérioration d'habitats de chasse/transit	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT	FORT	**MOYEN**
		Perturbation d'individus (toutes espèces)	NEGATIF	INDIRECT	TEMPORAIRE	MODERE	**MOYEN**
MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE							
CONTEXTE ADMINISTRATIF	ASSEZ FAIBLE	PLU en cours d'élaboration sur la commune de Monestier et aucun zonage disponible Projet d'ombrières agrivoltaïques en accord avec le SRADDET.	POSITIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**POSITIF**
					PERMANENT	FAIBLE	**NON SIGNIFICATIF**
CONTEXTE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE	TRES FAIBLE	Aucun impact ne sera généré sur la dynamique démographique.	NUL	-	-	-	**NUL**
ACTIVITES ECONOMIQUES	TRES FAIBLE	Majorité des actifs travaillent hors commune. Générer de l'emploi au sein des secteurs spécialisés dans les énergies renouvelables	POSITIF	DIRECT	PERMANENT / TEMPORAIRE	FAIBLE	**POSITIF**
UTILISATION DES SOLS	FAIBLE	Site actuellement dédié au pâturage des ovins, destiné à ne pas évoluer. Il s'agira d'une association entre production agricole et énergie photovoltaïque.	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**FAIBLE**
					PERMANENT	FAIBLE	**NON SIGNIFICATIF**
	FAIBLE	Aucun impact ne sera généré sur les réseaux et servitudes	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**NUL**

COMPOSANTE	ENJEU	EFFET					IMPACT BRUT
		DESCRIPTION	NATURE	NATURE	DUREE	DEGRE	
RESEAUX ET SERVITUDES					PERMANENT	FAIBLE	**NUL**
CIRCULATION ET SECURITE	TRES FAIBLE	Circulation temporairement accrue pendant les travaux (poids lourds et engins), sans impact durable sur les voiries locales.	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**FAIBLE**
GESTION DES DECHETS		Stockage et tri sur zones étanches dédiées ; pas de risque notable pour l'environnement.	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**FAIBLE**
AMBIANCE SONORE		Bruit ponctuel durant les travaux ; aucune nuisance sonore notable en phase d'exploitation.	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**FAIBLE**
NUISANCES LUMINEUSES		Site rural sans voisinage proche ; éclairage limité aux besoins de sécurité.	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**NON SIGNIFICATIF**
NUISANCES OLFACTIVES		Aucune source d'émission significative ; seules de légères odeurs temporaires possibles en phase travaux.	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**NON SIGNIFICATIF**
QUALITE DE L'AIR		Émissions ponctuelles de poussières liées aux engins et aux terrassements, sans impact durable.	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**FAIBLE**
CHAMP MAGNETIQUE ET SANTE		Émissions électromagnétiques conformes aux normes, sans risque pour la santé.	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT / TEMPORAIRE	FAIBLE	**FAIBLE**
INONDATIONS	TRES FAIBLE	Projet non destiné à avoir des impacts sur le risque inondation.	NUL	-	-	-	**NUL**
ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES	MOYEN	Une partie de la ZIP en zone d'exposition moyen selon le BRGM.	NEGATIF	INDIRECT	PERMANENT	- MOYEN	**NUL** **MOYEN**
CAVITES	TRES FAIBLE	Aucune cavité recensée à proximité immédiate (plus de 2 km).	NUL	-	-	-	**NUL**
FEUX DE FORET	ASSEZ FAIBLE	Commune non concernée par ce risque, hors zonage PPRIF. Impact brut potentiel lors de la phase exploitation, car la centrale peut être la cause d'un départ de feu.	NEGATIF	INDIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**FAIBLE**
SISMIQUE	FAIBLE	Aucun impact ne sera généré par rapport au risque sismique.	NUL	-	-	-	**NUL**
RADON	MOYEN	Risque faible d'exposition des travailleurs au radon lors des terrassements et forages. Risque très faible d'exposition au radon dans les locaux techniques.	NEGATIF	DIRECT	PERMANENT / TEMPORAIRE	ASSEZ FAIBLE	**ASSEZ FAIBLE**
RISQUE TECHNOLOGIQUE	FAIBLE	Aucun impact ne sera généré par rapport au risque technologique.	NUL	-	-	-	**NUL**
PAYAGE ET PATRIMOINE CULTUREL							
AXE DE COMMUNICATION	ASSEZ FORT	À l'échelle éloignée, visibilité très faible du chantier (végétation + topographie). Quelques perceptions ponctuelles depuis points hauts à l'ouest (RD282, route Tarjazet à Chirat). À l'échelle rapprochée/immediate, visibilité limitée à la RD22 et au chemin d'exploitation au sud de Chirat. Perception partielle uniquement de la ZIP.	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	ASSEZ FORT	**ASSEZ FORT**
		Transformation d'un paysage agricole en paysage agro-énergétique. Faible perception à l'échelle éloignée (effet de masse homogène s'intégrant au boisement). À l'échelle rapprochée : visibilité ponctuelle depuis RD22 (ouverture visuelle localisée entre lisières boisées). Contraste paysager marqué sur certains tronçons de la RD22.		INDIRECT	PERMANENT	FORT	**FORT**
HABITAT	FORT	Milieu rural diffus (hameaux/ bourgs). Visibilité très faible depuis les châteaux (Chirat, Veauvre) et indirecte depuis Gratteloup. Effet visuel limité par la végétation et la topographie.	NEGATIF	DIRECT	TEMPORAIRE	FORT	**ASSEZ FORT**
		Présence permanente des panneaux (trame régulière anthropisée). Faible visibilité depuis châteaux (masquage végétal + distance). Forte perception depuis habitation de Gratteloup (altération du paysage rural).			PERMANENT		**FORT**

COMPOSANTE	ENJEU	EFFET					IMPACT BRUT
		DESCRIPTION	NATURE	NATURE	DUREE	DEGRE	
TOURISME ET ACTIVITÉS DE LOISIRS	ASSEZ FORT	Faible potentiel touristique local (randonnée, gîtes). Aucune covisibilité avec sentiers et hébergements (boisements + relief).	NEGATIF	INDIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**NUL**
		Maintien des usages touristiques (sentiers, gîtes). Aucune perception directe du parc depuis les itinéraires de randonnée. Absence d'impact sur l'image touristique globale du territoire.			PERMANENT		
PATRIMOINE PAYSAGER ET ARCHITECTURAL	FORT	Présence d'éléments protégés à distance (Église Saint-Marien, Villa de la Tronçais). Aucune covisibilité avec le chantier (relief + boisements).	NEGATIF	INDIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	**NUL**
		Aucun élément patrimonial en covisibilité rapprochée ou immédiate. Absence d'interaction visuelle avec les monuments protégés.			PERMANENT		

MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

I. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS

Le présent chapitre présente les mesures d'évitement et de réduction des incidences du projet sur l'environnement durant la phase des travaux et la phase d'exploitation en tenant compte de la dernière version du plan de composition du projet, soit la variante d'implantation n° 4 (cf. partie **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

II. LA SEQUENCE « EVITER, REDUIRE, COMPENSER » (ERC)

La séquence "éviter, réduire, compenser" (ERC) les impacts sur l'environnement, introduite en France depuis la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature, a pour objectif d'**assurer la meilleure prise en compte de l'environnement dans l'élaboration et la réalisation des projets, plans et programmes**.

Elle s'applique à toutes les composantes environnementales (sols, eau, air, climat, nuisances, biodiversité, paysage, etc.) et **repose sur les mesures mises en place par le maître d'ouvrage depuis les premiers stades de réflexion sur son projet**, lors de son élaboration et tout au long de son exploitation.

La séquence ERC donne la **priorité à l'évitement** (E), seule phase assurant la non atteinte de l'environnement, puis à la réduction (R) et enfin, si nécessaire à la compensation (C). L'emploi de la réduction et de la compensation est à considérer *a posteriori* de l'évitement puisque ces modalités visent à minimiser les impacts qui n'ont pu être évités. La compensation n'intervient qu'en dernier recours dans le cas où les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être suffisamment réduites.

La politique nationale en matière d'évitement, de réduction et de compensation des impacts environnementaux s'exprime au travers :

- d'outils législatifs, tels que les lois dites "Grenelle" de 2009 et 2010 ou la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages d'août 2016 ;
- d'éléments méthodologiques : la doctrine nationale (2012) et les lignes directrices nationales (2013) concernant les milieux naturels ou les publications "Théma" du Ministère de la Transition écologique et solidaire.

Ces dispositifs sont portés à la connaissance de l'ensemble des acteurs de l'aménagement du territoire et du développement économique afin d'assurer un niveau d'appréhension et de mise en œuvre commun de la séquence ERC à l'échelle nationale.

I. Mesures d'évitement

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Thématique environnementale	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivi
Evitement amont (E1)						
E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	Milieu naturel	Eviter dès la phase conception les habitats abritant les espèces protégées d'une surface de 94 608m², ainsi que les fossés	L'implantation du projet prévoit de conserver l'entièreté des milieux boisés, arbustifs, aquatique ainsi que les arbres remarquables sur l'ensemble du projet.	Mare à Renoncule peltée, Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental, Fourré de Prunellier, Roncier, Lande à Genêt à balais, Haie arborée, Haie arbustive, Chênaie-Frênaie, Chênaie-charmaie, Alignement de Pin noir, Culture de Blé.	La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par l'écologue et le maître d'ouvrage le long du chantier et lors de la phase d'exploitation.
E1.1b	Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire	Milieu physique Milieu naturel	Préservation des milieux naturels (corridors de biodiversité, etc.) et évitement de ma dégradation d'un service écosystémique important. Eviter dès la phase conception les zones humides effectives d'une surface de 24 120m², ainsi que les fossés	Optimisation de l'implantation du projet et du positionnement des structures de chantier ou des aménagements pour préserver les milieux à enjeux (zones humides, habitats, etc.). L'implantation du projet prévoit de conserver l'entièreté de ces habitats sur l'ensemble du projet	Réseau hydrographique, Sols, Faune, Fossés et zones humides	Se limiter à l'implantation réelle du projet. La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par l'écologue et le maître d'ouvrage.
E1.1b ter	Évitement des haies et boisements existants	Paysage et patrimoine culturel	Préserver les structures végétales structurantes du paysage et maintenir la trame bocagère existante.	L'implantation du projet prévoit l'évitement strict des haies bocagères, des boisements et des alignements arborés présents sur le site. Les secteurs présentant un rôle paysager structurant	Haies bocagères, boisements, alignements arborés, milieux prairiaux associés.	Vérification sur plan et sur site du respect des zones évitées par l'écologue et le maître

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Thématique environnementale	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivi
				et contribuant à la qualité du paysage local sont exclus de la zone d'implantation. Cette mesure permet de conserver les continuités végétales et de limiter la fragmentation du paysage.		d'ouvrage avant et pendant la phase travaux.
Evitement technique (E3)						
E3.1a	Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Milieu humain Milieu naturel	Prévenir et éviter le rejet de substances nocives pour l'environnement tel que des déchets de chantier, les produits toxiques (essence, huile, produits chimiques, etc.) qui pourraient être impactant dans le cas de ruissellements ou d'infiltrations dans le sol, ou encore des poussières chargées en polluants. Objectif étant de protéger la santé humaine et l'environnement.	Le projet n'engendre aucun rejet direct d'effluents liquides, gazeux ou solides dans le milieu naturel en phase d'exploitation. Les déchets sont collectés et traités dans les filières adaptées.	Tous les habitats	Contrôle du bon état des installations et gestion réglementaire des déchets et produits potentiellement polluants. La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par l'écologue et le maître d'ouvrage.
E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Milieu naturel	Éviter le risque de pollution des sols et sous-sols ainsi que la pollution potentielle des eaux souterraines et superficielles.	Evitement des impacts négatifs de l'exploitation du site sur les sols, sous-sols, eaux souterraines et eaux superficielles.	Tous les habitats	La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par l'écologue et le maître d'ouvrage.
E3.2b	Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet : espacement entre les modules et tables photovoltaïques, panneaux amovibles, enfouissement des réseaux électriques internes	Milieu naturel Milieu humain	Limiter l'artificialisation des sols, maintenir les usages agricoles et préserver les continuités écologiques	Conception du projet intégrant un espacement adapté entre les tables photovoltaïques, des structures réversibles et l'enfouissement des réseaux afin de réduire les impacts sur les sols, les paysages et la circulation de la faune.	Habitats agricoles, continuités écologiques, sols	Vérification de la conformité des aménagements réalisés avec les plans du projet et maintien de l'activité agricole.
Evitement temporel (E4)						
E4.1b	Absence de travaux et d'éclairage permanent sur le chantier entre 20h et 7h du matin	Milieu naturel Milieu humain	Réduire les perturbations sonores et lumineuses sur la faune et les riverains	Les travaux sont réalisés uniquement en période diurne. Aucun éclairage permanent n'est installé sur le chantier en dehors des besoins ponctuels liés à la sécurité.	Faune nocturne (chiroptères, avifaune nocturne, mammifères)	Contrôle des horaires d'intervention et absence d'éclairage permanent sur le site.

II. Mesures de réduction

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Thématique environnementale	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivi
Réduction géographique (R1)						
R1.1a/R1.1b	Limitation des emprises des travaux et des zones de circulation des engins de chantier. Limitation/ adaptation des installations de chantiers.	Milieu naturel	Permettre une meilleure circulation sur le chantier des ouvriers et entrepreneurs, mais aussi de réduire le risque de tassement du sol lié au passage des engins de chantier et de modification des capacités hydrologiques du site.	Circulation optimisée des engins sur site ; Réduction des impacts négatifs des travaux (tassement des sols, pollutions accidentelles, etc.) au sein du site ; Maintenir une perméabilité du parc vis-à-vis des continuités écologiques existantes. Les accès au chantier sont organisés de manière à limiter les impacts, avec la mise en place d'une piste à sens unique. L'utilisation des pistes, voies et chemins existants est systématiquement privilégiée, même en cas de contraintes ou de détours.	Tous les habitats	La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par l'écologue et le responsable du chantier de l'entreprise.

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Thématique environnementale	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivi
				Toutes les installations temporaires (bases vie, pistes d'accès, zones de stockage, parkings, etc.) sont comprises dans les emprises de travaux. Les emprises sont matérialisées par des dispositifs adaptés (clôtures, rubalise, piquetage, panneaux, etc.).		
R1.1 c/R1.2b	Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables.	Milieu naturel	Mettre en défens les habitats d'espèces et les espèces patrimoniales évités afin de garantir une protection de ces zones sensibles en phase chantier.	Une interdiction d'accès pour les zones concernées sera mise en place. Elles seront délimitées par des dispositifs un balisage fait à partir des matériaux pérennes, solides et bien visibles, tels que l'installation de poteaux en bois avec un ruban pour clôture à mouton ou équestre par exemple. Des affichettes permettant d'avertir le personnel du chantier de la présence de ces espaces naturels devront également être installées. Leur préservation passera également par une interdiction de modification et d'exploitation. Les zones ainsi matérialisées font l'objet d'une interdiction d'accès, de toute modification et de toute exploitation.	Haies comportant des arbres remarquables (toute la largeur du houpier sera prise en compte pour conserver un bon état global).	La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par l'écologue et le maître d'ouvrage.
R1.1e	Dispositifs paysagers de réduction des impacts visuels autour des ombrières agrivoltaïques	Paysage et patrimoine Milieu humain	Réduire l'impact visuel du projet et favoriser son intégration paysagère depuis les axes de communication et les zones habitées	Mise en place ou renforcement de haies champêtres, bosquets ou écrans végétalisés en périphérie du site afin de limiter les perceptions depuis les habitations, les voies de circulation et les points de vue sensibles. Ces dispositifs s'appuient sur le renforcement des haies existantes et la création de structures végétales en lisière de la RD22.	Haies, lisières, habitats arbustifs et arborés, franges agricoles.	Contrôle de la bonne implantation des haies et de leur développement par l'écologue en phase travaux puis en phase d'exploitation.
Réduction technique en phase travaux (R2.1)						
R2.1a / R2.1g	Adaptation des modalités de circulation et de stationnement des engins de chantier / Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	Milieu physique Milieu naturel	Optimisation des déplacements sur site Limiter l'impact sur le sol (érosion). Réduire le risque de tassement du sol lié au passage des engins de chantier, de modification des capacités hydrologiques du site et de pollution potentielle des eaux souterraines et superficielles et réduire le risque d'accidents sur le chantier.	Circulation limitée dans les zones dédiées, identifier les accès, les voies, les zones de stockage, la base vie. Semis pour augmenter la portance du sol et limiter les risques de mise à nu, si nécessaire. La vitesse sera régulée à 30 km/h sur le chantier et ses abords directs et devra être respectée par tous les usagers du site. De manière générale, le code de la route sera appliqué sur le chantier. Pendant toute la durée du chantier, le nombre de véhicules évoluant sur site sera de 6 par semaine en moyenne, permettant ainsi de limiter les poussières et l'émanation d'odeur. Les différentes étapes du chantier ne nécessiteront que des moyens ordinaires communs à tous les chantiers (manitou, pelle mécanique etc.). Une signalisation de la présence de travaux et de sortie d'engins de chantier à l'attention des usagers de la route sera mise en place. Le stationnement des véhicules et engins de chantier en fin de journée se fera de sorte à éviter toute pollution des sols/sous-sols, des fossés et zones humides identifiées dans la ZIP.	Tous les habitats	La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par le maître d'ouvrage
R2.1c	Optimisation de la gestion des matériaux (déblais/remblais)	Milieu physique	Éviter les mouvements de terre superflus et gérer au mieux les excédents	Adapter les terrassements au plus près du relief naturel pour limiter les déblais/remblais. Réutiliser les matériaux excavés sur site dans la mesure du possible.	Sols	Tableau de suivi de la gestion des matériau et déblais (date, volume, destination, etc.)

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Thématique environnementale	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivi
R2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Milieu physique Milieu naturel	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Entretien des véhicules et engins de chantier : Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique à jour. La plupart des activités d'entretien (mise à niveau des fluides hydrauliques, entretien des groupes électrogènes, réparations éventuelles…) des engins se feront hors site, dans des structures adaptées. Ravitaillement des engins de chantier en hydrocarbures par camion-citerne : L'alimentation des engins sera réalisée hors des zones de sensibilité par un camion-citerne. Utilisation de zones étanches pour le stockage de fluides polluants et de carburants. Mise à disposition de kits anti-pollution. Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle. Mise en place d'équipements sanitaires au niveau de la base vie pour la récupération des eaux usées. Gestion des déchets : Diverses bennes seront entreposées sur le site pour permettre la collecte et le tri des déchets avant leur envoi vers les filières de traitement adaptées. Des dispositifs provisoires de gestion des eaux pluviales et de chantier seront mis en place afin de limiter les risques de pollution et de ruissellement. Ils comprendront notamment des fossés de collecte, des bassins de décantation et, si nécessaire, des bassins d'infiltration équipés de dispositifs de confinement en cas de pollution accidentelle. Un réseau séparatif pourra être installé afin de distinguer les eaux de ruissellement du chantier de celles du bassin versant naturel. Des dispositifs de dérivation et de ralentissement des écoulements (boudins coco) viendront compléter le dispositif. Enfin, des moyens de stockage temporaires (cuves, zones imperméabilisées) pourront être utilisés en fonction des contraintes du chantier.	Tous les habitats	Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacements réalisées, etc.). La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par le maître d'œuvre et par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier.
R2.1e	Prévention de lutte contre l'érosion des sols	Milieu physique	Limiter les phénomènes d'érosion liés aux travaux	Mettre en place des mesures de stabilisation des sols (bandes enherbées, fascines) sur les zones sensibles. Limiter le décapage des sols aux seules zones strictement nécessaires.	Sols	Tableau de suivi des actions réalisées
R2.1f	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Milieu naturel	Gestion des risques de contamination et de dissémination d'espèces végétales invasives sur le site de l'opération.	Limiter le risque de détérioration des biotopes sous l'effet de contaminations et disséminations accidentelles d'espèces végétales invasives lors des phases de chantier (remaniement des sols, apport de terre provenant de l'extérieur, etc.).	Tous les habitats	Absence de nouveaux foyers
R2.1g	Limitation des impacts liés au passage des engins de chantier	Milieu physique	Réduire l'empreinte au sol du chantier	Délimiter précisément les zones de circulation et de stockage. Utiliser les pistes existantes dans la mesure du possible.	Sols	Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes)
R2.1h	Clôture et dispositif de franchissement provisoires		Limiter les risques de mortalité, de piégeage et de fragmentation des habitats pour la faune durant	Des dispositifs temporaires adaptés aux espèces présentes sont mis en place avant le démarrage des travaux et	Tous les habitats	Bonne disposition des barrières et structures de guidage. La bonne mise

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Thématique environnementale	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivi
	adaptés aux espèces animales cibles		les travaux, tout en maintenant les déplacements des espèces sensibles.	maintenus pendant toute leur durée. Ils peuvent comprendre des clôtures de guidage orientant les individus vers des zones de franchissement sécurisées, des dispositifs de franchissement provisoires pour les amphibiens en période de migration, ainsi que des aménagements temporaires permettant le maintien de la continuité écologique. Les dispositifs sont régulièrement entretenus afin de garantir leur efficacité et sont intégralement retirés à la fin du chantier, avec remise en état des secteurs concernés.		en œuvre de cette mesure sera suivie par l'écologue et le responsable du chantier.
R2.1i	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Milieu naturel	Cette barrière permettra de les tenir éloigné des zones en chantier et d'éviter que des individus ne viennent s'installer dans des habitats temporaires potentiellement créés par les engins (ex : ornières).	Cette barrière devra être mise en place durant toute la phase travaux afin d'empêcher toute entrée d'individus provenant de l'extérieur. La barrière, en bidime ou géotextile équivalent, sera apposée sur une hauteur de 50 cm minimum à partir du sol, avec idéalement un enterrement sur une profondeur de 10 cm minimum et étanchéifiée par un bourrelet de terre. Elle sera soutenue par des agrafes directement sur les piquets de clôture du parc. Cette barrière devra faire le tour de l'ensemble du périmètre de la zone de travaux en veillant à délimiter les espaces boisés et arbustifs pour éviter l'entrée de Reptiles et de Mammifères. Des dispositifs de diminution de l'attractivité du milieu devront être mise en place : comblement régulier des ornières, élimination des gîtes et reposoirs pour la faune volante, recouvrement ou mise en défens des pierriers et tas de gravats.	Tous les habitats	Bonne disposition des barrières
R2.1k	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Milieu naturel	Gestion de l'éclairage nocturne en faveur de la trame noire.	L'éclairage nocturne sera conçu de manière à limiter les nuisances pour la faune, en proscrivant les lumières diffuses, en orientant les luminaires exclusivement vers les zones à éclairer afin d'éviter tout éclairement de la végétation environnante, et en limitant la réverbération grâce à des dispositifs adaptés (boucliers, paralumes). Des sources lumineuses de teinte chaude (jaune ambré) seront privilégiées pour réduire l'attractivité envers les insectes, les chiroptères et l'avifaune. Enfin, l'éclairage sera non permanent grâce à l'utilisation des détecteurs de présence ou à des horloges astronomiques afin de limiter sa durée de fonctionnement.	Tous les habitats	La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par le maître d'ouvrage.
R2.1o	Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens – Amphibiens, Petits mammifères, Reptiles	Milieu naturel	Il arrive que, malgré toutes les précautions, des individus colonisent un chantier en cours, nécessitant alors son arrêt temporaire. Dans ce cas, le déplacement des individus pourrait être envisagé, à plus de 300 mètres (pour limiter leur retour) et dans certaines conditions. Une demande d'autorisation de manipulation et de déplacement doit être réalisée en amont.	**Protocole à suivre pour les amphibiens :** - Être minimum 2 écologues qui manipulent les amphibiens avec des gants non poudrés humidifiés (avec l'humidité du sol environnant) - Ce sauvetage doit se dérouler en fin de journée ou durant la nuit, les individus sont capturés avec un filet troubleau puis placés temporairement dans un seau comportant une faible lame d'eau prise dans le plan d'eau ou une flaque du site. - Les amphibiens sont ensuite relâchés dans les milieux aquatiques de reproduction à proximité, les écologues ne	Tous les habitats	La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par l'écologue et le maître d'ouvrage.

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Thématique environnementale	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivi
				doivent pas y pénétrer. Les individus ne sont pas relâchés de manière simultanée et/ou au sein du même milieu de manière à éviter les phénomènes de concurrence. **Protocole pour les reptiles :** - Réaliser le déplacement des individus avant les travaux de débroussaillage. - Les secteurs à enjeu qui accueillent potentiellement les reptiles seront clôturés. - Mise en place de piège passif durant l'hiver avant les travaux. Il s'agit de pose de bâche noire qui emmagasine la chaleur dont les reptiles affectionnent. - Visite d'un écologue pendant 5 jours avant les travaux pour capturer à l'aide d'un filet/épuisette pour petite faune les espèces observées sur la bâche et les déplacer au niveau de sites de substitution, - Retirer les habitats favorables des espèces (amas de végétation…) et réaliser un débroussaillage manuel hors période de reproduction des oiseaux (période optimale : août-septembre). **Protocole pour les petits mammifères :** - Attirer le ou les individu(s) hors des emprises chantier en disposant des tas de végétation et de la nourriture adaptée. - Si cela ne fonctionne pas, faire venir un écologue possédant une autorisation pour déplacer les individus manuellement.		
R2.1r	Dispositif de repli du chantier	Milieu physique	Remise en état du site et de ses habitats après la réalisation du chantier	Déconstruction de la base de vie, des autres infrastructures temporaires et remise en état du milieu agricole	Sols	Vérification du respect des prescriptions
R2.1s	Respect des prescriptions d'un cahier de chantier	Milieu physique Milieu naturel Milieu humain	Limiter les incidences du chantier sur l'environnement et les riverains. Assurer un suivi du chantier et d'avoir une trace de tous les incidents ou évènements particuliers qui sont survenus pendant cette période.	Application d'un cahier de chantier intégrant les mesures de prévention des pollutions, de gestion des déchets, de limitation des nuisances, de circulation des engins et de protection des milieux naturels. Tous les incidents ou évènement particulier (pollution accidentelle, découverte fortuite, etc.) survenus sur le chantier devront être inscrits dans un cahier particulier. Le cahier de chantier devra être rangé dans la base vie et consultable à tout moment.	Ensemble des habitats présents à proximité du chantier	Contrôles réguliers du respect des prescriptions environnementales pendant les travaux. La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par le maître d'ouvrage.
R2.1t	Réduction des surfaces imperméabilisées (pistes en graves)	Milieu physique	Limiter l'artificialisation des sols	Privilégier des revêtements perméables (graves, tout-venant) pour les pistes d'accès. Limiter les surfaces bétonnées aux seuls postes techniques.	Sols	Vérification du respect des prescriptions
R2.1u	Réduction de l'impact de l'enfouissement du câblage électrique	Milieu physique	Limiter la modification des écoulements des eaux dans le sol	Privilégier l'implantation des câbles électriques dans le sens perpendiculaire à la pente et utiliser le même matériau de recouvrement que le site (limons). Si un doute subsiste sur la modification de la perméabilité du recouvrement, implanter des bouchons d'argile ponctuels sur le réseau de câblage.	Réseau hydrographique	Vérification du respect des prescriptions

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Thématique environnementale	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivi
R2.1v	Ventilation des locaux techniques et information des intervenants sur le risque radon	Milieu humain	Limiter l'exposition des travailleurs au radon	Les postes de transformation, postes de livraison et autres locaux techniques susceptibles d'être fréquentés sont conçus ou exploités de manière à assurer une ventilation suffisante. Les interventions prolongées dans les espaces fermés sont limitées et réalisées conformément aux consignes de sécurité applicables.	-	Vérification de la présence et du maintien des dispositifs de ventilation lors de l'exploitation.
R2.1w	Création et densification d'une haie à vocation paysagère		Assurer l'intégration paysagère du projet par la création d'un masque végétal progressif.	Création et densification d'une haie buissonnante en lisière du projet, notamment le long de la RD22 et en limite sud de la zone d'implantation. Cette haie est composée d'essences locales afin de s'intégrer au contexte bocager. Elle permet de filtrer les perceptions visuelles du projet tout en maintenant des ouvertures paysagères maîtrisées.	Haies arbustives, milieux de transition bocagers, franges agricoles.	Suivi de la reprise des plantations et de la densification de la haie par l'écologue sur plusieurs années (phase chantier et exploitation).
R2.1x	Intégration paysagère des équipements techniques		Limiter l'impact visuel des éléments techniques et maintenir le caractère rural du site.	Les équipements techniques du projet font l'objet d'un traitement paysager spécifique. Les postes électriques sont habillés de bardage bois afin de réduire le contraste avec le paysage environnant. Les clôtures sont réalisées en piquets bois et grillage souple de teinte discrète afin de conserver une lecture rurale du site. Les pistes sont réalisées en matériaux perméables et d'aspect naturel afin de limiter l'artificialisation visuelle.	Espaces agricoles, franges bocagères, milieux ouverts anthropisés.	Vérification de la conformité des aménagements réalisés avec les prescriptions du projet par le maître d'ouvrage et l'écologue en phase chantier.
Mesures de réduction technique en phase d'exploitation (R2.2)						
R2.2c	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Milieu naturel	Gestion de l'éclairage nocturne en faveur de la trame noire.	L'éclairage nocturne sera conçu de manière à limiter les nuisances pour la faune, en proscrivant les lumières diffuses, en orientant les luminaires exclusivement vers les zones à éclairer afin d'éviter tout éclairement de la végétation environnante, et en limitant la réverbération grâce à des dispositifs adaptés (boucliers, paralumes). Des sources lumineuses de teinte chaude (jaune ambré) seront privilégiées pour réduire l'attractivité envers les insectes, les chiroptères et l'avifaune. Enfin, l'éclairage sera non permanent grâce à l'utilisation des détecteurs de présence ou à des horloges astronomiques afin de limiter sa durée de fonctionnement.	Tous les habitats	La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par l'écologue et le maître d'ouvrage.
R2.2f	Passage inférieur à faune / Ecoduc (spécifique ou mixte)	Milieu naturel	Favoriser le réinvestissement du parc par la petite faune par un libre accès aux zones de repos et de reproduction créées sous les panneaux.	Permettre le passage de la petite faune avec des zones d'ouvertures dans la clôture. Ne pas utiliser des poteaux creux pour la création de la clôture	Tous les habitats	La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par l'écologue et le maître d'ouvrage.
R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Milieu naturel	Éviter le risque de pollution des sols et sous-sols ainsi que la pollution potentielle des eaux souterraines et superficielles.	Maintien du pâturage ovin en place. Les refus et les haies seront traités mécaniquement. L'entretien des couverts végétaux sera donc assuré de façon naturelle et/ou mécanique essentiellement.	Tous les habitats	La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par l'écologue et le maître d'ouvrage.
R2.2r	Respect des préconisations du SDIS en matière de lutte contre l'incendie en phase d'exploitation	Milieu humain	Réduire le risque d'incendie et faciliter l'intervention des secours	Mise en œuvre des prescriptions du SDIS : pistes d'accès, aires de retournement, réserves d'eau éventuelles, entretien de la végétation et maintien des accès aux équipements.	Habitats naturels et agricoles susceptibles d'être affectés par un incendie	Vérification de la conformité des aménagements aux prescriptions du SDIS et entretien régulier des dispositifs.
R2.2u	Adaptation des périodes d'exploitation/d'entretien sur l'année : gestion de la	Milieu physique	Limiter les impacts sur la faune, la flore et les sols	Programmer la fauche et l'entretien de la végétation en dehors des périodes de nidification et de reproduction (hors printemps-été). Privilégier une fauche tardive.	Faune, Flore, Sols	Vérification du respect des prescriptions

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Thématique environnementale	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivi
	végétation sous les ombrières photovoltaïques			Réduire au maximum les déplacements motorisés sur site en périodes de fortes pluies et de hautes eaux		
Mesures de réduction temporelle en phase travaux (R3.1)						
R3.1a	Adaptation de la période des travaux sur l'année	Milieu humain Milieu naturel	Réduire risques liés aux feux de forêt Afin de faire coïncider la date de réalisation de chaque étape avec la période la plus adaptée, un calendrier de chantier sera mis en place.	Planification des travaux en dehors des périodes sensibles (fortes chaleurs, canicules, périodes sèche). Etapes de réalisation : 1. **Phasage des opérations de libération d'emprise** : Les travaux de débroussaillage et de préparation du sol seront effectués simultanément sur l'ensemble de la zone à aménager au cours des mois de septembre à décembre ; 2. **Phasage des opérations de terrassements** : Les travaux de terrassement (voirie) seront engagés rapidement après les travaux de libération d'emprise pour éviter que les milieux ne soient colonisés par des espèces pionnières patrimoniales ou invasives. Les travaux de terrassement seront également réalisés entre octobre et décembre. Dans l'éventualité où des travaux de terrassement devraient avoir lieu ou se poursuivre hors de la période préconisée, les surfaces à aménager seraient maintenues non attractives pour la faune dès la libération d'emprise et jusqu'au début des travaux : terrain maintenu nu, fauche rase très régulière de la végétation, répulsif sonore, etc. Après ces phases de libération des emprises, les travaux de construction pourront se poursuivre tout au long de l'année sans restriction particulière.	Tous les habitats	Éviter les périodes de reproduction, de nidification, de mise-bas ou de migration, durant lesquelles les espèces sont les plus vulnérables. Préserver les individus et leurs habitats d'espèces protégées en réduisant les risques de destruction de nids, gîtes ou zones de reproduction, notamment en évitant la période de nidification du **Busard cendré** et du **Busard Saint-Martin** (avril à août) dans les cultures concernées. Réduire le dérangement lié au bruit, aux vibrations et à la présence humaine pendant les phases sensibles du cycle biologique. Favoriser la reprise rapide de l'activité faunistique dans le secteur à l'issue des travaux grâce à une planification respectueuse des temporalités écologiques. Vérification du respect du calendrier des travaux.
R3.1b	Absence de travaux et d'éclairage permanent sur le chantier entre 20h et 7h du matin	Milieu naturel	Éviter tout impact sur la faune nocturne (rapaces nocturnes, chiroptères…). De la même manière, avec la présence d'habitations à proximité de la ZIP, il est important d'adapter les horaires de travaux afin d'éviter un dérangement du voisinage durant la phase de chantier.	Les travaux se dérouleront de 7h à 20h et leur durée sera la plus courte possible pour diminuer les éventuelles nuisances. Si un éclairage s'avère indispensable pour assurer la sécurité des biens et des personnes, un dispositif de détection de présence et de minuterie sera mis en place (R2.2c).	Tous les habitats	Définition des modalités des travaux dans le cahier des charges imposé au(x) prestataire(s) retenu(s). Visites de chantier par le prestataire en charge du suivi écologique du chantier.
R3.1d	Adaptation des modalités de travaux selon les prévisions météorologiques	Milieu physique	Éviter les risques de pollution et d'érosion en cas de fortes pluies	Interrompre les terrassements en cas de fortes précipitations pour éviter le ruissellement et l'érosion. Protéger les zones décapées par des bâches en cas de pluie annoncée.	Sols	Suivi de chantier avec observation de la variable météorologique

***Le démantèlement de l'ombrière agricole en fin d'exploitation sera garanti par LER développement. Un dispositif identique à celui prévu pour le chantier de construction sera mis en place pour le repli des équipements avec un recyclage, une réutilisation des différents équipements et un retour à un état initial du milieu agricole semblable à celui avant la réalisation de ce projet.**

IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

MILIEU PHYSIQUE

Les mesures propres à la phase chantier seront donc appliquées pleinement afin de réduire ces risques de pollution, considérés comme faibles.

POSITIF	NUL	NON SIGNIFICATIF / TRES FAIBLE	FAIBLE	ASSEZ FAIBLE	MOYEN	ASSEZ FORT	FORT	TRES FORT

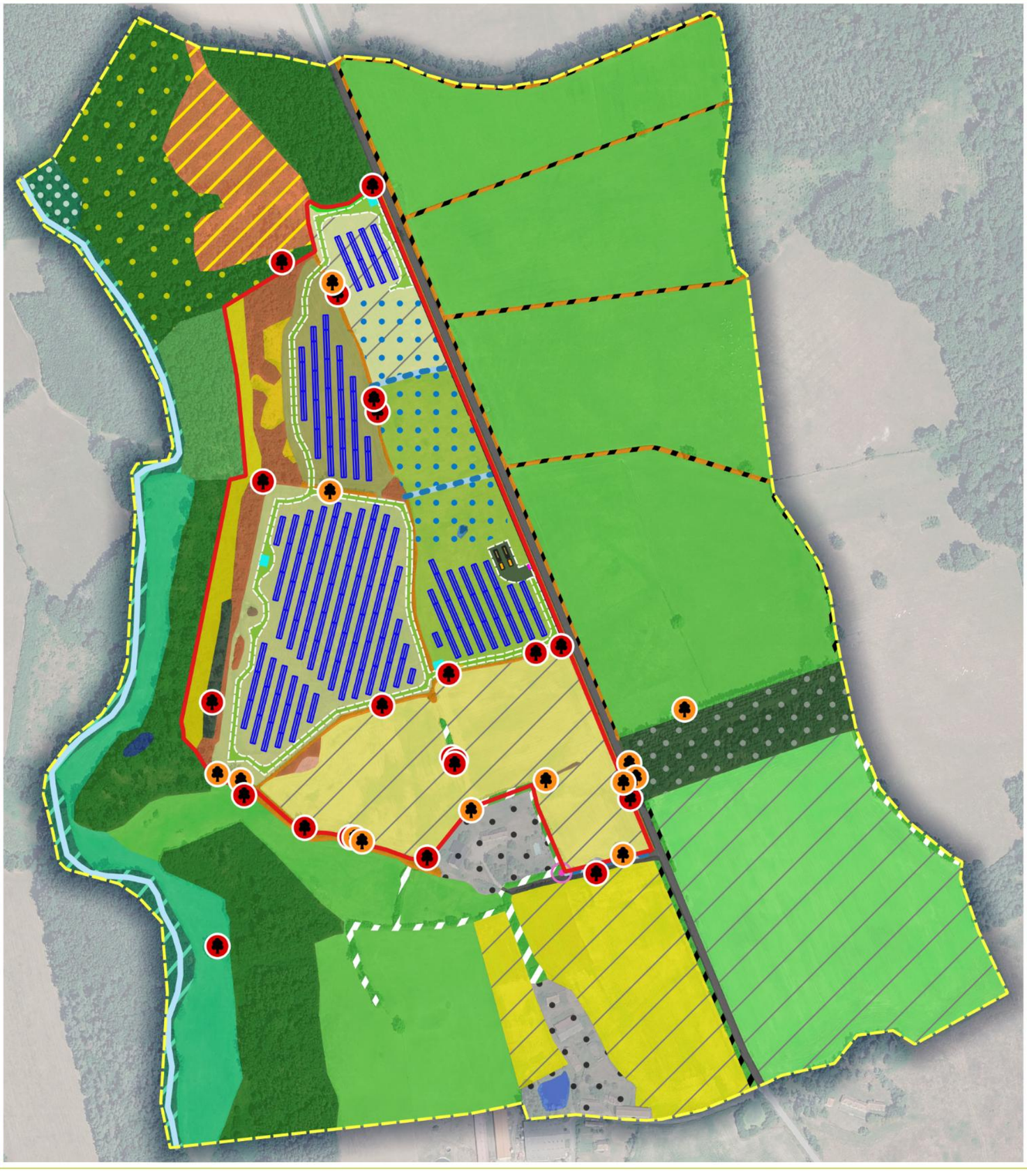
Tableau 54 : Récapitulatif des mesures d'évitement de et de réduction et impacts résiduels associés à chaque thématique hors milieu naturel (source : ENVOLIS)

COMPOSANTE	ENJEU	DESCRIPTION	IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACT RESIDUEL
MILIEU PHYSIQUE					
CLIMAT	**TRES FAIBLE**	Perturbation du climat (émissions de particules fines et polluants) à l'échelle locale	**NON SIGNIFICATIF**	**E1.1b** - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire : Optimisation de l'implantation du projet pour préserver les milieux à enjeux (sols, réseau hydrographique). **R3.1d** - Adaptation des modalités de travaux selon les prévisions météorologiques : Interrompre les terrassements en cas de fortes précipitations pour éviter le ruissellement et l'érosion.	**NON SIGNIFICATIF**
		Economie d'environ 55 g de CO_2 par kWh produit (d'après l'ADEME) → effet positif sur le changement climatique	**POSITIF**		**POSITIF**
TOPOGRAPHIE	**ASSZ FAIBLE**	Légers terrassements localisés pour les pistes et locaux techniques, sans déblais ni remblais. Circulation ponctuelle de véhicules lourds. Création de plateformes pour les postes de livraisons.	**FAIBLE**	**E1.1b** - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs : Optimisation de l'implantation du projet pour limiter les terrassements dans les secteurs à plus forte pente (6% vers le sud-ouest). **R2.1a** - Adaptation des modalités de circulation et de stationnement des engins de chantier : Circulation limitée dans les zones dédiées, identification des accès, voies et zones de stockage. **R2.1c** - Optimisation de la gestion des matériaux (déblais/remblais) : Adapter les terrassements au plus près du relief naturel pour limiter les déblais/remblais. Réutiliser les matériaux excavés sur site dans la mesure du possible. **R2.1g** - Limitation des impacts liés au passage des engins de chantier : Délimiter précisément les zones de circulation et de stockage. Utiliser les pistes existantes dans la mesure du possible.	**TRES FAIBLE**
		Modification de la microtopographie au niveau des pistes et plateformes techniques. Impact limité car le projet épouse le relief existant.	**NON SIGNIFICATIF**		**TRES FAIBLE**
GEOLOGIE ET PEDOLOGIE	**ASSEZ FAIBLE**	Pollution des sols. Perturbation superficielle des horizons (terrassements, pieux, réseaux). Tassement localisé.	**MOYEN**	**E1.1b** - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs : Optimisation de l'implantation du projet pour préserver les sols les plus sensibles (zones à nappe perchée superficielle, zones humides). **R2.1a** - Adaptation des modalités de circulation et de stationnement des engins de chantier **R2.1c** - Optimisation de la gestion des matériaux (déblais/remblais) **R2.1d** - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier : Assurer la collecte et le recyclage des déchets et la non-pollution du site. Mise en place de kits anti-pollution sur les engins. Stockage des produits dangereux sur aires étanches. **R2.1e** - Prévention de lutte contre l'érosion des sols : Mettre en place des mesures de stabilisation des sols (bandes enherbées, fascines) sur les zones sensibles. Limiter le décapage des sols aux seules zones strictement nécessaires. **R2.1g** - Limitation des impacts liés au passage des engins de chantier	**FAIBLE**

COMPOSANTE	ENJEU	DESCRIPTION	IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACT RESIDUEL
		Imperméabilisation partielle (≈ 1450 m²). Augmentation localisée du ruissellement et de l'érosion sur les sols limoneux.	**FAIBLE**	**R2.1t** - Réduction des surfaces imperméabilisées (pistes en graves) : Privilégier des revêtements perméables (graves, tout-venant) pour les pistes d'accès. Limiter les surfaces bétonnées aux seuls postes techniques. **R2.1u** - Réduction de l'impact de l'enfouissement du câblage électrique **R2.1r** - Dispositif de repli du chantier : Déconstruction de la base de vie et remise en état du milieu agricole. **R3.1d** - Adaptation des modalités de travaux selon les prévisions météorologiques **R2.2u** - Adaptation des périodes d'exploitation/d'entretien sur l'année : Programmer la fauche et l'entretien de la végétation en dehors des périodes de nidification et de reproduction (hors printemps-été). Privilégier une fauche tardive. Réduire au maximum les déplacements motorisés sur site en périodes de fortes pluies et de hautes eaux.	**FAIBLE**
HYDROGEOLOGIE	**FORT**	Vulnérabilité des nappes faible en raison de la nature peu perméable des limons. Risque de perturbation de la nappe perchée (engorgements) au droit du site due aux limons et à la roche mère granitique par déversement d'hydrocarbures ou de produits polluants liés aux engins de chantier. Compactage des sols réduisant la capacité d'infiltration et risque de drainage de la nappe perchée.	**MOYEN**	**E1.1b** - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs : Optimisation de l'implantation du projet et du positionnement des structures de chantier pour éviter les secteurs où la nappe perchée est la plus superficielle (0,00 à 0,20 m/TN). **R2.1a** - Adaptation des modalités de circulation et de stationnement des engins de chantier **R2.1d** - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier : Stockage confiné des produits dangereux sur aires étanches. Kits anti-pollution sur tous les engins. Remplissage des réservoirs de carburant sur des aires étanches dédiées. **R2.1e** - Prévention de lutte contre l'érosion des sols **R2.1g** - Limitation des impacts liés au passage des engins de chantier **R2.1t** - Réduction des surfaces imperméabilisées (pistes en graves) **R3.1d** - Adaptation des modalités de travaux selon les prévisions météorologiques : Interrompre les terrassements en cas de fortes précipitations pour éviter la mise en suspension de polluants. **R2.2u** - Adaptation des périodes d'exploitation/d'entretien sur l'année : Réduire au maximum les déplacements motorisés sur site en périodes de fortes pluies et de hautes eaux pour limiter les risques de pollution et de compactage.	**FAIBLE**
		Imperméabilisation partielle des sols susceptible de réduire localement la recharge de la nappe perchée. L'utilisation de matériaux perméables et l'espacement des panneaux permettront de maintenir l'infiltration. Risque qualitatif limité au lessivage de polluants depuis les voies de circulation lors des opérations de maintenance. Ruissellement modifié par les structures.	**FORT**		**ASSEZ FAIBLE**
HYDROGRAPHIE	**ASSEZ FAIBLE**	Musant (cours d'eau) en aval, sols peu perméables → Risque de ruissellement vers le réseau hydrographique (pollution potentielle) amoindrit par la bande forestière Risque de mise en suspension de particules avec les travaux de remaniement. Modification du drainage des fossés avec risque de colmatage. Destruction de la mare et de la zone humide pédologique.	**FORT**	**E1.1b** - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs : Optimisation de l'implantation du projet pour maintenir une distance de recul suffisante vis-à-vis du cours d'eau et des fossés. Préserver la bande tampon forestière existante. **R2.1d** - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier : Mise en place de bassins de décantation pour les eaux de ruissellement avant rejet. **R2.1e** - Prévention de lutte contre l'érosion des sols **R2.1g** - Limitation des impacts liés au passage des engins de chantier **R2.1u** - Réduction de l'impact de l'enfouissement du câblage électrique **R3.1d** - Adaptation des modalités de travaux selon les prévisions météorologiques : Interrompre les terrassements en cas de fortes précipitations pour éviter l'entraînement de particules vers le cours d'eau.	**ASSEZ FAIBLE**

COMPOSANTE	ENJEU	DESCRIPTION	IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACT RESIDUEL
		Interception des pluies par les panneaux pouvant concentrer l'eau en bas des modules et provoquer des phénomènes Slocalisés d'érosion (« splash ») et de micro-ravinement au pied des structures. Lessivage des poussières déposées sur les panneaux sans dégradation notable de la qualité des eaux superficielles (absence de produits chimiques). Destruction de la mare et de la zone humide pédologique.		**R2.2u** - Adaptation des périodes d'exploitation/d'entretien sur l'année : Programmer la fauche et l'entretien de la végétation en dehors des périodes de nidification et de reproduction (hors printemps-été). Privilégier une fauche tardive. Réduire au maximum les déplacements motorisés sur site en périodes de fortes pluies et de hautes eaux.	

Impacts résiduels sur les habitats à enjeux



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER développement

Zone d'implantation potentielle
Aire d'étude éloignée

Incidences brutes du projet
Tables de panneaux
Poste de transformation
Batteries
Skid de refroidissement
Réserves incendies
Haies à planter
Poste de livraison
Dalles béton
Piste lourde
Piste enherbée

Zone humide et hydrographie
Zone humide totale
Fossé en eau
Cours d'eau

Habitats naturels (code EUNIS)
C1.3411 Mare à Renoncule peltée
C3.23 Station de Massette
E2.11 Prairie de pâturage à Brome mou et Fléole des prés
E2.11 Prairie de pâturage à Ray-grass et Pâturin des prés
E2.23 Prairie de fauche à Brome mou et Fléole des prés
E2.7 Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental
F3.1111 Fourré de Prunellier
F3.131 Roncier
F3.141 Lande à Genêt à balais
FA.3 Haie arborée
FA.4 Haie arbustive

G1.A1 Chênaie-charmaie
G1.A1 Chênaie-Frênaie
G5.1 Alignement de Pin noir
H3.6 Zone pierreuse
I1.12 Culture de Blé
I1.3 Culture d'Avoine
C1.2 Mare
C1.2 Mare forestière
C1.6 Mare temporaire
E2.11 Prairie de pâturage
E2.14 Prairie de pâturage mésohygrophile
FA.2 Haie arborée entretenue
FA.2 Haie arbustive entretenue
FA.3 Haie arborée
FA.4 Haie arbustive
G1.2 Ripisylve
G1.A Boisement de feuillus
G1.A1 Chênaie-charmaie
G1.A1 Chênaie-Frênaie
G1.C1 Plantation de Peuplier
G3.F22 Plantation de Pin Douglas
G5.8 Friche
I1.12 Culture de Maïs
I1.12 Culture de Tournesol
J2.4 Corps de ferme et bâtiments agricoles
J4.2 Route

Arbres remarquables à enjeu
Fort
Moyen

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 30/06/2026

0 50 100 m

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

MILIEU NATUREL

Le maître d'ouvrage s'est attaché à appliquer la doctrine ERC en mettant en place un ensemble de mesures de réduction afin de diminuer l'empreinte écologique de l'aménagement sur les composantes du milieu naturel. Le tableau suivant résume la portée de ces mesures sur le niveau d'impact brut identifié à l'échelle locale et régionale avant de conclure sur le niveau d'impact résiduel après applications des mesures.

Tableau 55 : Synthèse des impacts résiduels du projet après application des mesures ER – volet milieu naturel (source : ENVOLIS)

COMPOSANTE	IMPACT BRUT			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION		IMPACT RESIDUEL	COMPENSATION
	DESCRIPTION		NIVEAU D'IMPACT	PHASE	DESCRIPTION		
MILIEU NATUREL							
Habitats naturels	Destruction d'habitats à enjeu écologique au droit des effets d'emprise	Fossé temporaire, Talus prairial à Pâturin des prés et Fromental, Fourré de Prunellier, Roncier, Lande à Genêt à balais, haie arborée, Chênaie-Frênaie, Chênaie-charmaie, alignement de Pins noirs, Culture de blé	**FAIBLE à ASSEZ FORT**	CHANTIER	E1.1a Absence de rejet dans le milieu naturel E1.1b Evitement des sites à enjeux environnementaux E3.2a Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1a/R2.1g Adaptation des modalités de circulation, dispositif limitant les impacts R2.1d Dispositif préventif anti-pollution et gestion des eaux pluviales R2.1f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes R2.1s Respects des prescriptions d'un cahier de chantier R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année	**NON SIGNIFICATIF**	--
		Mare à Renoncule peltée	**FORT**				
		Fossé temporaire	**MOYEN**	EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2o Gestion écologique des habitats		
	Altération des milieux par pollution	Cours d'eau	**MOYEN**	CHANTIER	E1.1a Absence de rejet dans le milieu naturel E3.2a Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1a/R2.1g Adaptation des modalités de circulation, dispositif limitant les impacts R2.1d Dispositif préventif anti-pollution et gestion des eaux pluviales	**NON SIGNIFICATIF**	-
				EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2o Gestion écologique des habitats		
	Destruction, dégradation de l'habitat par l'implantation des poteaux pour l'ombrière Changement de gestion au sein du projet culture qui passe en prairie pâturée Circulation des engins de chantier	Culture d'Avoine Haie arbustive Prairie de fauche à Brome mou et Fléole des prés	**ASSEZ FAIBLE à ASSEZ FORT**	CHANTIER	E1.1a Absence de rejet dans le milieu naturel E3.2a Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1a/R2.1g Adaptation des modalités de circulation, dispositif limitant les impacts R2.1d Dispositif préventif anti-pollution et gestion des eaux pluviales R2.1f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes R2.1s Respects des prescriptions d'un cahier de chantier R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année	**ASSEZ FAIBLE**	-
				EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2o Gestion écologique des habitats		
	Destruction et altération du milieu Circulation des engins de chantier	Prairie de pâturage à Ray-grass et Pâturin des prés Prairie de pâturage à Brome mou et Fléole des prés	**ASSEZ FAIBLE**	CHANTIER	E1.1a Absence de rejet dans le milieu naturel E3.2a Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1a/R2.1g Adaptation des modalités de circulation, dispositif limitant les impacts R2.1d Dispositif préventif anti-pollution et gestion des eaux pluviales R2.1f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes R2.1s Respects des prescriptions d'un cahier de chantier R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année	**FAIBLE**	-

COMPOSANTE	IMPACT BRUT			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION		IMPACT RESIDUEL	COMPENSATION
	DESCRIPTION		NIVEAU D'IMPACT	PHASE	DESCRIPTION		
				EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2o Gestion écologique des habitats		
	-	Habitats alentours	**FAIBLE à MOYEN**	CHANTIER	E1.1a Absence de rejet dans le milieu naturel E1.1b Evitement des sites à enjeux environnementaux E3.2a Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1a/R2.1g Adaptation des modalités de circulation, dispositif limitant les impacts R2.1d Dispositif préventif anti-pollution et gestion des eaux pluviales R2.1f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes R2.1s Respects des prescriptions d'un cahier de chantier R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année	**NON SIGNIFICATIF**	-
				EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2o Gestion écologique des habitats		
Zone humides	Dégradation des zones humides Destruction de zones humides au droit des effets d'emprise	Station de Massette	**FORT**	CHANTIER	E1.1b Evitement des sites à enjeux environnementaux E1.1a Absence de rejet dans le milieu naturel E3.2a Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1a/R2.1g Adaptation des modalités de circulation, dispositif limitant les impacts R2.1d Dispositif préventif anti-pollution et gestion des eaux pluviales R2.1f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes R2.1s Respects des prescriptions d'un cahier de chantier	**NON SIGNIFICATIF**	--
	Altération des milieux par pollution	Prairie de pâturage mésohygrophile	**ASSEZ FAIBLE**				
				EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2o Gestion écologique des habitats		
Flore	Gestion des espèces exotiques envahissantes		**FAIBLE**	CHANTIER	E1.1b Evitement des sites à enjeux environnementaux R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1a/R2.1g Adaptation des modalités de circulation, dispositif limitant les impacts R2.1f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	**NON SIGNIFICATIF**	-
	Destruction d'individus	Pavot du Pays de Galles*	**FORT**	EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2o Gestion écologique des habitats		
Faune Avifaune	Destruction d'individus Destruction et dégradation d'habitats de reproduction et d'hivernage Dérangement sonore et visuel des individus	Pie grièche écorcheur, Pipit farlouse*, Pipit des arbres, Linotte mélodieuse*, Alouette lulu, Pouillot fitis, Accenteur mouchet*, Fauvette des jardins, Gobemouche gris*, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe*, Bruant jaune*, Torcol fourmilier*, Tourterelle des bois, Huppe fasciée*, Roitelet huppé*, Milan noir, Bondrée apivore*, Busard cendré* Busard Saint-Martin	**FAIBLE à TRÈS FORT**	CHANTIER	E1.1a Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1i Dispositifs temporaires de réduction de l'attractivité du site R2.1k Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1o Sauvetage avant destruction de spécimens R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.1b Adaptation de la période des travaux sur la journée	**MOYEN**	**OUI**
	Dérangement sonore et visuel des individus	Martin-pêcheur d'Europe*, Tarin des aulnes*	**FAIBLE**	EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2c Limitation des nuisances envers la faune R2.2f Dispositif de circulation de la faune R2.2o Gestion écologique des habitats	**NON SIGNIFICATIF**	-

COMPOSANTE	IMPACT BRUT			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION		IMPACT RESIDUEL	COMPENSATION
	DESCRIPTION		NIVEAU D'IMPACT	PHASE	DESCRIPTION		
Faune Mammifères	Destruction d'individus Destruction et dégradation d'habitats de reproduction et d'hivernage Dérangement sonore et visuel des individus	Chat forestier*, Putois d'Europe*	**ASSEZ FORT**	CHANTIER	E1.1a Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1i Dispositifs temporaires de réduction de l'attractivité du site R2.1h Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles R2.1k Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1o Sauvetage avant destruction de spécimens R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.1b Adaptation de la période des travaux sur la journée	**FAIBLE**	-
	Dérangement sonore et visuel des individus, Altération de l'habitat par pollution	Castor d'Europe*, Loutre d'Europe*	**ASSEZ FAIBLE**	EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2c Limitation des nuisances envers la faune R2.2f Dispositif de circulation de la faune R2.2o Gestion écologique des habitats	**NON SIGNIFICATIF**	-
Faune Chiroptères	Destruction d'individus Destruction et dégradation d'habitats de reproduction et d'hivernage Dérangement sonore et visuel des individus	Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Murin de Brandt, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin de Natterer, Pipistrelle commune	**FORT**	CHANTIER	E1.1a Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1i Dispositifs temporaires de réduction de l'attractivité du site R2.1k Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1o Sauvetage avant destruction de spécimens R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.1b Adaptation de la période des travaux sur la journée	**FAIBLE**	-
				EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2c Limitation des nuisances envers la faune R2.2f Dispositif de circulation de la faune R2.2o Gestion écologique des habitats		
Faune Reptiles	Destruction d'individus Destruction et dégradation d'habitats de reproduction et d'hivernage Dérangement sonore et visuel des individus	Vipère aspic	**ASSEZ FORT**	CHANTIER	E1.1a Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1i Dispositifs temporaires de réduction de l'attractivité du site R2.1k Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1o Sauvetage avant destruction de spécimens R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.1b Adaptation de la période des travaux sur la journée	**FAIBLE**	-
				EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2c Limitation des nuisances envers la faune R2.2f Dispositif de circulation de la faune R2.2o Gestion écologique des habitats		
Faune Amphibiens	Destruction d'individus Destruction et dégradation d'habitats de reproduction et d'hivernage Dérangement sonore et visuel des individus	Triton crêté*, Triton marbré*, Grenouille agile	**TRÈS FORT**	CHANTIER	E1.1a Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1i Dispositifs temporaires de réduction de l'attractivité du site R2.1h Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles R2.1k Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1o Sauvetage avant destruction de spécimens R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.1b Adaptation de la période des travaux sur la journée	**FAIBLE**	-

COMPOSANTE	IMPACT BRUT			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION		IMPACT RESIDUEL	COMPENSATION
	DESCRIPTION		NIVEAU D'IMPACT	PHASE	DESCRIPTION		
				EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2c Limitation des nuisances envers la faune R2.2f Dispositif de circulation de la faune R2.2o Gestion écologique des habitats		
Faune Entomofaune	Destruction d'individus Destruction et dégradation d'habitats de reproduction et d'hivernage Dérangement sonore et visuel des individus	Grand Capricorne	**FORT**	CHANTIER	E1.1a Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats R1.1a/R1.1b Limitation et adaptation des installation, des emprises des travaux et des zones de circulation R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1i Dispositifs temporaires de réduction de l'attractivité du site R2.1k Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1o Sauvetage avant destruction de spécimens R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.1b Adaptation de la période des travaux sur la journée	**NON SIGNIFICATIF**	-
		Rosalie des Alpes*	**MOYEN**	EXPLOITATION / DEMANTELEMENT	R2.2c Limitation des nuisances envers la faune R2.2f Dispositif de circulation de la faune R2.2o Gestion écologique des habitats		
	Altération de l'habitat par pollution	Cordulie à corps fin*	**MOYEN**	CHANTIER	E1.1a Absence de rejet dans le milieu naturel E3.2a Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant R1.1c/R1.2b Dispositif de balisage et mise en défens R2.1d Dispositif préventif anti-pollution et gestion des eaux pluviales		

L'application des mesures d'évitement et de réduction contribue **à diminuer significativement les incidences sur toutes les espèces concernées par la demande de dérogation**. En effet, les **impacts sont considérés comme « faible » à l'échelle locale et régionale pour la totalité** des espèces concernés. Concernant ces espèces, et au vu de leurs écologies, capacités de dispersion, de leur résilience, des populations recensées sur site ou encore des habitats disponibles, les incidences ont été classées comme non significatives, il n'y a donc pas nécessité de mettre en place des mesures compensatoires visant à restaurer les habitats favorables aux différents taxons.

MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

COMPOSANTE	ENJEU	DESCRIPTION	IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACT RESIDUEL
MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE					
COMPOSANTE	**ENJEU**	DESCRIPTION	**IMPACT BRUT**	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	**IMPACT RESIDUEL**
CONTEXTE ADMINISTRATIF	**ASSEZ FAIBLE**	PLU en cours d'élaboration sur la commune de Monestier et aucun zonage disponible. ZIP conforme aux objectifs du SRADDET.	**POSITIF**	-	**POSITIF**
CONTEXTE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE	**TRES FAIBLE**	Aucun impact ne sera généré sur la dynamique démographique.	**NUL**	-	**NUL**

COMPOSANTE	ENJEU	DESCRIPTION	IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACT RESIDUEL
ACTIVITES ECONOMIQUES	**TRES FAIBLE**	Majorité des actifs travaillent hors commune. Générer de l'emploi au sein des secteurs spécialisés dans les énergies renouvelables	**POSITIF**	-	**POSITIF**
UTILISATION DES SOLS	**FAIBLE**	Site actuellement dédié au pâturage des ovins, destiné à ne pas évoluer. Il s'agira d'une association entre production agricole et énergie photovoltaïque.	**FAIBLE**	E3.2b – Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet : espacement entre les modules et tables photovoltaïques, panneaux amovibles, enfouissement des réseaux électriques internes	**NON SIGNIFICATIF**
RESEAUX ET SERVITUDES	**FAIBLE**	Aucun impact ne sera généré sur les réseaux et servitudes.	**FAIBLE**	E3.2b – Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet : espacement entre les modules et tables photovoltaïques, panneaux amovibles, enfouissement des réseaux électriques internes R2.1s - Respect des prescriptions d'un cahier de chantier	**NON SIGNIFICATIF**
CADRE DE VIE	**TRES FAIBLE**	Circulation, bruit, poussières et odeurs seront ponctuels et limités aux travaux, avec stockage sécurisé des déchets. Le site rural sera peu impacté, l'éclairage et les émissions électromagnétiques respectent les normes.	**FAIBLE**	E1.1b - Evitement des sites à enjeux paysagers majeurs du territoire E3.1a Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) E4.1b – Absence de travaux et d'éclairage permanent sur le chantier entre 20h et 7h du matin R1.1e - Dispositifs paysagers de réduction des impacts visuels autour des ombrières agrivoltaïques R2.1s - Respect des prescriptions d'un cahier de chantier	**NON SIGNIFICATIF**
INONDATIONS	**TRES FAIBLE**	Projet non destiné à avoir des impacts sur le risque inondation.	**NUL**	E1.1b - Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E3.2b - R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année	**NUL**
ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES	**MOYEN**	Une partie de la ZIP en zone d'exposition moyen selon le BRGM.	**MOYEN**	R2.1s – Respect des prescriptions d'un cahier de chantier **Une étude géotechnique avancée sera menée pour s'assurer de la portance des sols et prescrire les meilleurs ancrages pour les pieux tout en minimisant l'impact**.	**FAIBLE**
CAVITES	**TRES FAIBLE**	Aucune cavité recensée à proximité immédiate (plus de 2 km).	**NUL**	-	**NUL**
FEUX DE FORET	**ASSEZ FAIBLE**	Commune non concernée par ce risque, hors zonage PPRIF. Impact brut potentiel lors de la phase exploitation, car la centrale peut être la cause d'un départ de feu.	**FAIBLE**	E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) R2.1s – Respect des prescriptions d'un cahier de chantier R2.2r – Respect des préconisations du SDIS en matière de lutte contre l'incendie en phase d'exploitation R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année	**NON SIGNIFICATIF**

COMPOSANTE	ENJEU	DESCRIPTION	IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACT RESIDUEL
SISMIQUE	**FAIBLE**	Aucun impact ne sera généré par rapport au risque sismique.	**NUL**	-	**NUL**
RADON	**MOYEN**	Exposition ponctuelle des travailleurs au radon lors des terrassements et forages. Exposition très limitée au radon dans les éventuels locaux techniques fermés.	**ASSEZ FAIBLE**	R2.v - Ventilation des locaux techniques et information des intervenants sur le risque radon	**NON SIGNIFICATIF**
RISQUE TECHNOLOGIQUE	**FAIBLE**	Aucun impact ne sera généré par rapport au risque technologique.	**NUL**	-	**NUL**

PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

COMPOSANTE	ENJEU	DESCRIPTION	IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACT RESIDUEL
PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL					
Axe de communication	**MOYEN**	Echelle éloignée : perception très faible depuis des tronçons de la RD282 et de la route Tarjazet à Chirat Echelle rapprochée : perception très faible depuis le chemin d'exploitation au sud de Chirat Echelle immédiate : perception directe du parc depuis la RD22, entre le boisement en limite nord de la ZIP et le lieu-dit Gratteloup	**ASSEZ FORT**	**E1.1b ter – Évitement des haies et des boisements présents sur le site, R1.1e - Dispositifs paysagers de réduction des impacts visuels autour des ombrières agrivoltaïques** et **R2.1w – Création d'une haie à vocation paysagère :** - Evitement des zones occupées par des haies bocagères et des boisements. - Densification de la haie buissonnante en lisière du projet, le long de la RD22, afin de créer un filtre visuel végétal de la zone de projet tout en préservant certaines ouvertures paysagères. **R2.1x - Intégration paysagère des équipements techniques (postes, clôtures, pistes) :** - Bardage bois des postes électriques et portail d'accès pour réduire l'effet de contraste avec les paysages ruraux - Clôtures en piquets de bois et mailles souples laissées brutes, permettant le maintien du caractère rural des paysages. - Pistes en matériaux perméables et aspect naturel. **➔ La présence du projet demeure perceptible mais atténuée par l'effet de filtre végétal et l'harmonisation des matériaux.**	**FAIBLE**
Habitat	**FORT**	Etude éloignée, visibilité très faible depuis le château de Chirat et le le château du hameau de la Veauvre Echelle rapprochée : perception indirecte depuis l'habitation isolée de Gratteloup	**FORT**	**E1.1b ter - Évitement des parcelles les plus proches de l'habitation isolée, E1.1b ter - Évitement des haies et des boisements présents sur le site, R1.1e - Dispositifs paysagers de réduction des impacts visuels autour des ombrières agrivoltaïques** et **R2.1w – Création d'une haie à vocation paysagère :** - Evitement des zones occupées par des haies bocagères et des boisements. - Retrait des panneaux sur la parcelle au sud, les plus proches de l'habitation isolée. - Plantation d'un second rang de haie sud de la zone d'implantation retenue pour les panneaux afin de renforcer le masque végétal depuis l'habitation de Gratteloup. **R2.1x - Intégration paysagère des équipements techniques (postes, clôtures, pistes) :**	**FAIBLE**

COMPOSANTE	ENJEU	DESCRIPTION	IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACT RESIDUEL
				- Bardage bois des postes électriques et portail d'accès pour réduire l'effet de contraste avec les paysages ruraux. - Clôtures en piquets de bois et mailles souples laissées brutes, permettant le maintien du caractère rural des paysages. - Pistes en matériaux perméables et aspect naturel. **➔ Permanence éloignée d'une perception du parc mais atténuation significative de la visibilité directe et meilleure cohérence paysagère.**	
Tourisme et activités de loisirs	**ASSEZ FORT**	A toutes les échelles : les incidences paysagères ne seront pas perceptibles depuis les sentiers de randonnée, ni depuis les gîtes qui ont été recensés autour du projet. L'image globale du territoire et sur ses usages touristiques ne seront pas impactés.	**NUL**	Aucune nécessité de mettre en place des mesures paysagères spécifiques.	**NUL**
Patrimoine paysager et architectural	**FORT**	A toutes les échelles : compte-tenu du contexte géomorphologique et des nombreux boisements sous forme de bocages, de ripisylves et de massifs forestiers), aucune covisibilité des éléments patrimoniaux avec les ombrières agrivoltaïques n'est possible.	**NUL**	Aucune nécessité de mettre en place des mesures paysagères spécifiques.	**NUL**

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

	A6.1b - Mise en place d'un comité de suivi des mesures							
E	**R**	**C**	**A**	A6.1.b : Accompagnement		Phase : Travaux et Exploitation		
Thématiques environnementales				**Milieu physique**	**Milieu naturel**	**Milieu humain**	**Paysage et patrimoine culturel**	
Localisation				Toute la ZIP et emprise travaux				
Habitats/Espèces visées				Tous les taxons				

Contexte et objectif

Assistance environnementale par un écologue en phase chantier et suivi écologue en phase exploitation

Modalités techniques

Le planning prévisionnel de chantier s'effectuera sur une durée de 12 mois :

Etapes	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6	Mois 7	Mois 8	Mois 9	Mois 10	Mois 11	Mois 12
Préparation du site												
Aménagement du site (pistes et clôtures)												
Acheminement structures et mise en place												
Livraison et pose des modules												
Tranchées et câbles												
Acheminement et pose des locaux techniques												
Branchements électriques												
Mise en service des locaux techniques												
Tests et mise en service officielle												

Un écologue interviendra en phase chantier pour réaliser des suivis mensuels afin de vérifier le respect et la bonne mise en œuvre des mesures ERC. Un compte-rendu à destination des entreprises/MOA sera réalisé après chaque passage, ainsi qu'un compte-rendu à chaque fin de trimestre à destination de la DREAL.

Remarque 1 : *le nombre de suivis et de comptes-rendus peut varier suite aux arrêtés des services instructeurs.*

Des suivis écologiques en phase d'exploitation seront réalisés afin d'évaluer, sur le long terme, l'efficacité des mesures mises en œuvre et d'ajuster les pratiques en vue d'en optimiser les résultats. Trois campagnes de suivi sont à prévoir en période favorable (entre mars et septembre) : une première un an après la mise en exploitation, une seconde au bout de cinq ans, et une dernière après dix ans.

Remarque 2 : *pour garantir la comparabilité des données, les protocoles de suivi devront être strictement identiques d'une campagne à l'autre, et les inventaires reproduits dans des conditions météorologiques similaires, au même moment de l'année.*

Résultat(s) attendu(s) de la mesure

_Assurer un suivi rigoureux des mesures ERC
_Optimiser la réussite des mesures ERC sur le long terme

Modalités de suivi de la mesure	La bonne mise en place de cette mesure sera suivie par l'écologue et le maître d'ouvrage.
Coût prévisionnel	Pour 12 suivis écologiques de chantier à un écologue : 9 600 € Pour 12 comptes-rendus mensuels : 2 600 € Pour 4 comptes-rendus trimestriels : 1 600 € Pour les 3 suivis écologiques en phase exploitation à deux écologues : 4 200 €

Mesure(s) associée(s)	-

ESTIMATION DES COUTS LIES A LA MISE EN PLACE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Tableau 56 : Estimation des coûts engendrés par la mise en place des mesures environnementales (sources : ENVOLIS et Sonia FONTAINE)

	Désignation des postes	Montants HT
Mesures en faveur du milieu physique	-	-
	SOUS-TOTAL	**- € HT**
Mesures en faveur du milieu naturel	***R1.1c - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables*** Barrière préventive divers, de mise en défens ou dispositif de protection	6 000 € HT / jour
	R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation Prix d'une barrière anti petite faune	7 400 € HT
	R2.1o - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – Amphibiens, Petits mammifères (ex : Hérisson d'Europe), Reptiles Intervention nocturne de deux écologues pour un sauvetage d'amphibiens avec compte rendu : 1 800 € HT Intervention diurne de deux écologues pour un sauvetage de reptiles ou de petits mammifères avec compte rendu : 1 400 € HT	3 200 € HT
	SOUS-TOTAL	**16 600 € HT**
Mesure en faveur du paysage	-	-
	SOUS-TOTAL	**-**
Mesure d'accompagnement et de suivi	***A6.1b - Mise en place d'un comité de suivi des mesures*** - Pour 12 suivis écologiques de chantier à un écologue : 9 600 € HT - Pour 12 comptes-rendus mensuels : 2 600 € HT - Pour 4 comptes-rendus trimestriels : 1 600 € HT - Pour les 3 suivis écologiques en phase exploitation à deux écologues : 4 200 € HT	18 000 € HT
	SOUS-TOTAL	**18 000 € HT**

EFFETS CUMULES AVEC LES EQUIPEMENTS EXISTANTS AUX ALENTOURS

Sources : - Ministère aménagement du territoire transition écologique [consulté en juin 2026, date de mise à jour du site : 24/06/2026]

Dans la notion de cumul des incidences indiquée à l'article R122-5 du code de l'environnement (modifié par le décret n° 2023-13 du 11 janvier 2023), le terme « cumul » fait référence à l'interaction des incidences d'au moins deux projets existants ou approuvés différents. Le cumul de ces effets est donc supérieur en valeur à leur simple addition, l'ensemble créant de nouvelles incidences. Dans ce cas, il est demandé de tenir compte des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Il est expliqué que les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Compte tenu de la mobilité des cortèges faunistiques étudiés, ainsi que l'absence de discontinuités marquées à proximité, un tampon de 5 km a été retenu pour cibler les projets à prendre en compte dans l'étude des effets cumulés (source : - Ministère aménagement du territoire transition écologique – juin 2026). De même, seuls les projets de moins de 10 ans ont été étudiés.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable, ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

Dans le but de dresser une liste des projets susceptibles d'être concernés, la rubrique « Demande d'avis d'une autorité environnementale » a été consultée sur le site internet du Ministère aménagement du territoire transition écologique, mais également dans la base de données du IGEDD (Inspection générale de l'Environnement et du Développement durable).

D'après la consultation effectuée sur le site du Ministère aménagement du territoire transition écologique le 25/06/2026, **aucun projet n'a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale sur l'aire d'étude éloignée**.

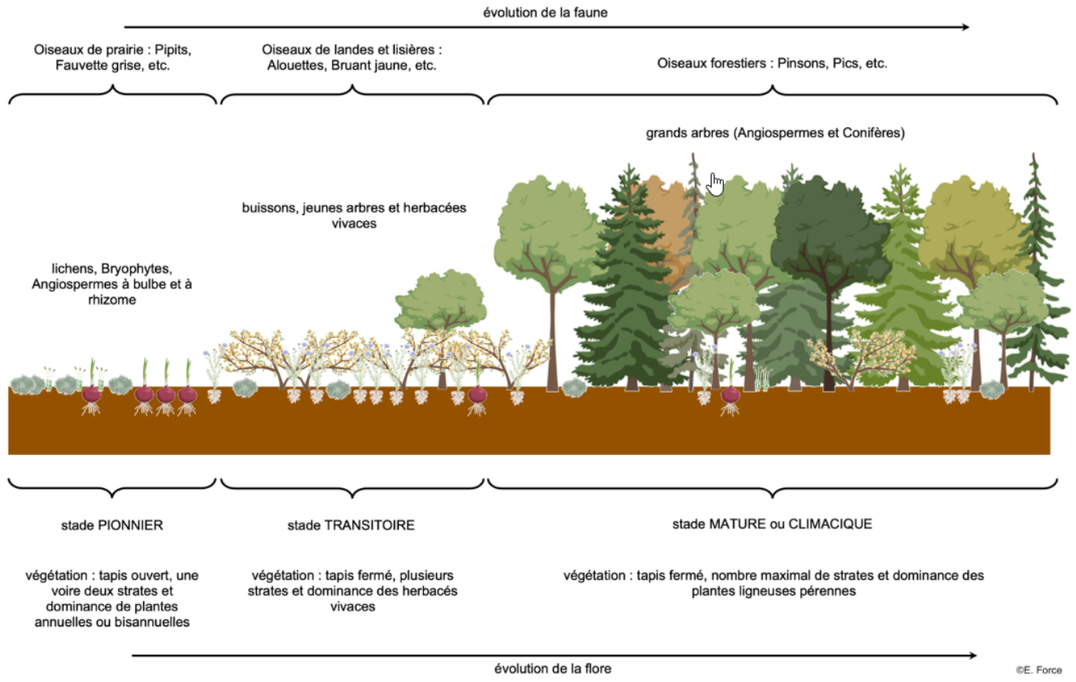
Aucun projet connu dans un rayon de 5 km autour du site d'étude n'a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale. Le projet le plus proche (identifiant : 007461/A P) est situé à plus de 20 km de l'aire d'étude et concerne un projet de parc agrivoltaïque à Tréban pour lequel un avis de la MRAe dont la date de publication de la demande est le 09/12/2025.

Aucun projet soumis à avis de l'Autorité environnementale n'est localisé à moins de 5 km de la ZIP. Les incidences cumulées avec les équipements existants aux alentours de la ZIP sont non significatives.

SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Selon l'article R. 122-5, II, 3° du Code de l'Environnement, « *L'étude d'impact comporte une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée « scénario de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet et un* ***aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponible****s* ».

Tableau 57 : Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence et avec la mise en œuvre du projet (source : ENVOLIS)

Facteurs susceptibles d'être affectés par le projet	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence du projet	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement avec la mise en œuvre du projet
Milieu physique (Ressources en eau, sols, risques naturels, etc.)	En l'absence de mise en œuvre du projet et avec maintien de l'activité agricole actuelle, le contexte physique du site n'est pas destiné à évoluer. Cependant, si la zone d'implantation potentielle venait à être laissée sans entretien, elle évoluerait naturellement d'un milieu de prairie vers un écosystème forestier. Cette succession écologique s'amorcerait par l'installation d'une végétation à tapis ouvert composée d'espèces annuelles et bisannuelles, avant de se densifier en une strate herbacée fermée dominée par des vivaces, puis de se transformer progressivement en un couvert arboré constitué d'espèces ligneuses pérennes. Cette dynamique naturelle s'accompagnerait d'une modification progressive des cortèges floristiques et faunistiques associés (cf. facteur biodiversité ci-dessous).  *Figure 54 : Evolution naturelle d'un écosystème semi-naturel (source : ToTakeNature)*	De manière générale, la mise en place d'un système agrivoltaïque ne devrait pas engendrer de modification significative des caractéristiques physiques du site, compte tenu du caractère réversible de ce type d'installation. Le projet s'inscrit dans la continuité d'un usage agricole existant, qui sera maintenu après la mise en service du dispositif. La principale altération du milieu physique concernera la microtopographie de la ZIP. L'installation des structures supportant les panneaux photovoltaïques nécessitera en effet un léger nivellement du terrain, lié aux opérations ponctuelles de terrassement pour les pistes d'accès et les locaux techniques. Ces interventions resteront toutefois limitées en ampleur et ne modifieront pas la morphologie générale du site. Les travaux préparatoires (décapage localisé, terrassement, remaniement du sol) pourront temporairement influencer le régime d'écoulement des eaux pluviales, favoriser une érosion superficielle des sols ou entraîner une mise en suspension de particules fines. Ces effets, essentiellement transitoires, seront maîtrisés par la mise en œuvre de bonnes pratiques de chantier (gestion des eaux de ruissellement, stabilisation des talus). L'occupation physique des sols sera légèrement modifiée par la présence des structures et pistes, mais la proportion de surfaces effectivement imperméabilisées restera très faible (près de 120 m² de sols sont imperméabilisés soit 0.7 % de la surface de la ZIP). Le caractère réversible du projet garantit la possibilité de restituer les terres à leur état initial en fin d'exploitation. L'installation pourrait par ailleurs influencer marginalement le risque d'incendie, en raison de la présence d'équipements électriques et de surfaces dégagées. Toutefois, les mesures de prévention et de gestion prévues en concertation avec le SDIS permettront d'en assurer le contrôle et la maîtrise. Enfin, la mise en œuvre du projet contribuera localement à la production d'énergie renouvelable et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, participant ainsi à la lutte contre le changement climatique tout en maintenant une activité agricole sur le site.

Facteurs susceptibles d'être affectés par le projet	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence du projet	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement avec la mise en œuvre du projet
La biodiversité	En l'absence de mise en œuvre du projet d'ombrières agrivoltaïque, le site conserverait son usage agricole actuel. La biodiversité resterait étroitement liée au cycle des cultures. Les rotations annuelles entraîneraient une alternance de parcelles nues en hiver et de couverts herbacés temporaires au printemps et en été, peu favorables à une faune diversifiée. Les espèces présentes se limiteraient essentiellement à l'avifaune des milieux agricoles, aux insectes pollinisateurs opportunistes et à la petite faune utilisant les haies et talus périphériques comme zones refuges. Les formations végétales resteraient peu diversifiées, dominées par les espèces cultivées, et la dynamique écologique serait maintenue dans un état stable, sans évolution vers des habitats plus naturels ou plus riches écologiquement.	La mise en place du projet d'ombrières agrivoltaïques n'entraînerait pas de transformation radicale du site, celui-ci conservant une vocation agricole dominante. Il s'agit néanmoins de **milieux ouverts anthropisés**, dont la structure et la gestion influent directement sur la biodiversité présente. <u>Formations végétales :</u> La végétation seraient maintenues sous et entre les rangées de panneaux, assurant la persistance d'un couvert herbacé exploité. Cependant, la modification locale du régime lumineux et hydrique pourrait **entraîner une évolution de la composition floristique**, favorisant certaines espèces tolérantes à l'ombre ou aux sols plus secs. La diversité végétale pourrait ainsi être **réduite ou localement réorganisée**, selon le type d'entretien et la densité du dispositif. <u>Faune :</u> La faune associée resterait majoritairement celle des milieux agricoles, mais la présence des structures pourrait modifier les conditions d'utilisation du site : • Les busards et autres oiseaux nichant au sol pourraient trouver le site moins favorable à la reproduction du fait de l'encombrement du sol par les panneaux. • Les zones ombragées et les rangées de panneaux pourraient altérer la chasse de certaines espèces d'oiseaux et de chiroptères, tout en créant ponctuellement de nouveaux micro-habitats pour les invertébrés et micromammifères. • Le niveau de dérangement (activité, bruit, entretien) conditionnera en partie la capacité de la faune à se maintenir sur le site. <u>Continuités écologiques :</u> Les haies, fossés et bordures conserveraient un rôle de refuge et de circulation pour la faune. La présence de clôtures réduit néanmoins cette perméabilité pour certaines espèces de plus grande envergure, notamment les grands mammifères (Chevreuil, Sanglier, etc.). Globalement, le projet maintiendrait une **structure paysagère agricole** mais impliquerait des **modifications locales de la composition biologique et de la fonctionnalité écologique**. Ces effets restent maîtrisables sous réserve de mesures adaptées (gestion différenciée, maintien de corridors, limitation des dérangements et de l'éclairage nocturne).
Milieu humain	En l'absence de projet, l'occupation du sol ou la démographie n'évolueraient pas, tout comme les activités économiques dans le cas où l'activité agricole actuelle (pâturage ovin) perdurerait.	Les ombrières agrivoltaïques sont compatibles avec l'exploitation agricole et le paysage environnant, répondant aux critères d'occupation du sol nécessaires à l'activité agricole tout en préservant les espaces naturels et paysagers. Par ailleurs, l'implantation d'ombrières agrivoltaïques génère des retombées économiques positives directes et indirectes pour le territoire concerné. La principale modification du site par la mise en œuvre du projet sera relative à l'occupation du sol de la ZIP et les activités économiques

Facteurs susceptibles d'être affectés par le projet	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence du projet	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement avec la mise en œuvre du projet
		associées : installation agrivoltaïque tout en poursuivant les cultures et en produisant de l'énergie verte.
Paysage et patrimoine	En l'absence de projet, le paysage conserverait son caractère agricole et bocager, marqué par des parcelles de grandes cultures et des boisements épars. Les dynamiques paysagères actuelles, déjà marquées par l'agrandissement du parcellaire et la disparition progressive des haies, se poursuivraient. Le patrimoine local (villages perchés, ripisylves, structures agricoles traditionnelles) resterait dans son état actuel, sans valorisation ni restauration particulière.	Le projet induira une évolution ponctuelle du paysage local, limitée à la zone d'implantation. Il se traduira par le passage d'un paysage agricole à un paysage marqué par la présence d'installations photovoltaïques. Néanmoins, cette transformation restera localisée et maîtrisée grâce à plusieurs mesures d'intégration paysagère. L'intégration des installations dans la morphologie du vallon, la reconstitution de haies champêtres et la gestion écologique des abords permettront de préserver la trame bocagère et la lisibilité du relief. Les vues lointaines seront peu affectées et les covisibilités patrimoniales resteront faibles à nulles. Ainsi, le projet, tout en modifiant ponctuellement le paysage local, respectera la lisibilité du relief et la qualité paysagère globale de la zone.

CONCLUSION CONCERNANT LES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

MILIEU PHYSIQUE

L'analyse du milieu physique du projet d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Monestier-Voussac a permis d'identifier des enjeux globalement faibles à modérés, à l'exception de l'hydrogéologie qui constitue l'enjeu principal du secteur en raison de la présence d'une nappe perchée superficielle (recoupée entre 0,00 et 0,45 m/TN). Les investigations ont également mis en évidence des sols limono-sableux sur roche-mère granitique, une topographie en pente de 6 % orientée vers le sud-ouest favorisant le ruissellement, ainsi qu'un réseau hydrographique sensible à proximité immédiate (cours d'eau du Musant à 80 m en contrebas).

Afin de réduire les impacts identifiés, un ensemble de mesures d'évitement et de réduction a été défini, incluant l'évitement des secteurs les plus sensibles (E1.1b), la mise en place de dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions accidentelles et l'érosion (R2.1d, R2.1e), l'optimisation de la gestion des matériaux et des circulations d'engins (R2.1a, R2.1c, R2.1g), la réduction des surfaces imperméabilisées (R2.1t), ainsi que l'adaptation des calendriers de travaux et d'entretien en fonction des périodes de sensibilité et des conditions météorologiques (R2.2u, R3.1d).

Au regard de ces mesures, les impacts résiduels sur le milieu physique sont considérés comme acceptables. L'impact sur l'hydrogéologie, initialement fort, est ramené à un niveau assez faible en phase travaux et faible en phase exploitation. Les impacts sur les autres composantes (topographie, géologie et pédologie, hydrographie) deviennent non significatifs à moyens.

Le projet d'ombrières agrivoltaïques, en maintenant une couverture végétale et en proscrivant l'utilisation de produits phytosanitaires, constitue ainsi une alternative vertueuse permettant de concilier production d'énergie renouvelable et préservation du milieu physique.

Le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause le bon état général du milieu physique, et les mesures proposées garantissent une intégration satisfaisante du projet dans son environnement.

MILIEU NATUREL

L'analyse du milieu naturel a soulevé de potentiels impacts bruts élevés mais les mesures d'évitement et de réduction ont permis de restreinte drastiquement ces impacts.

En effet, les impacts résiduels sur le milieu naturel sont pour la plupart faible voire non significatif. Ceux sur les milieux situés autour du site ainsi que sur les milieux évités se cantonnent majoritairement à du dérangement temporaire lors de la phase de travaux. En effet, les habitats concernés par les plus forts enjeux ont été évités et des zones tampon ont été mises en place afin de minimiser l'effet du projet sur ces milieux.

En phase d'exploitation, les impacts sont fortement restreints mais certains subsistent tout de même. Les habitats concernés par l'implantation sont concernés par une destruction liée à l'imperméabilisation des sols sur certaines zones. Toutefois, ces surfaces sont très réduites et l'effet majeur du projet sur ces habitats reste le changement de gestion et l'ombrage des panneaux. Ces derniers ne dégraderont pas le milieu de manière significative. En revanche, ils auront un impact direct sur certaines espèces patrimoniales à fort enjeu. C'est le cas notamment du Busard Cendré et du Busard Saint-Martin dont l'habitat favorable sera partiellement détruit par la mise en place des panneaux ainsi que le changement de pratique agricole.

Ainsi, si les incidences du projet sur le milieu naturel sont globalement faibles, un impact subsiste sur les milieux ouverts du site ainsi que sur une très faible surface de milieux arbustifs et ce malgré la mise en place des mesures d'évitement et de réduction. Les incidences du projet sont donc jugées moyennes sur l'avifaune, en particulier sur le Busard Cendré et le Busard Saint-Martin.

MILIEU HUMAIN

L'analyse des incidences du projet d'ombrières agrivoltaïques sur le milieu humain et socio-économique met en évidence un niveau d'enjeu global faible à très faible sur l'ensemble de la zone d'implantation, à l'exception de l'aléa retrait-gonflement des argiles et du potentiel radon, qui présentent des enjeux moyens mais bien identifiés.

En phase travaux, les incidences sont essentiellement temporaires et localisées. Elles concernent principalement les nuisances inhérentes au chantier (circulation des engins, émissions sonores, poussières, vibrations et production de déchets), ainsi que des risques ponctuels liés aux travaux de terrassement. Ces impacts restent de faible ampleur et sont limités dans le temps.

En phase d'exploitation, le projet génère plusieurs effets positifs, notamment par le développement de la filière des énergies renouvelables, la création d'emplois directs et indirects, ainsi que des retombées économiques et fiscales pour le territoire. L'activité agricole sera maintenue grâce au pâturage ovin, conformément au principe de l'agrivoltaïsme, ce qui limite fortement les incidences sur l'usage des sols. Les autres impacts potentiels (cadre de vie, réseaux, risques naturels et technologiques) demeurent faibles à nuls compte tenu de la très faible fréquentation du site et des caractéristiques du projet.

Les mesures d'évitement et de réduction prévues, notamment l'adaptation de la conception du projet, le respect d'un cahier de chantier, la prise en compte des préconisations du SDIS, la réalisation d'études géotechniques, la ventilation des locaux techniques et les dispositifs paysagers, permettent de ramener l'ensemble des impacts résiduels à un niveau faible, non significatif ou nul.

Ainsi, au regard des caractéristiques du projet, de son implantation, de la sensibilité du territoire et des mesures prévues, le projet d'ombrières agrivoltaïques ne présente pas d'incidence notable sur le milieu humain et socio-économique. Les impacts résiduels demeurent globalement non significatifs et ne sont pas de nature à justifier la réalisation d'une évaluation environnementale au titre de cette composante.

PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

À l'issue de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, les incidences résiduelles du projet sur le paysage et le patrimoine apparaissent **faibles**. L'insertion d'ombrières agrivoltaïques dans un environnement vallonné et partiellement boisé, couplée à la conservation du maillage bocager et des ripisylves de l'Estressol, limite fortement les perceptions à moyenne et longue distance. Le projet s'inscrit parallèlement aux lignes de pente, évitant les ruptures dans la lecture du relief et préservant le caractère agricole du paysage.

Les **mesures paysagères** (maintien des haies bocagères et des boisements existants, retraits de panneaux au sud de l'emprise) constituent des **masques visuels progressifs** depuis la RD 22 et l'habitation de Gratteloup. Ces mêmes mesures atténueront significativement les impacts aux échelles rapprochées et immédiates, les impacts bruts à l'échelle éloignée étant déjà très faibles.

Les **postes techniques bardés de bois**, les **clôtures en piquets bois et maillage souple** ainsi que les **pistes en matériaux terre-pierre enherbés** renforcent la cohérence visuelle avec le contexte rural.

Aucune **covisibilité significative** n'est observée avec les monuments historiques recensés (château de Fals, église de Rouillac, château de Goulens, sites inscrits de Goulens/Monrepos).

Les **photomontages et modélisations** confirment que la visibilité du projet reste ponctuelle. Les mesures de végétalisation et de retrait assurent une **intégration harmonieuse** du parc dans son environnement immédiat.

En phase d'exploitation, le projet ne générera donc qu'un **impact résiduel faible**, compatible avec les qualités paysagères et patrimoniales du territoire. Etant donné le caractère acceptable des impacts résiduels, aucune mesure de compensation ne sera réalisée pour la thématique paysagère.

Annexe 1 – Liste des sigles et abréviations utilisés dans les tableaux

DH : Directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE)

- **An I** (Annexe I) : Habitat d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) ;
- **An II** (Annexe II) : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- **An IV** (Annexe IV) : Espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe II de la Convention de Berne.
- **AnV** (Annexe V) : Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

DO : Directive Oiseaux (2009/147/CE)

- **An I** (Annexe I) : Espèces bénéficiant de mesures de protection spéciales de leur habitat qui seront donc classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS). Il s'agit des espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière.
- **An II** (Annexe II) : Espèces dont les populations permettent la chasse, mais où des limites sont établies et respectées.
- **An III** (Annexe III) : Espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits ou peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés.

Det. ZNIEFF (Déterminante ZNIEFF) : Espèces sur lesquelles s'appuie l'identification d'une ZNIEFF.

PN : Protection nationale

Flore : Arrêté ministériel du 20 janvier 1982

- **Art. 1** : Espèces dont 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 de spécimens sauvages est interdite en France métropolitaine.
- **Art. 2** : Espèces dont la destruction de spécimens sauvages sur le territoire nationale est interdite.
- **Art. 3** : Espèces listés à l'article 2 et dont le ramassage ou la récolte, l'utilisation, le transport, la cession à titre gratuit ou onéreux sont soumis à autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du Conseil national de la protection de la nature

Oiseaux : Arrêté ministériel du 29 octobre 2009

- **Art. 3** : Espèces dont sont interdits la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel, la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accissement des cycles biologiques de l'espèce considérée sur le territoire nationale ; la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.

Mammifères : Arrêté ministériel du 23 avril 2007

- **Art. 2** : Espèces de mammifères terrestres protégés au titre des individus et de leurs habitats de repos et de reproduction.

Reptiles et amphibiens : Arrêté ministériel du 8 janvier 2021

- **Art. 2** : Espèces dont les individus, les œufs, les nids et les habitats de repos et de reproduction sont protégés.
- **Art. 3** : Espèces dont les individus, les œufs et les nids sont protégés
- **Art. 4** : Espèces dont la mutilation, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commercial ou non des spécimens prélevés sont interdits.

Insectes : Arrêté ministériel du 23 avril 2007

- **Art. 2** : Espèces de mammifères terrestres protégés au titre des individus et de leurs habitats de repos et de reproduction.

Mammifères : Arrêté ministériel du 23 avril 2007

- **Art. 2** : Espèces dont les individus, les œufs, les larves, les nymphes et les habitats de repos et de reproduction sont protégés. Par ailleurs, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle de ces espèces est interdite.
- **Art. 3** : Espèces dont la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés est interdite.

PR : Protection régionale

LR PL : Liste rouge Pays de la Loire

LR FR : Liste rouge nationale

LR FR Nic : Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine

LR FR Hiv : Liste rouge des oiseaux hivernants de France métropolitaine

LR E : Liste rouge européenne

LR M : Liste rouge mondiale

- **EX** : éteinte au niveau mondial
- **EW** : éteinte à l'état sauvage
- **RE** : disparue au niveau régional
- **CR** : en danger critique
- **EN** : en danger
- **VU** : vulnérable
- **NT** : quasi-menacée
- **LC** : préoccupation mineure
- **DD** : données insuffisantes
- **NA** : non applicable
- **NE** : non évaluée

Rar / Indices de rareté régionale :

- **E** : Exceptionnel
- **RR** : Très rare
- **R** : Rare
- **AR** : Assez rare
- **PC** : Peu commun
- **AC** : Assez commun
- **C** : Commun
- **CC** : Très commun

Res / Indices de responsabilité régionale (de 1 : faible responsabilité à 5 : forte responsabilité)

Annexe 2 – Liste de la flore inventoriée au sein du périmètre d'étude strict

Nom latin	Nom français
Acer campestre	Erable champêtre
Achillea millefolium	Achillée millefeuille
Alliaria petiolata	Alliaire officinale
Anisantha sterilis	Brome stérile
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante
Arrhenatherum elatius	Fromental
Avena sativa	Avoine cultivée
Barbarea sp.	Barbarée sp.
Bombycilaena erecta	Bombycilène dressée
Bromus hordeaceus	Brome mou
Cardamine hirsuta	Cardamine hirsute
Carpinus betulus	Charme commun
Centaurea nigra	Centaurée noire
Cerastium glomeratum	Céraiste aggloméré
Convolvulus arvensis	Liseron des champs
Crataegus monogyna	Aubépine à un style
Cyanus segetum	Bleuet des moissons
Cytisus scoparius	Genêt à balais
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré
Daucus carota	Carotte sauvage
Eleocharis palustris	Eleocharis des marais
Erodium cicutarium	Bec-de-grue à feuilles de ciguë
Ervilia hirsuta	Vesce hérissée
Euphorbia cyparissias	Euphorbe petit-cyprès
Euphorbia sp.	Euphorbe sp.
Fraxinus excelsior	Frêne commun
Galium aparine	Gaillet gratteron
Galium sp.	Gaillet sp.
Geranium robertianum	Géranium herbe-à-Robert
Glyceria fluitans	Glycérie flottante
Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée
Iris pseudacorus	Iris des marais
Juncus effusus	Jonc diffus
Lamium purpureum	Lamier pourpre
Lepidium sp.	Passerage sp.
Lolium multiflorum	Ray-grass d'Italie
Lolium perenne	Ray-grass anglais
Lonicera sp.	Chèvrefeuille sp.
Luzula campestris	Luzule champêtre
Medicago lupulina	Luzerne lupuline
Muscari comosum	Muscari à toupet
Myosotis discolor	Myosotis bicolore
Myosotis nemorosa	Myosotis des bois
Myosotis scorpioides	Myosotis des marais
Myosotis sp.	Myosotis sp.
Phleum pratense	Fléole des prés
Pinus nigra	Pin noir
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé
Poa pratensis	Pâturin des prés
Potamogeton sp.	Potamogeton sp.
Potentilla reptans	Potentille rampante
Poterium sanguisorba	Petite pimprenelle
Prunus avium	Merisier
Prunus spinosa	Prunellier
Quercus robur	Chêne pédonculé
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse
Ranunculus flammula	Renoncule flammette
Ranunculus peltatus	Renoncule peltée
Ranunculus repens	Renoncule rampante
Rosa canina	Rosier des chiens
Rosa sp.	Rosier sp.
Rubus sp.	Ronce sp.
Rumex acetosa	Grande oseille
Rumex acetosella	Petite oseille
Salix alba	Saule blanc
Salvia pratensis	Sauge des prés
Sambucus ebulus	Sureau hièble
Scleranthus perennis	Scléranthe vivace
Sedum sp.	Orpin sp.
Senecio sp.	Séneçon sp.
Stellaria holostea	Stellaire holostée
Stellaria media	Stellaire intermédiaire
Taraxacum sp.	Pissenlit sp.
Torminalis glaberrima	Sorbier alisier
Tragopogon pratensis	Salsifis des prés
Trifolium incarnatum	Trèfle incarnat
Trifolium repens	Trèfle rampant
Triticum aestivum	Blé tendre
Triticum turgidum subsp. durum	Blé dur
Urtica dioica	Ortie dioïque
Valeriana sp.	Valériane sp.
Valerianella locusta	Mache doucette
Veronica chamaedrys	Véronique petit-chêne
Veronica persica	Véronique de Perse
Veronica scutellata	Véronique à écusson
Vicia lutea	Vesce jaune
Vicia sativa	Vesce commune
Viola arvensis	Pensée des champs

Annexe 3 – Listes de la flore et de la faune présente dans la bibliographie (sources : CBNMC, Biodiv'AURA, INPN)

Liste de la flore patrimoniale issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	PN	PR	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
Anacamptis laxiflora	Anacamptide à fleurs lâches	-	-	-	x	LC	EN
*Bidens radiata**	Bident radié	-	-	-	x	LC	VU
*Drosera rotundifolia**	Rossolis à feuilles rondes	-	Art. 2 et 3	-	x	LC	NT
*Elatine hexandra**	Elatine à six étamines	-	-	-	x	LC	EN
*Erica tetralix**	Bruyère à quatre angles	-	-	-	-	LC	NT
*Exaculum pusillum**	Cicendie naine	-	-	Art.1	x	LC	CR
*Littorella uniflora**	Littorelle à une fleur	-	Art.1	-	x	LC	NT
*Meconopsis cambrica**	Pavot du Pays de Galles	-	-	Art.1	-	LC	LC
Ulmus laevis	Orme lisse	-	-	-	x	LC	NT

Liste des oiseaux issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DO	PN	Dét ZNIEFF	LR FR Nic	LR R
*Accipiter gentilis**	Autour des palombes	-	Art.3, Art.6	x (compl. Hiv & det nich)	LC	LC
*Acrocephalus scirpaceus**	Rousserolle effarvatte	-	Art.3	x (compl. Nich)	LC	LC
*Actitis hypoleucos**	Chevalier guignette	-	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	NT	VU
Alauda arvensis	Alouette des champs	-	-	x (Compl. Hiv)	NT	NT
*Alcedo atthis**	Martin-pêcheur d'Europe	An I	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	VU	VU
*Anas crecca**	Sarcelle d'hiver	-	Art.4	x (Det. Nich)	VU	CR
Anas platyrhynchos	Canard colvert	-	-	-	LC	LC
*Anthus pratensis**	Pipit farlouse	-	Art.3	x (Det. Nich. & Compl. Hiv.)	VU	VU
*Athene noctua**	Chevêche d'Athéna	-	Art.3	x (Det. Nich. & Compl. Hiv.)	LC	NT
*Bubo bubo**	Grand-duc d'Europe	An I	Art.3	x (Det. Nich. & Compl. Hiv.)	LC	LC
Buteo buteo	Buse variable	-	Art.3	x (Compl. Nich et Hiv)	LC	LC
*Caprimulgus europaeus**	Engoulevent d'Europe	An I	Art.3	x (Det Nich site repro)	LC	LC
*Carduelis spinus**	Tarin des aulnes	-	Art.3	x (Det. Nich. & Compl. Hiv.)	LC	VU
*Certhia familiaris**	Grimpereau des bois	-	Art.3	x (Det. Nich. & Compl. Hiv.)	LC	LC
Chloris chloris	Verdier d'Europe	-	Art.3	-	VU	VU
*Cinclus cinclus**	Cincle plongeur	-	Art.3	x (Det. Nich. & Compl. Hiv.)	LC	LC
*Circus cyaneus**	Busard Saint-Martin	An I	Art.3	x (Nich si site de repro et Hiv si dortoir)	LC	EN
Circus pygargus	Busard cendré	An I	Art.3	x (Det. Nich)	NT	EN
*Columba oenas**	Pigeon colombin	-	-	x (Det Nich)	LC	LC
Columba palumbus	Pigeon ramier	-	-	-	LC	LC
*Corvus corax**	Grand corbeau	-	Art.3	x (Det Nich si site repro & Compl. Hiv)	LC	LC
Corvus corone	Corneille noire	-	-	x (Compl. Hiv.)	LC	LC
*Coturnix coturnix**	Caille des blés	-	-	x (Det. Nich)	LC	NT
Cuculus canorus	Coucou gris	-	Art.3	x (Compl. Nich)	LC	LC
Dendrocopos major	Pic épeiche	-	Art.3	x (Compl. Nich & Hiv)	LC	LC
*Dendrocopos medius**	Pic mar	-	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	LC	LC
*Dryocopus martius**	Pic noir	An I	Art.3	x (Compl. Nich & Hiv)	LC	LC
Emberiza calandra	Bruant proyer	-	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	LC	LC
*Emberiza cia**	Bruant fou	-	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	LC	NT
Emberiza cirlus	Bruant zizi	-	Art.3	x (Compl. Nich & Hiv)	LC	LC
*Emberiza citrinella**	Bruant jaune	-	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	VU	NT
*Falco peregrinus**	Faucon pèlerin	An I	Art.3	x (Det. Nich. si site repro & Compl. Hiv.)	LC	LC
*Falco subbuteo**	Faucon hobereau	-	Art.3	x (Det nich. si site repro)	LC	LC
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	-	Art.3	x (Compl. Nich & Hiv)	NT	NT
*Ficedula hypoleuca**	Gobemouche noir	-	Art.3	x (Det. Nich)	VU	EN
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	-	Art.3	x (Compl. Nich & Hiv)	LC	LC
*Fulica atra**	Foulque macroule	-	-	-	LC	LC
Hieraaetus pennatus	Aigle botté	An I	Art.3	x (Det. Nich. si site repro)	NT	EN
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	-	Art.3	x (Compl. Nich.)	NT	NT
*Jynx torquilla**	Torcol fourmilier	-	Art.3	x (Det. Nich.)	LC	NT
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	An I	Art.3	x (Det. Nich.)	NT	NT
*Lanius excubitor**	Pie-grièche grise	?	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	EN	EN
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	-	Art.3	x (Compl. Nich & Hiv)	VU	LC

Nom latin	Nom français	DO	PN	Dét ZNIEFF	LR FR Nic	LR R
*Loxia curvirostra**	Bec-croisé des sapins	-	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	LC	LC
*Lullula arborea**	Alouette lulu	An I	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	LC	LC
*Mareca strepera**	Canard chipeau	-	-	x (Det. Nich.)	LC	VU
Merops apiaster	Guêpier d'Europe	-	Art.3	x (Det. Nich.)	LC	LC
*Milvus migrans**	Milan noir	An I	Art.3	x (Compl. Nich & Compl. Hiv)	LC	LC
*Milvus milvus**	Mila royal	An I	Art.3	x (si site repro ou dortoir)	VU	NT
*Netta rufina**	Nette rousse	-	-	x (Det. Nich.)	LC	EN
*Nucifraga caryocatactes**	Cassenoix moucheté	-	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	LC	LC
Numenius arquata	Courlis cendré	-	-	x (Det. Nich.)	VU	VU
*Pernis apivorus**	Bondrée apivore	An I	Art.3	x (Det. Nich. si site repro)	LC	LC
*Phylloscopus sibilatrix**	Pouillot siffleur	-	Art.3	x (Det. Nich)	NT	NT
*Phylloscopus trochilus**	Pouillot fitis	?	Art.3, Art.4	x (Compl. Nich)	NT	NT
*Picus canus**	Pic cendré	?	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	EN	EN
*Podiceps cristatus**	Grèbe huppé	-	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	LC	LC
*Poecile montanus**	Mésange boréale	-	-	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	VU	DD
*Saxicola rubetra**	Tarier des prés	-	Art.3	x (Det. Nich)	VU	VU
*Saxicola rubicola**	Tarier pâtre	-	Art.3	x (Compl. Nich. & Hiv)	NT	LC
*Scolopax rusticola**	Bécasse des bois	-	-	x (Det. Nich)	LC	NT
*Scolopax scolopax**	Bécasse des bois	?	-	-	-	-
*Spatula clypeata**	Canard souchet	-	-	x (Det. Nich)	LC	CR
*Streptopelia turtur**	Tourterelle des bois	-	-	x (Det. Nich)	VU	VU
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	-	-	-	LC	LC
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	-	Art.3	x (Compl. Nich & Hiv)	LC	LC
*Sylvia borin**	Fauvette des jardins	-	Art.3	x (Det. Nich)	NT	NT
*Tachybaptus ruficollis**	Grèbe castagneux	-	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	LC	LC
Turdus merula	Merle noir	-	-	-	LC	LC
*Turdus pilaris**	Grive litorne	?	-	x (Det. Nich)	LC	LC
*Tyto alba**	Effraie des clochers	-	Art.3	x (Det. Nich & Compl. Hiv)	LC	NT
*Upupa epops**	Huppe fasciée	-	Art.3	x (Det. Nich)	LC	NT
*Vanellus vanellus**	Vanneau huppé	-	-	x (Det. Nich)	NT	EN

Liste des mammifères (hors chiroptères) issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
*Castor fiber**	Castor d'Europe	An II, An IV	Art.2	x	LC	LC
*Felis silvestris**	Chat forestier	An IV	Art.2	x	LC	LC
*Lutra lutra**	Loutre d'Europe	An II, An IV	Art.2	x (type II)	LC	LC
*Mustela putorius**	Putois d'Europe	An V	-	x	NT	VU

Liste des chiroptères issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
*Barbastella barbastellus**	Barbastelle d'Europe	An II	Art.2	x	LC	LC
*Myotis bechsteinii**	Murin de Bechstein	An II	Art.2	x	NT	VU
*Myotis brandtii**	Murin de Brandt	-	Art.2	x	LC	DD
*Myotis emarginatus**	Murin à oreilles échancrées	An II, An IV	Art.2	x	LC	NT
*Myotis myotis**	Grand Murin	An II, An IV	Art.2	x	LC	LC
*Nyctalus lasiopterus**	Grande Noctule	-	Art.2	x (si gîtes)	VU	VU
*Pipistrellus pygmaeus**	Pipistrelle pygmée	-	Art.2	x	LC	LC
*Rhinolophus ferrumequinum**	Grand rhinolophe	An II	Art.2	x	LC	NT
*Rhinolophus hipposideros**	Petit rhinolophe	An II	Art.2	x	LC	LC

Liste des amphibiens issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
Bombina variegata	Sonneur à ventre jaune	An II, An IV	Art.2	x	VU	VU
*Hyla arborea**	Rainette verte	An IV	Art.2	x	NT	VU
*Epidalea calamita**	Crapaud calamite	An IV	Art.2	x	LC	NT
*Pelodytes punctatus**	Pélodyte ponctué	-	Art.2	x	LC	VU
*Triturus cristatus**	Triton crêté	An II, An IV	Art.2	x	NT	VU
*Triturus marmoratus**	Triton marbré	An IV	Art.2	x	NT	NT

Liste des reptiles issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
*Emys orbicularis**	Cistude d'Europe	An II, An IV	Art.2	x	LC	VU

Liste des lépidoptères issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
Pieris napi	Piéride du Navet	-	-	-	LC	LC
Iphiclides podalirius	Flambé	-	-	-	LC	LC
Melanargia galathea	Demi-Deuil	-	-	-	LC	LC
Maniola jurtina	Myrtil	-	-	-	LC	LC
Aporia crataegi	Gazé	-	-	-	LC	LC
Aphantopus hyperantus	Tristan	-	-	-	LC	LC

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
Lycaena tityrus	Cuivré fuligineux	-	-	-	LC	LC
Pieris brassicae	Piéride du Chou	-	-	-	LC	LC
Gonepteryx rhamni	Citron	-	-	-	LC	LC
Aricia agestis	Collier-de-corail	-	-	-	LC	LC
Lithosia quadra	Lithosie quadrille	-	-	-	-	-

Liste des odonates issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
Sympetrum sanguineum	Sympétrum sanguin	-	-	-	LC	LC
Chalcolestes viridis	Leste vert occidental	-	-	-	LC	LC
Schnura elegans	Agrion élégant	-	-	-	LC	LC
Lestes barbarus	Leste sauvage	-	-	x	LC	LC
Ceriagrion tenellum	Agrion délicat	-	-	-	LC	LC
Libellula depressa	Libellule déprimée	-	-	-	LC	LC
Lestes dryas	Leste des bois		-	x	LC	EN
Coenagrion puella	Agrion jouvencelle	-	-	-	LC	LC
Crocothemis erythraea	Crocothémis écarlate	-	-	-	LC	LC
Anax imperator	Anax empereur	-	-	-	LC	LC
Orthetrum albistylum	Orthétrum à stylets blancs	-	-	-	LC	LC
Orthetrum cancellatum	Orthétrum brun	-	-	-	LC	LC
Lestes sponsa	Leste fiancé	-	-	-	NT	LC

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
Enallagma cyathigerum	Agrion porte-coupe	-	-	-	LC	LC
Coenagrion scitulum	Agrion mignon	-	-	-	LC	LC
Erythromma viridulum	Naïade au corps vert	-	-	-	LC	LC
Erythromma lindenii	Agrion de Vander Linden	-	-	-	LC	LC
*Anax parthenope**	Anax napolitain	-	-	-	LC	LC
*Calopteryx virgo meridionalis**	Caloptéryx méridional	-	-	-	-	-
*Cordulegaster bidentata**	Cordulégastre bidenté	-	-	x	LC	VU
*Lestes virens vestalis**	Leste verdoyant septentrional	-	-	-	-	-
*Oxygastra curtisii**	Cordulie à corps fin	An II, An IV	-	complémentaire	LC	LC
*Sympetrum meridionale**	Sympétrum méridional	-	-	x	LC	LC

Liste des orthoptères issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
*Aiolopus thalassinus**	Oedipode émeraudine	-	-	x	-	LC
*Chorthippus dorsatus**	Criquet verte-échine	-	-	x	-	LC
*Conocephalus dorsalis**	Conocéphale des roseaux	-	-	x	-	VU

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
*Myrmeleotettix maculatus**	Gomphocère tacheté, Gomphocère double-signe	-	-	x	-	NT
*Tetrix ceperoi**	Tétrix des vasières	-	-	x	-	LC

Liste des coléoptères issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
*Lucanus cervus**	Lucane cerf-volant	An II	-	complémentaire	-	NT

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
*Rosalia alpina**	Rosalie des Alpes	An II, An IV	Art.2	x	-	VU

Liste des crustacés issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	PN	Dét ZNIEFF	LR FR	LR R
*Austropotamobius pallipes**	Écrevisse à pattes blanches	An II, An V	Art.1	x	VU	CR

*NB : Les espèces notées d'un « * » sont exclusivement issues des milieux naturels remarquables présents à proximité du projet.*

Annexe 4 – Descriptions et photographies des sondages de sol

Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S1

Date : 28/10/2025

Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : 0 m/TN

Couvert : Champs d'avoine

Niveaux hautes eaux : Ø

Prof. m/TN	Profil pédologique	Description morphologique	Hydromorphie
0			
0,05			
0,1			
0,15			
0,2		Limon sableux grossier + EG + MO	
0,25			
0,3			
0,35			
0,4		0,4	

Remarques : refus sur roche mère



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S2

Date : 28/10/2025

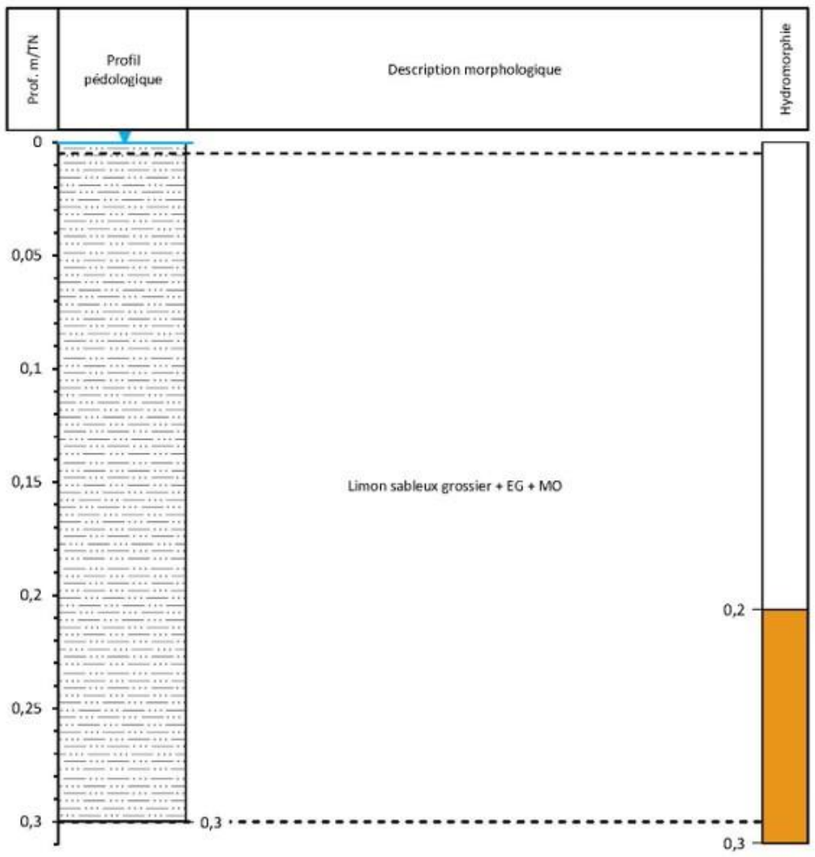
Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : 0 m/TN

Couvert : Champs d'avoine

Niveaux hautes eaux : Ø



Remarques : refus sur roche mère



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S2bis

Date : 28/10/2025

Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : 10 m/TN

Couvert : Champs d'avoine

Niveaux hautes eaux : Ø

Prof. m/TN	Profil pédologique	Description morphologique	Hydromorphie
0			
0,05			
0,1			
0,15		Limon sableux grossier + EG + MO	
0,2			
0,25			
0,3		0,3	

Remarques : refus sur roche mère



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S3

Date : 28/10/2025

Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : Ø

Couvert : prairie pâturée

Niveaux hautes eaux : Ø

Prof. m/TN	Profil pédologique	Description morphologique	Hydromorphie
0			
0,05			
0,1		Limon sableux + MO	
0,15			
0,2		0,2	

Remarques : refus sur roche mère



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S4

Date : 28/10/2025

Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : Ø

Couvert : Enherbé et genêt

Niveaux hautes eaux : Ø

Prof. m/TN	Profil pédologique	Description morphologique	Hydromorphie
0			
0,05			
0,1		Limon sableux + EG	
0,15			
0,2			
0,2			

Remarques : refus roche mère



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S5

Date : 28/10/2025

Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : Ø

Couvert : Fourré de prunellier

Niveaux hautes eaux : Ø

Prof. m/TN	Profil pédologique	Description morphologique	Hydromorphie
0			
0,05			
0,1			
0,15		Limon sableux + EG	
0,2			
0,25			
0,3		0,3	

Remarques : refus trop graveleux



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S6

Date : 28/10/2025

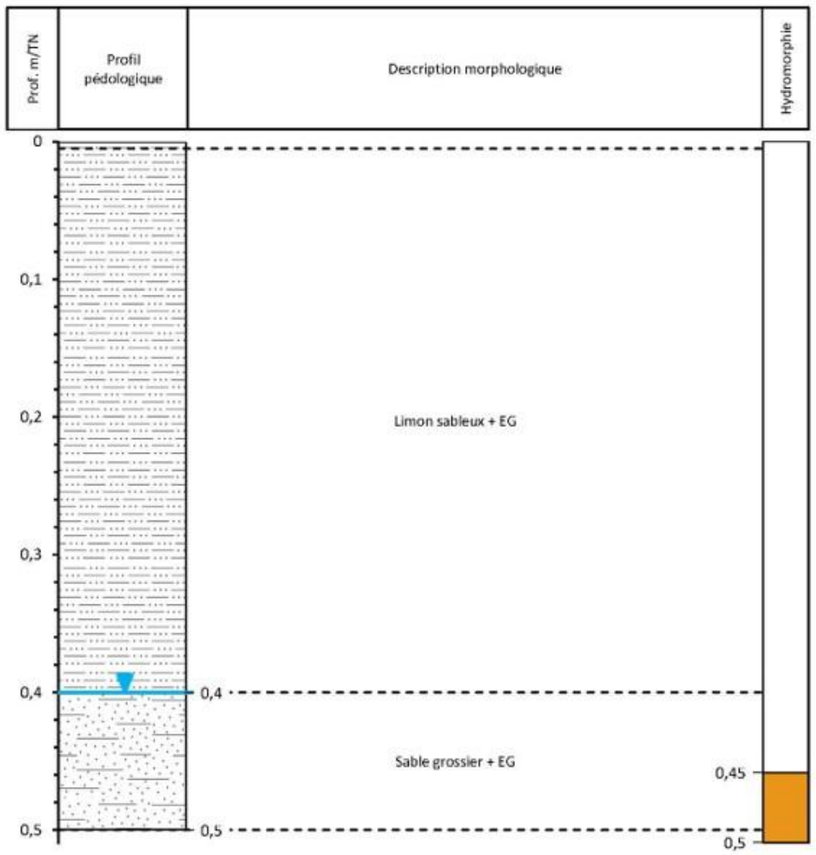
Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : 0,4 m/TN

Couvert : Prairie

Niveaux hautes eaux : Ø



Remarques : refus trop graveleux



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S6bis

Date : 28/10/2025

Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : 15 m/TN

Couvert : Prairie

Niveaux hautes eaux : Ø

Prof. m/TN	Profil pédologique	Description morphologique	Hydromorphie
0			
0,05			
0,1		Limon sableux + EG	
0,15			
0,2			
0,25			
0,25		Sable grossier + EG	
0,3			
0,3			

Remarques : refus trop graveleux



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S7

Date : 28/10/2025

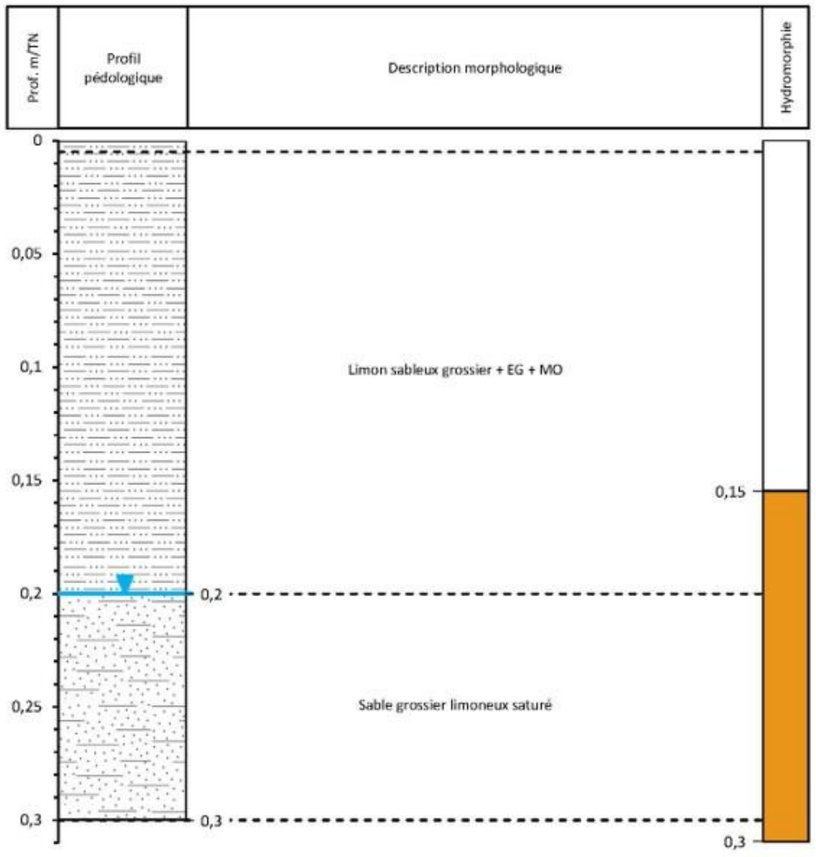
Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : 0,2 m/TN

Couvert : Prairie

Niveaux hautes eaux : Ø



Remarques : refus sur roche mère



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S8

Date : 28/10/2025

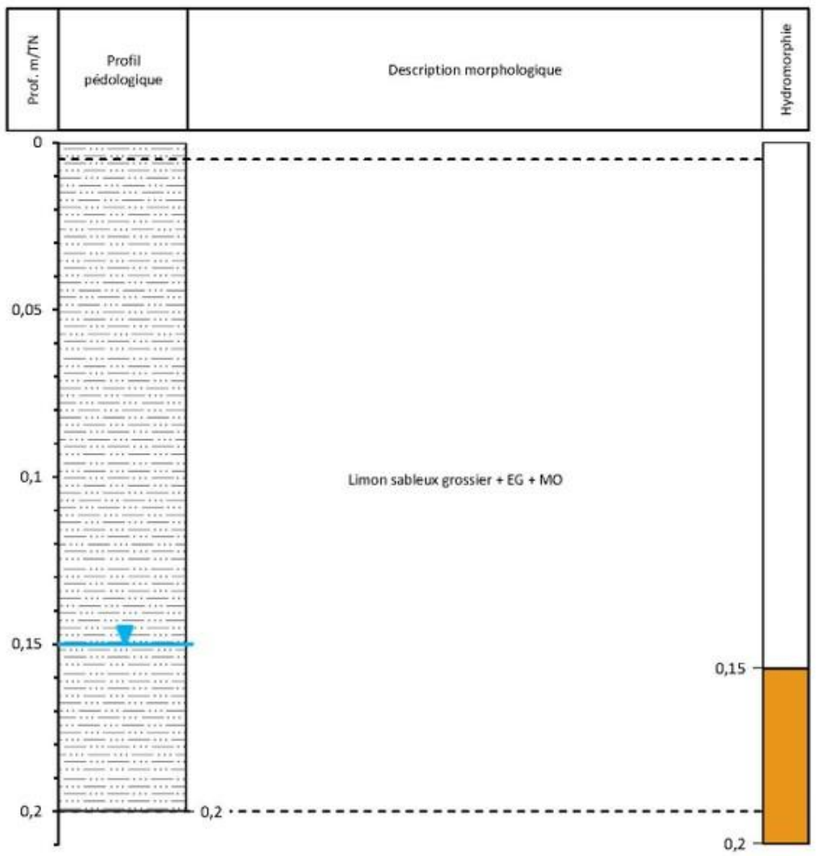
Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : 0,15 m/TN

Couvert : Prairie

Niveaux hautes eaux : Ø



Remarques : refus trop graveleux



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S8bis

Date : 29/10/2025

Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : 0,3 m/TN

Couvert : Prairie

Niveaux hautes eaux : Ø

Prof. m/TN	Profil pédologique	Description morphologique	Hydromorphie
0 – 0,3		Limon sableux + EG	
0,3			

Remarques : refus sur roche mère



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S9

Date : 28/10/2025

Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : 0,45 m/TN

Couvert : Prairie

Niveaux hautes eaux : Ø

Prof. m/TN	Profil pédologique	Description morphologique	Hydromorphie
0 – 0,5		Limon sableux grossier + EG	
0,5 – 0,8		sable limoneux et RM dégradée	

Remarques :



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S9bis

Date : 29/10/2025

Météo : Soleil

Couvert : Prairie

Méthode sondage : Tarière

Niveau d'eau : 0,35 m/TN

Niveaux hautes eaux : Ø

Prof. m/TN	Profil pédologique	Description morphologique	Hydromorphie
0 – 0,1		Limon sableux + EG	
0,1 – 0,3		Limon sableux + RM dégradée	
0,3 – 0,5		Refus sur roche mère	

Remarques : refus sur roche mère



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S10

Date : 28/10/2025

Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : Ø

Couvert : Fourré de prunellier

Niveaux hautes eaux : Ø

Prof. m/TN	Profil pédologique	Description morphologique	Hydromorphie
0			
0,05			
0,1			
0,15			
0,2		Limon sableux + EG	
0,25			
0,3			
0,35			
0,4		0,4	

Remarques : refus trop graveleux



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S11

Date : 29/10/2025

Météo : Soleil

Couvert : Prairie

Méthode sondage : Tarière

Niveau d'eau : Ø

Niveaux hautes eaux : Ø

Prof. m/TN	Profil pédologique	Description morphologique	Hydromorphie
0			
0,05			
0,1			
0,15			
0,2		Limon sableux + EG	
0,25			
0,3			
0,35			
0,4		0,4	

Remarques : refus trop graveleux



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S12

Date : 29/10/2025

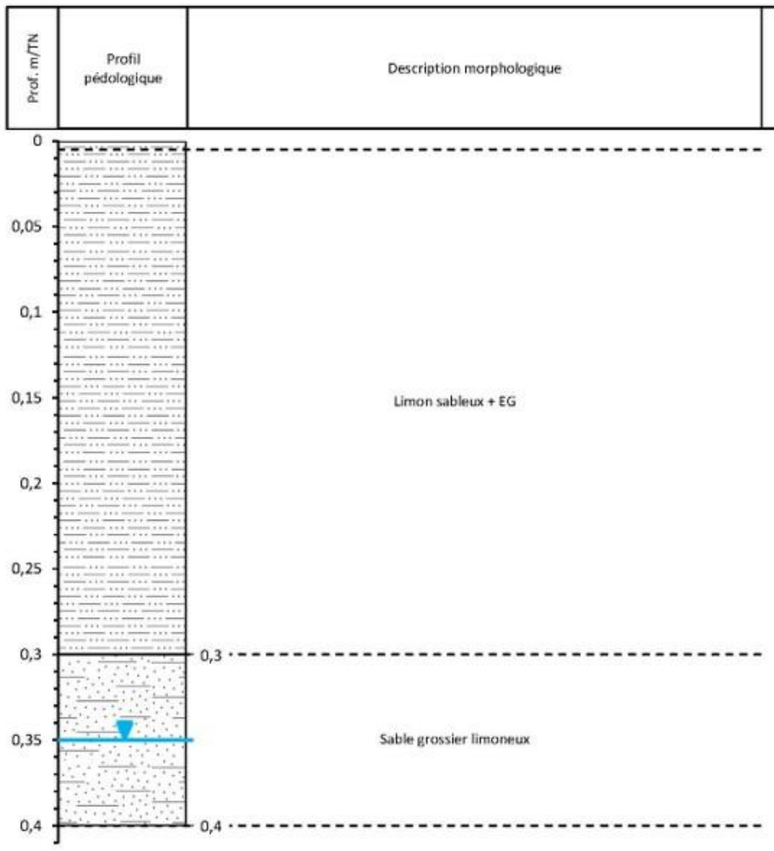
Météo : Soleil

Couvert : Prairie

Méthode sondage : Tarière

Niveau d'eau : 0,35 m/TN

Niveaux hautes eaux : Ø



Remarques : refus trop graveleux



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S13

Date : 29/10/2025

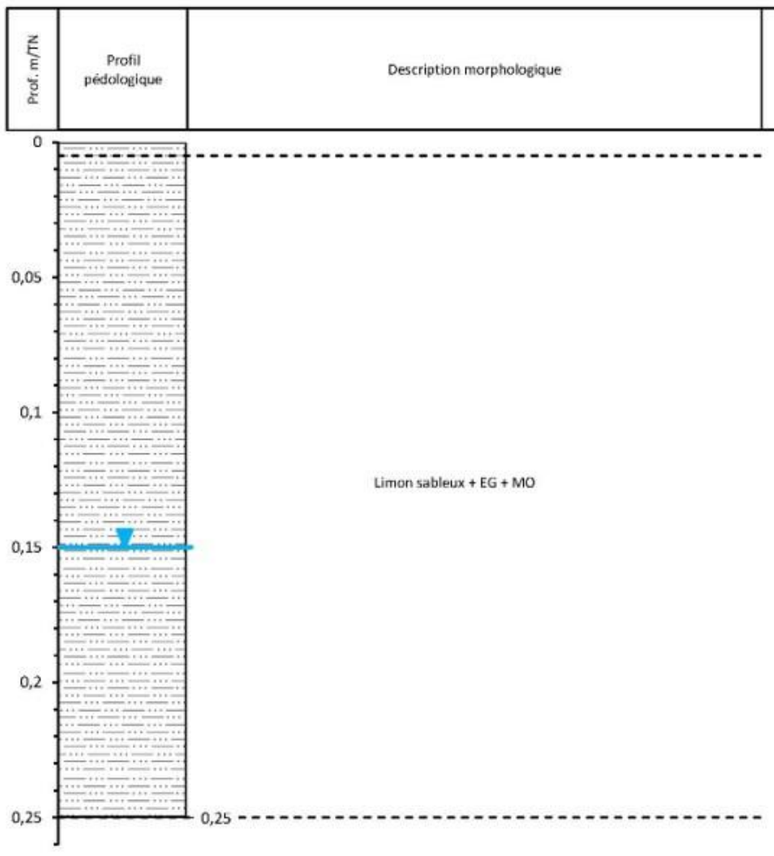
Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : 0,15 m/TN

Couvert : Prairie

Niveaux hautes eaux : Ø



Remarques : refus trop graveleux



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S14

Date : 29/10/2025

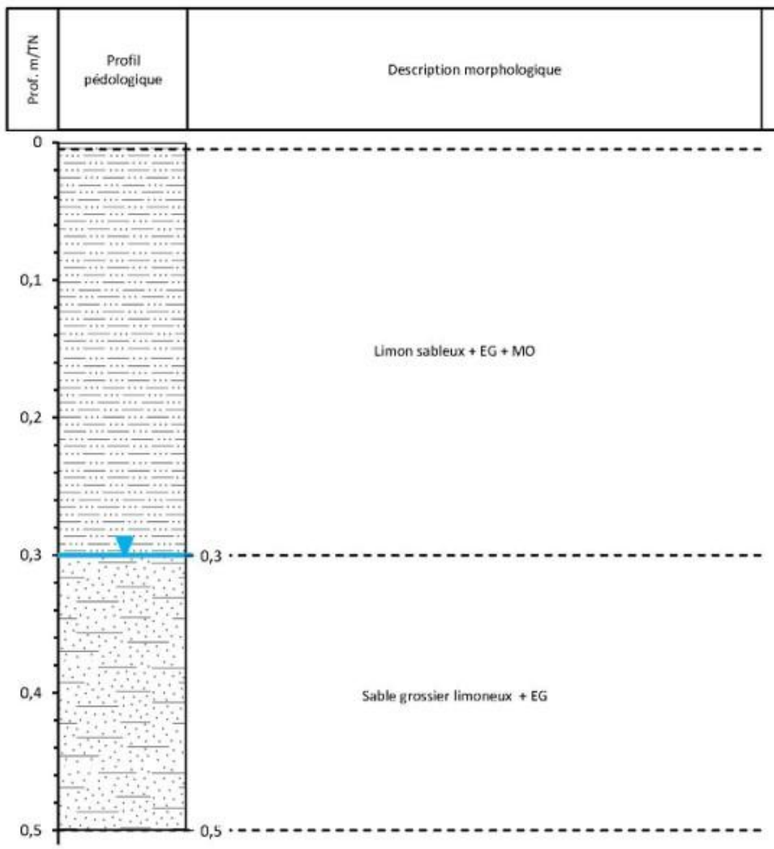
Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : 0,3 m/TN

Couvert : Champs cultivé

Niveaux hautes eaux : Ø



Remarques : refus trop graveleux



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S15

Date : 29/10/2025

Météo : Soleil

Couvert : Champs cultivé

Méthode sondage : Tarière

Niveau d'eau : Ø

Niveaux hautes eaux : Ø

Prof. m/TN	Profil pédologique	Description morphologique	Hydromorphie
0			
0,1			
0,2		Limon sableux + EG	
0,3			
0,4			
0,5			
0,55			

Remarques : refus trop graveleux



Client : WATT&CO

Projet : MONESTIER

N° Sondage : S16

Date : 29/10/2025

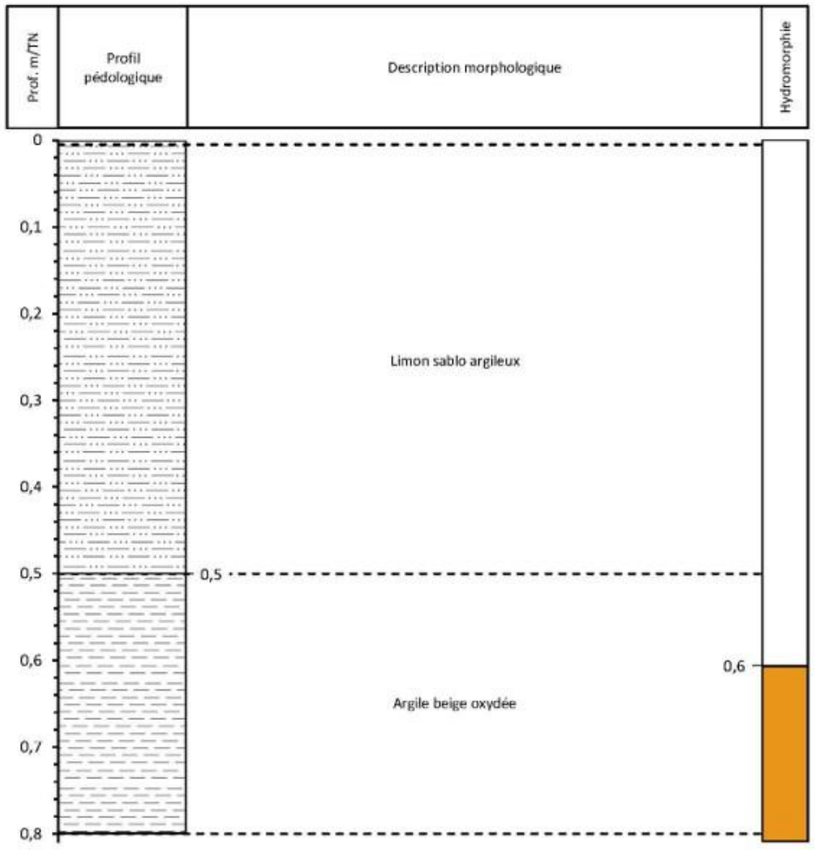
Méthode sondage : Tarière

Météo : Soleil

Niveau d'eau : Ø

Couvert : Champs cultivé

Niveaux hautes eaux : Ø



Remarques :



Annexe 5 – Expertise chiroptérologique

Annexe 6 – Méthode d'élaboration de l'état initial du milieu naturel

L'étude du milieu naturel a porté sur l'inventaire des habitats, des zones humides floristiques et pédologiques, de la flore, des oiseaux, des mammifères, des reptiles, des amphibiens, et des insectes (rhopalocères, odonates, orthoptères et coléoptères patrimoniaux). L'enjeu des inventaires de terrain est de préciser, avec le plus d'exhaustivité possible, les espèces évoluant au sein du périmètre projet et les milieux qui leur sont favorables. Les protocoles utilisés pour l'inventaire reprennent une méthodologie approuvée et reconnue, et qui est appliquée dans la plupart des diagnostics écologiques. La méthodologie appliquée sur le terrain est synthétisée dans le tableau ci-après.

Tableau 58 : Méthodes d'acquisition des données de terrain

Groupe concerné	Méthodologie d'inventaire appliquée
Flore et habitats naturels	Caractérisation des habitats par relevés phytosociologiques puis affiliation à un code EUNIS, Corine Biotopes et N2000 s'ils existent Prospection à vue des espèces/arbres remarquables et des EEE et localisation par pointage GPS
Zones humides	Application de la méthode décrite par l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 (modifié le 1er octobre 2009) en application des articles L.214-7-1 et R2111-108 du Code de l'Environnement.
Oiseaux	Recherche à vue et à l'ouïe via le parcours de transects (de jour) Identification des espèces par écoutes diurnes de 10 min (IPA) et évaluation de leur statut sur le site Détermination des espèces nocturnes lors des passages nocturnes pour les amphibiens et les chiroptères (réalisation de points d'écoute)
Mammifères	Prospection directe (à vue) et indirecte (empreintes, fèces, diverses traces, etc)
Chiroptères	Recherche des abris potentiels (arbres à cavités, milieu cavernicole et/ou structures anthropiques) Enregistrement de l'activité nocturne (diagnostic chiroptères -et en annexe de ce rapport)
Amphibiens	Recherche des zones favorables à la reproduction et au repos des espèces d'amphibiens. Recherche diurne d'éventuels individus. Prospection nocturne à vue et au filet troubleau, et écoute des chants nuptiaux.
Reptiles	Recherche à vue des individus et des abris potentiels. Pose de 4 plaques reptiles relevées lors des différents passages.
Insectes (Lépidoptères, Odonates, Coléoptères, Orthoptères)	Recherche active des espèces via le parcours de transects Identification à vue (avec jumelles), par capture (filet) ou par photographie Recherche des traces de coléoptères saproxyliques patrimoniaux

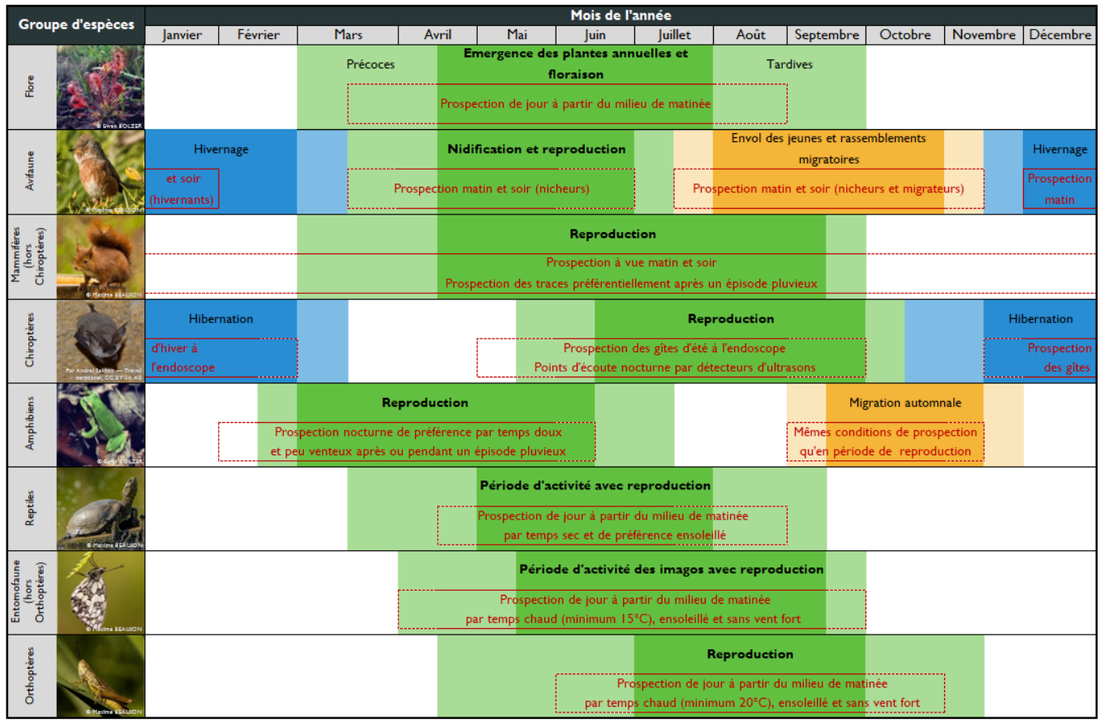
En ce qui concerne l'avifaune il est nécessaire d'évaluer leur statut sur site (fonctions du milieu pour l'espèce). Le statut est défini sur l'ensemble du périmètre projet. Ces différents statuts ainsi que les critères permettant de les définir apparaissent dans le tableau suivant :

Statut	Code	Critères
En transit migratoire / de passage	M	Espèces observées ponctuellement en mouvement en groupe ou seul, durant la période de migration
En transit / alimentation	T	Ne s'arrêtant pas sur le site ou brièvement (alimentation, repos, etc)
Hivernant	H	Présence de l'espèce en période hivernale dans un habitat favorable ou non à la nidification
Nicheur possible	NPo	Espèce observée ou mâle chanteur entendu
Nicheur probable	NPr	Etablissement d'un territoire permanent avec des postes de chant récurrents Observation d'un couple, de comportements territoriaux ou de parade Construction d'un nid
Nicheur certain	NC	Adultes attirant l'attention, feignant une blessure Nid récemment utilisé, présence de coquilles vides Adultes en train de quitter un site de nidification potentiel/certain, de couver, de transporter des sacs fécaux ou de la nourriture Présence de juvéniles fraichement sortis du nid sur le site Nid avec œufs ou juvéniles (vu ou entendu)

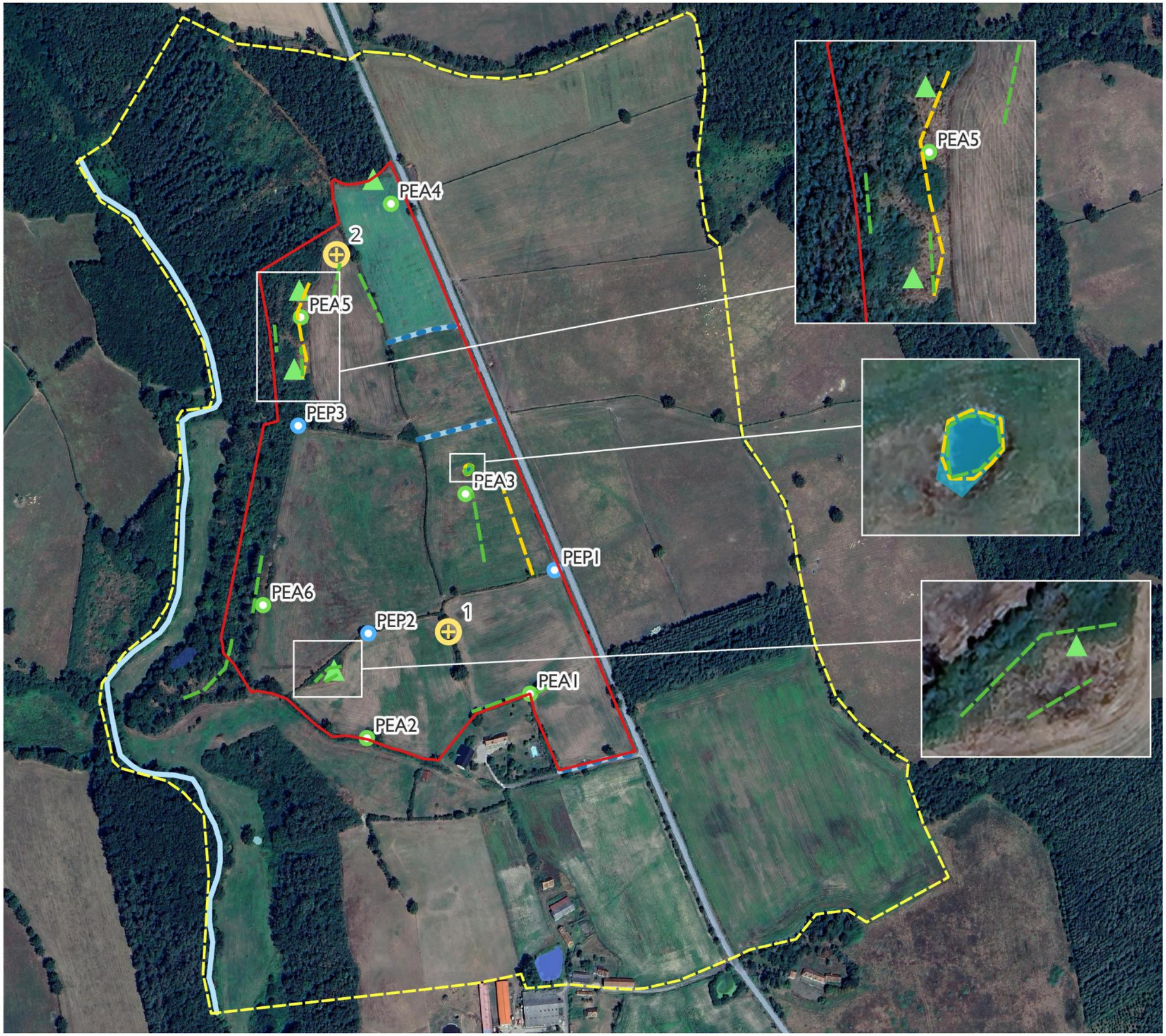
Figure 55 : Statuts de l'avifaune (Source : ENVOLIS)

Pour les statuts nicheurs possible, probable et certain les individus doivent être observés dans un milieu favorable à la nidification et en période de reproduction (février-septembre).

Figure 56 : Calendrier des périodes propices aux inventaires naturalistes



Protocoles mis en œuvre pour les inventaires naturalistes



Projet agrivoltaïque
Communes de MONESTIER et VOUSSAC (03)
LER Développement

Zone d'implantation potentielle
Aire d'étude rapprochée

Protocole avifaune

Point d'écoute (IPA)

Protocole reptiles

Plaque reptiles

Protocole Chiroptères

Point d'écoute actif (PEA)
Point d'écoute passif (PEP)

Protocole entomofaune

Transect de prospection

Points d'eau prospectés pour les amphibiens

Mare à Renoncule peltée
Mare
Mare forestière
Mare temporaire
Fossé en eau
Cours d'eau partiellement prospecté

Protocole flore

Transect de relevé phytosociologique

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 16/06/2026

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

Méthode d'inventaire zones humides

La méthode utilisée par la société ENVOLIS intègre les éléments de l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 (modifié le 1er octobre 2009) en application des articles L.214-7-1 et R2111-108 du Code de l'Environnement.

L'Article 1er de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, article 1er) et la circulaire du 18 janvier 2010 : " Pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

" 1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel. De plus, l'arrêté mentionne les sols dits « cas particuliers » relevant des contextes spécifiques pour lesquels l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables ; une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol "

" 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

" - soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté -étée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

" - soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté. "

Il s'agit de réaliser une analyse fine du terrain d'étude basée sur l'analyse de la végétation. Pour cela, une prospection exhaustive des terrains sélectionnés préalablement a été menée.

La loi portant création de l'Office français de la biodiversité du 26 juillet 2019 considère par ailleurs comme alternatifs les deux critères d'une zone humide, au sens de l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

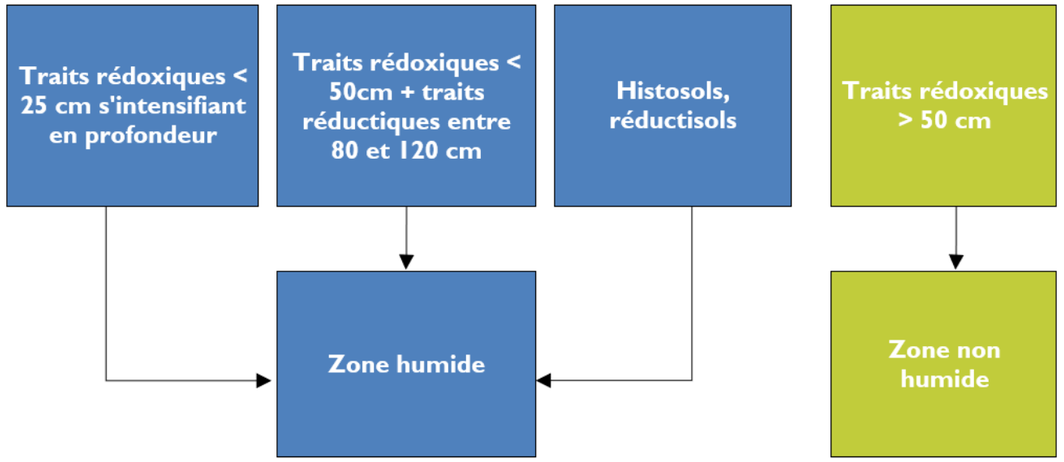
- **Critère Flore/Habitats**

L'identification et la délimitation des éventuelles zones humides seront effectuées en suivant les critères définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et par la loi portant création de l'Office français de la biodiversité du 26 juillet 2019.

Dans le cadre de cette étude, la détermination de la présence de zones humides a été entreprise, en accord avec l'arrêté du 1er Octobre 2009, par l'intermédiaire :

- D'un relevé des habitats présents au niveau des zones d'étude,
- D'un relevé des espèces végétales si le critère « Habitat » n'est pas suffisant.

D'après la circulaire du 18 janvier 2010 : « l'examen des habitats consiste à déterminer si ceux-ci correspondent à un ou des habitats caractéristiques des zones humides, c'est-à-dire à un ou des habitats cotés « h » dans l'une des listes figurant à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009. »



Pour certains habitats côtés « p » (pro parte) dans les listes données à cette annexe 2.2.2 ou ne figurant pas dans ce dernier, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone. Dans ce cas, une étude approfondie de la végétation est nécessaire.

Pour ce faire, il s'agira de recenser les espèces végétales présentes et d'apprécier leur importance en termes d'abondance et de recouvrement. Les espèces dominantes sont relevées pour chaque habitat : il s'agit des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate concernée. Par ailleurs, lorsque le recouvrement d'une espèce est supérieur ou égal à 20%, elle est également intégrée parmi les espèces dominantes même si ces dernières représentent déjà 50% du total de recouvrement.

Parmi les espèces dominantes, celles qui sont indicatrices de zones humides sont recherchées (espèces inscrites à l'annexe II de l'arrêté du 1er octobre 2009).

Si ces dernières sont supérieures ou égales à 50% des espèces dominantes, cet habitat est considéré comme humide. Les espèces dont le recouvrement est inférieur à 5% ne sont pas comptabilisées lors de la définition des espèces dominantes en raison de leur faible pouvoir indicateur pour ce critère.

- **Critère pédologique**

Afin de délimiter la présence ou non, et le cas échéant les limites d'une zone humide, un échantillonnage non systématique du sol a été effectué afin de couvrir l'intégralité de l'aire de prospection en fonction :

- du contexte pédologique : il existe une limite entre un sol de zone humide et un sol hors zone humide ;
- du contexte topographique : la limite de la zone humide suivra préférentiellement une courbe de niveau ;
- du contexte géologique : la limite tiendra compte des formations géologiques à l'affleurement.

En outre, le ressenti de terrain permettra de préciser des limites plus fines encore, il pourra s'agir de : microreliefs, de réseaux hydrographiques secondaires non répertoriés, de différences de textures ou de structures visibles en surface des sols.

Les observations se sont faites selon une méthodologie précise définie dans l'arrêté « Zones Humides » du 1er octobre 2009 et dans la circulaire du 18 janvier 2010.

Les investigations ont porté sur la recherche :

- d'horizons histiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et ayant une épaisseur d'au moins 50 centimètres (histosol) ;
- de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol (réductisol) ;
- de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant et s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur ;
- de la profondeur de la nappe, si elle apparait.

La détermination du caractère humide d'une zone selon l'arrêté peut se résumer de la façon indiquée sur le schéma en figure suivante. La classification des sols hydromorphes a été effectuée par l'intermédiaire du tableau du GEPPA (1981) adapté à la réglementation en vigueur (cf. figure suivante).

En effet, les sondages pédologiques permettent de mettre en avant le caractère « humide » des sols, étant donné que leur matrice garde en mémoire les mouvements de circulation de l'eau. Ces traces d'engorgement se discernent dans la couverture pédologique grâce à l'apparition d'horizons caractéristiques : réductique, rédoxique et histique. L'objectif de la reconnaissance sur le terrain ne doit pas être d'identifier en priorité le nom du sol, mais de vérifier la présence des différents traits d'hydromorphie, leur profondeur d'apparition/disparition et leur intensification ou non en profondeur.

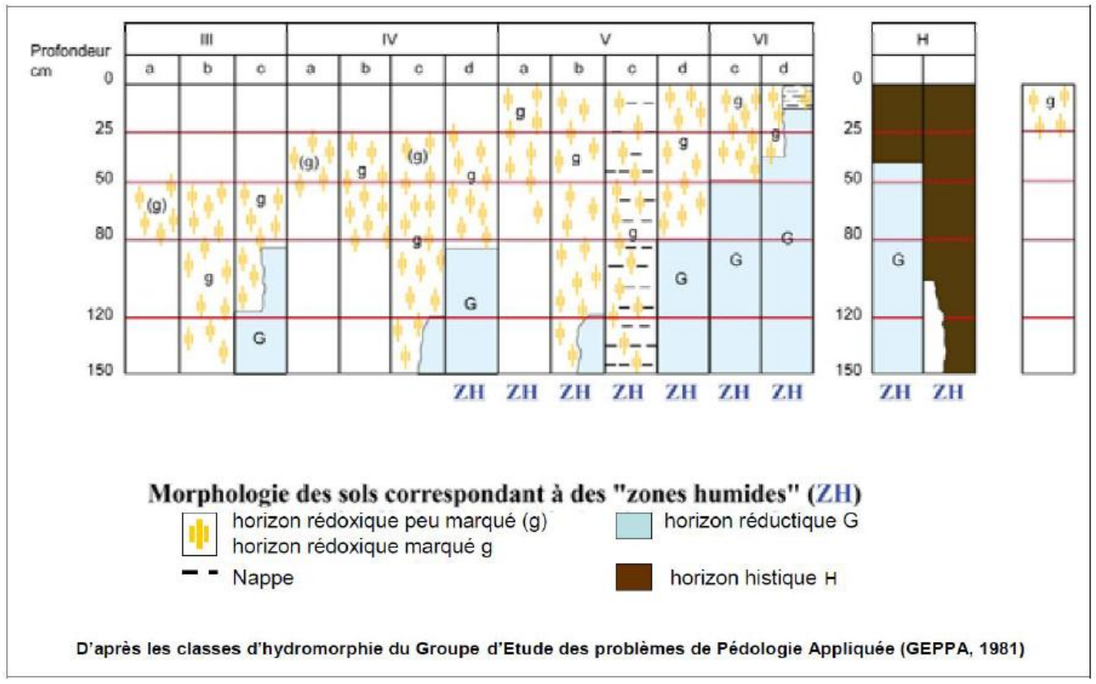


Figure 57 : Synthèse des critères pédologiques de détermination des zones humides

Remarque : il est à noter que des cas particuliers peuvent subsister, notamment dans le cas de sols très sableux ou très riches en matière organique (dits humiques), lorsque les critères hydromorphes des sols sont masqués par ces particularités. Il est alors nécessaire de mener une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol et ainsi trancher sur le caractère humide ou non du sondage pédologique. En effet, si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

Le « *Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides* » publié par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie précise la densité d'observation en fonction de l'échelle d'étude. Le tableau ci-après en est extrait.

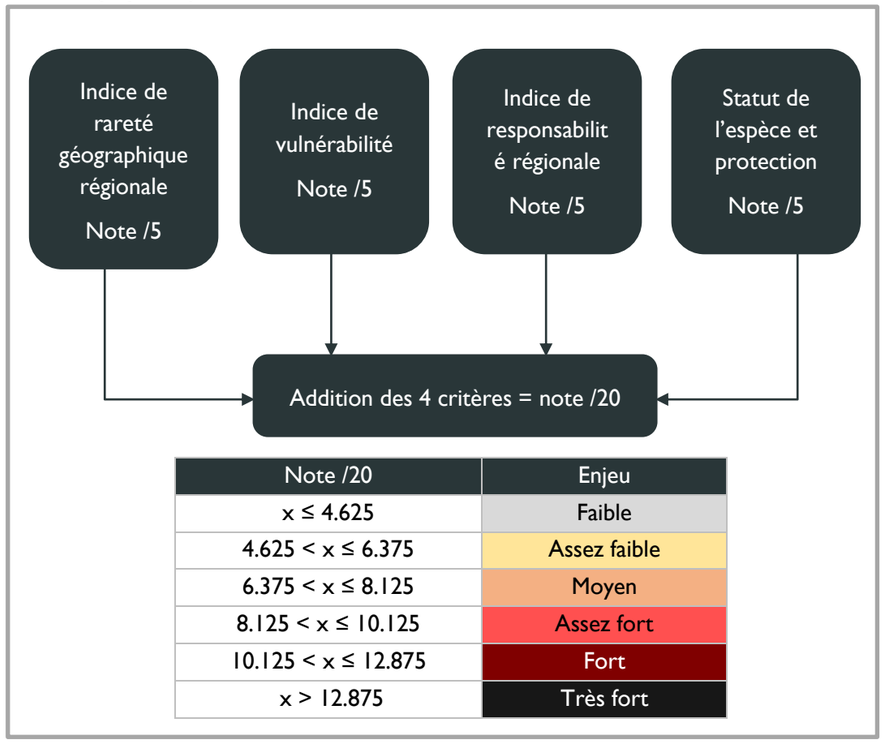
Tableau 59 : Densité d'observation (Source : MEDDE)

Echelle de restitution		Sondages	Fosses pédologiques
Petite échelle	1 : 250 000	1 pour 200 ha à 600 ha	1 pour 2 000 ha à 6 000 ha
Moyenne échelle	1 : 100 000	1 pour 30 ha à 60 ha	1 pour 500 ha à 1 000 ha
	1 : 50 000	1 pour 10 ha à 30 ha	1 pour 200 ha à 300 ha
	1 : 25 000	1 pour 5 ha à 10 ha	1 pour 50 ha à 100 ha
Grande échelle	1 : 10 000	1 pour 2 ha à 3 ha	1 pour 10 ha à 50 ha

Il a été réalisé 20 sondages de sol pour une surface de près de 5,8, hectares. Ainsi la densité moyenne de relevés est donc d'environ 3,5 sondages/hectare, soit correspondant à une échelle de restitution au-delà du 1/10000.

Evaluation des enjeux de conservation

- **Faune/Flore (espèces)**



Note /20	Enjeu
x ≤ 4.625	Faible
4.625 < x ≤ 6.375	Assez faible
6.375 < x ≤ 8.125	Moyen
8.125 < x ≤ 10.125	Assez fort
10.125 < x ≤ 12.875	Fort
x > 12.875	Très fort

Figure 58 : Synthèse de l'évaluation des enjeux de conservation (faune/flore)

Définition de l'indice de rareté géographique régionale :

L'indice de rareté géographique régionale est une estimation de la distribution de la population régionale d'une espèce à un instant donné ou pendant une période donnée.

Note /5	Rareté	Libellé	Pourcentage de maille de présence
5	Exceptionnel	E	<0,5%
5	Très rare	RR	]0,5 ; 1,5] %
4	Rare	R	]1,5 ; 3,5] %
3,5	Assez rare	AR	]3,5 ; 7,5] %
3	Peu commun	PC	]7,5 ; 15,5] %
2	Assez commun	AC	]15,5 ; 31,5] %
1	Commun	C	]31,5 ; 63,5] %
0,5	Très commun	CC	> 63,5%

Définition de l'indice de vulnérabilité

L'indice de vulnérabilité est défini en croisant les statuts des Listes rouges régionales et nationales d'après la méthode de Barneix et Gigot (2013) afin d'obtenir une note sur 5.

Indice de vulnérabilité		Liste rouge supérieure				
		LC	NT/DD	VU	EN	CR
Liste rouge régionale (ou nationale)	LC	1	1	2	2	2
	NT/DD	1	3	3	3	4
	VU	2	3	4	4	5
	EN	2	3	4	5	5
	CR	2	4	5	5	5

Indice de vulnérabilité	
(Liste rouge nationale seule)	
LC	1
NT/DD	2
VU	3
EN	4
CR	5

Définition de l'indice de responsabilité régionale

L'indice de responsabilité régionale est défini d'après la méthode de Barneix et Gigot (2013). Il est établi à partir de deux valeurs et catégorisé afin d'obtenir une note sur 5 :

- ***Valeur attendue (Va)** = (surface région / surface nationale) *100 = (nombre de mailles régionales / nombre de mailles nationales) *100*
- ***Valeur observée (Vo)** = (distribution régionale / distribution nationale) *100 = (nombre de mailles régionales où l'espèce est présente / nombre de mailles nationales où l'espèce est présente) *100*

Valeur observée Vo	1	2	3	4	5
Indice de responsabilité	< Va	[Va–2Va[	[2Va–4Va[	[4Va–6Va[	≥ 6 Va
	Niveau de responsabilité suivant la Valeur attendue Va				

Lorsque les mailles, les surfaces ou les cartes de répartition ne sont pas disponibles, la responsabilité est définie « à dire d'expert » et d'après la bibliographie disponible.

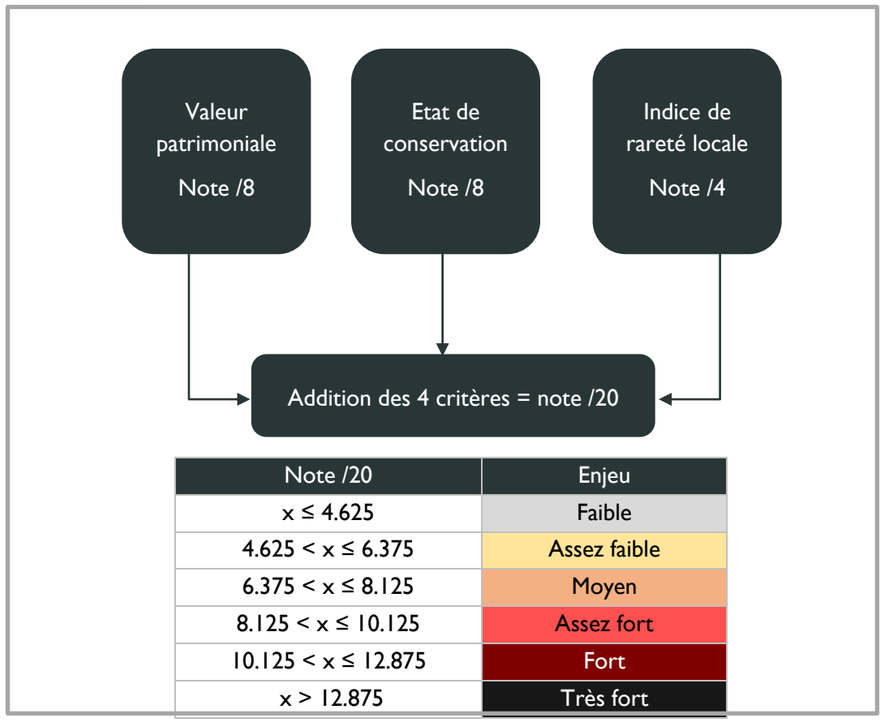
Définition du critère statut de l'espèce et protection

Statut de protection européen (N2000)		**Statut déterminant ZNIEFF**		**Statut de protection nationale**	
2	Prioritaire DHFF	1	Déterminante stricte	2	Vertébrés menacés d'extinction
1.5	Annexe I DO ou Annexes II et IV DHFF	0.75	Déterminante à critère	1.5	Protection habitat et spécimens
1	Annexe IV seule ou II seule			1	Protection spécimens
				0.5	Protection contre la mutilation (Art. 4 et 5 amphibiens/reptiles)
0	Non listée DHFF ou Do	0	Non retenue	0	Pas de protection
Total /2		Total /1		Total /2	
Addition des 3 notes pour obtenir une note /5					

Définition des enjeux de conservation

Les critères sont ensuite additionnés afin d'obtenir la note finale et de définir l'enjeu selon les six classes (faible à très fort). Cet enjeu correspond donc à l'enjeu intrinsèque de l'espèce. Celui-ci est ensuite adapté au site d'étude en fonction de divers paramètres, par exemple : s'il n'y a pas de reproduction possible sur site, qu'il n'y a pas d'habitat favorable ou que l'habitat favorable est dégradé/enclavé, l'enjeu de conservation est rétrogradé à un enjeu plus faible.

- **Habitats naturels**



Note /20	Enjeu
x ≤ 4.625	Faible
4.625 < x ≤ 6.375	Assez faible
6.375 < x ≤ 8.125	Moyen
8.125 < x ≤ 10.125	Assez fort
10.125 < x ≤ 12.875	Fort
x > 12.875	Très fort

Figure 59 : Synthèse de l'évaluation des enjeux de conservation (Habitats)

Valeur patrimoniale

Se base sur 4 critères :

- **Le statut de l'habitat concernant la Directive Habitat-Faune-Flore - Natura 2000**
  L'habitat peut être inscrit comme habitat d'intérêt communautaire (et prioritaire *). Si c'est le cas l'habitat représente un intérêt patrimonial très important (habitat en danger ou ayant une aire de répartition réduite ou constituant un exemple remarquable de caractéristiques propres à une ou plusieurs des régions biogéographiques).
- **Le statut de l'habitat concernant l'arrêté du 24 juin 2008**
  Selon cet arrêté un habitat peut être caractéristique de zone humide « H », si c'est le cas alors l'habitat représente une valeur patrimoniale élevée. Si des habitats classés « p » sont bel et bien caractéristiques de zone humide alors la valeur patrimoniale est modérée.
- **Le statut d'habitat déterminant ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique)
  Certains habitats peuvent être déterminant ZNIEFF. Ces habitats déterminants sont des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel local.
- **Critère bonus :** le statut de menace concernant la liste rouge régionale des habitats (si elle existe)

Voici le tableau de notation correspondant à ces critères :

Valeur patrimoniale		
Liste rouge régionale	Statut patrimonial/règlementaire	Note
CR	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire	8/8
EN	Habitat d'intérêt communautaire	4/8
VU	Déterminant Zone Humide (H)	2/8
NT	Déterminant ZNIEFF ou déterminant ZH (p)	1/8
LC	Pas de statut	0/8

Etat de conservation

On peut classer l'état de conservation d'un habitat en 3 catégories :

Mauvais	Moyen	Bon
0 ≤ x ≤ 3	3 < x ≤ 5,5	x > 5,5

Se base sur 4 critères :

Degré d'artificialisation

Le degré d'artificialisation prend en compte la nature du milieu et ses potentielles perturbations, ainsi ce critère est composé de 4 catégories :

- Naturel ou quasi naturel : milieu ayant évolué spontanément (très peu d'intervention humaine) et qui n'est pas dégradé
- Semi-naturel : milieu naturel fréquemment entretenu ou milieu naturel subissant quelques perturbations.
- Anthropisé : milieu d'origine anthropique couramment entretenu et fréquenté par l'homme, ou milieu naturel et semi naturel dégradé ou perturbé (déchets, piétinement, épandage de substance chimique…)
- Artificialisé : milieu d'origine anthropique (ex : bâtiment, route, bassin) ou milieu très dégradé

Richesse floristique

Richesse floristique		
Classe	Nombre d'espèce	Note
Monospécifique	x ≤ 5	0
Faible	5 < x ≤10	0,25
Moyenne	10 < x ≤25	2
Elevée	x > 25	3,5

Etat de conservation			Degré d'artificialisation			
			Artificialisé	Anthropisé	Semi-naturel	Naturel
			0	**2**	**4**	**4.5**
Richesse spécifique	Monospécifique	**0**	0	2	4	4.5
	Faible	**0.25**	0.25	2.25	4.25	4.75
	Moyenne	**2**	2	4	6	6.5
	Elevé	**3,5**	3.5	5.5	7.5	8

La maturité et la dynamique des végétations

Le critère de maturité et de dynamique des végétations donne une bonne indication de l'intérêt phytosociologique d'un boisement et de son fonctionnement. Ce critère n'est pas utilisable sur tous les types de milieux car il les dévaluerait (ex : prairie = jeune et donc -1). Alors qu'en l'appliquant sur des habitats de types boisement/fourré, il permet de nuancer l'enjeu de conservation. Le critère s'articule en 3 catégories :

- Jeune : végétation peu dense et correspondant à un stade pionnier
- Intermédiaire : végétation développée mais qui n'est pas dans son stade climacique (habitat voué à évoluer sans intervention humaine)
- Mature : végétation dense et développée proche de son stade climacique, pas de potentiel évolution du milieu, ce dernier est stable.

Taux de recouvrement	Jeune	Intermédiaire	Mature
	-1	+0,5	+1

Présence d'espèces exotiques envahissantes

L'envahissement d'un habitat par des espèces exotiques envahissantes est souvent symptomatique d'une perturbation/dégradation d'un habitat. De plus, la présence d'EEE en elle-même, crée une dégradation de l'habitat, allant jusqu'à le faire disparaitre. Il est donc important de prendre en compte ce critère pour évaluer l'état de conservation d'un habitat.

Taux de recouvrement	Nulle	Faible 10 ≤ x < 25%	Moyenne 25 ≤ x ≤ 50%	Forte x > 50%
	0	-0,5	-1	-2

Une fois les malus/bonus appliqués on obtient une note sur 8. On peut classer l'état de conservation d'un habitat en 3 catégories :

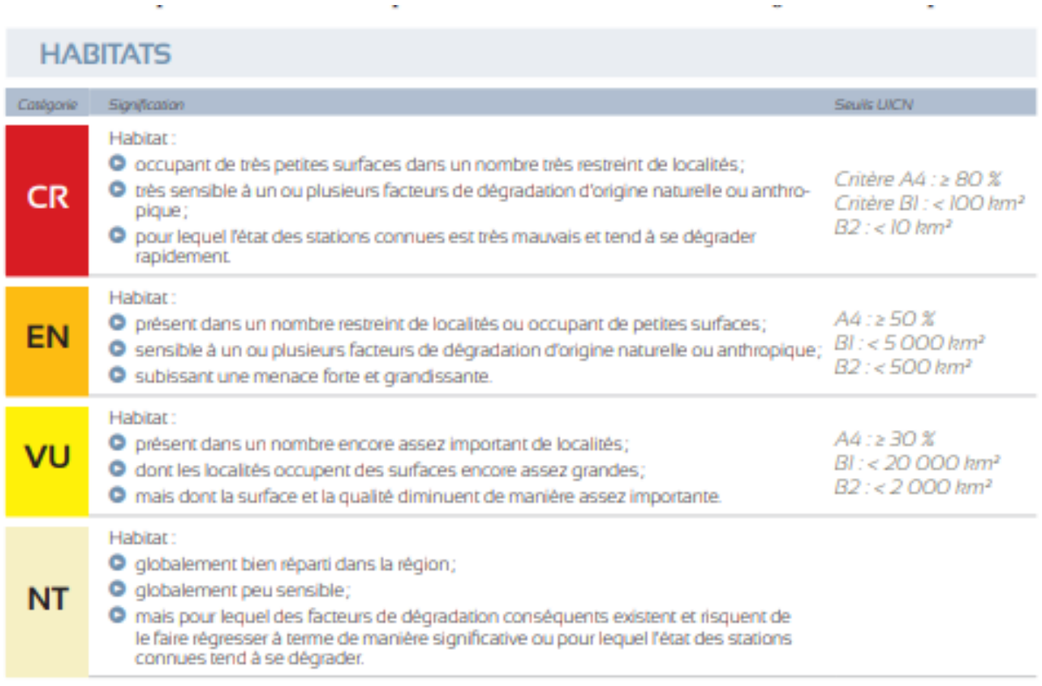
Mauvais **(-)**	Moyen **(=)**	Bon **(+)**
0 ≤ x ≤ 3	3 < x ≤ 5,5	x > 5,5

Indice de rareté locale

Dû au manque de donnée, ce critère repose sur une analyse subjective « à dire d'expert ». Elle est donc moins considérée pour la note finale de l'enjeu (/4). Cependant, si une liste rouge régionale des habitats existe, celle-ci peut nous donner une indication sur la rareté des habitats. Pour simplifier la lecture du tableau des habitats naturels un indice de classe sous forme de « + », regroupant plusieurs catégories de rareté, y est présenté :

Indice	Rareté de l'habitat à l'échelle régionale	Note/4	Liste rouge régionale
+	Très commun (CC)	**0**	LC NT
	Commun (C)		
	Assez commun (AC)	0,125	
++	Peu commun (PC)	0.25	VU
	Assez rare (AR)	0.5	
+++	Rare (R)	1.5	EN
	Très rare (RR)	3	
	Exceptionnel (E)	4	CR

Exemple de liste rouge habitat (Source : Livre rouge Centre-Val de Loire



HABITATS

Catégorie	Signification	Seuils UICN
CR	Habitat : • occupant de très petites surfaces dans un nombre très restreint de localités ; • très sensible à un ou plusieurs facteurs de dégradation d'origine naturelle ou anthropique ; • pour lequel l'état des stations connues est très mauvais et tend à se dégrader rapidement.	*Critère A4 : ≥ 80 %* *Critère B1 : < 100 km²* *B2 : < 10 km²*
EN	Habitat : • présent dans un nombre restreint de localités ou occupant de petites surfaces ; • sensible à un ou plusieurs facteurs de dégradation d'origine naturelle ou anthropique ; • subissant une menace forte et grandissante.	*A4 : ≥ 50 %* *B1 : < 5 000 km²* *B2 : < 500 km²*
VU	Habitat : • présent dans un nombre encore assez important de localités ; • dont les localités occupent des surfaces encore assez grandes ; • mais dont la surface et la qualité diminuent de manière assez importante.	*A4 : ≥ 30 %* *B1 : < 20 000 km²* *B2 : < 2 000 km²*
NT	Habitat : • globalement bien réparti dans la région ; • globalement peu sensible ; • mais pour lequel des facteurs de dégradation conséquents existent et risquent de le faire régresser à terme de manière significative ou pour lequel l'état des stations connues tend à se dégrader.	