



**Création d'un bâtiment de self-stockage –  
Site Avermes (03)**

**Pré-diagnostic écologique**



JUILLET 2025

VERSION 2

ENVIRONNEMENT – ETUDES NATURALISTES – COORDINATION ENVIRONNEMENT – GESTION DES DECHETS – DOSSIERS REGLEMENTAIRES

# SOMMAIRE

<b>SUIVI ET GESTION DES MODIFICATIONS .....</b>	<b>4</b>
<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
2.1. Localisation du projet.....	5
2.2. Description du projet .....	7
<b>3. METHODOLOGIE D'INTERVENTION.....</b>	<b>8</b>
3.1. Définition des aires d'étude .....	8
3.2. Présentation de l'équipe de projet .....	9
3.3. Bases de données et études consultées.....	10
3.4. Calendrier des prospections .....	11
3.5. Méthode d'investigation sur site .....	11
3.5.1. Habitats naturels.....	11
3.5.2. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES .....	12
3.5.3. Flore .....	14
3.5.4. Faune terrestre .....	15
3.6. Méthode d'évaluation de l'enjeu de conservation .....	17
3.6.1. Méthode d'évaluation de l'enjeu de conservation des habitats.....	17
3.6.2. Méthode d'évaluation de l'enjeu de conservation de la flore.....	17
3.6.3. Méthode d'évaluation de l'enjeu de conservation de la faune .....	18
3.7. Conditions de réalisation de l'étude .....	21
<b>4. SYNTHESE DU RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE .....</b>	<b>22</b>
4.1. Sites Natura 2000.....	23
4.2. Arrêtés de protection .....	24
4.3. Sites des conservatoires .....	25
4.4. Parcs naturels .....	25
4.5. Réserves naturelles .....	25
4.6. Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique .....	26
4.7. Sites classés et sites inscrits.....	27
4.8. Espaces Naturels Sensibles .....	27
4.9. Occupation du sol .....	28
4.10. Sites Ramsar .....	29
4.11. Zones humides.....	30
4.11.1. Zones humides effectives.....	30
4.11.2. Zones humides potentielles .....	30
4.12. Fonctionnalités écologiques .....	31
<b>5. ÉVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES DU SITE.....</b>	<b>32</b>
5.1. Description du site .....	32
5.1. Enjeux zones humides.....	34
5.2. Enjeux floristiques.....	35

5.2.1. Espèces patrimoniales .....	35
5.2.1. Espèces invasives .....	36
5.3. Enjeux faunistiques .....	37
5.3.1. Oiseaux .....	37
5.3.2. Chiroptères .....	44
5.3.3. Autres Mammifères .....	45
5.3.4. Amphibiens .....	47
5.3.5. Reptiles .....	48
5.3.6. Insectes et autres arthropodes .....	49
5.4. Synthèse des enjeux écologiques identifiés sur site .....	55
5.4.1. Tableau de synthèse des enjeux .....	55
5.4.2. Carte de synthèse des enjeux .....	56
<b>6. PRECONISATIONS D'INTEGRATION ECOLOGIQUE POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET .....</b>	<b>58</b>
6.1. Préconisations générales .....	58
6.2. Préconisations spécifiques à la flore .....	59
6.3. Préconisations spécifiques aux habitats .....	59
6.4. Préconisations spécifiques aux zones humides .....	59
6.5. Préconisations spécifiques à la faune .....	59
<b>7. ANNEXE .....</b>	<b>62</b>
7.1. Annexe 1 : Résultats détaillés des sondages pédologiques .....	62
7.2. Annexe 2 : Flore recensée en bibliographie .....	63
7.3. Annexe 3 : Flore recensée sur le site d'étude .....	68

## SUIVI ET GESTION DES MODIFICATIONS

Version	Date	Rédaction et cartographie	Validation	Modifications
1	26/06/2025	Marion VOLLE Emma DREVON Julie BERTHOLLIER Mélina TURPAUD	Emily MATON	
2	10/07/2025	Julie BERTHOLLIER	/	



## 1. PREAMBULE

Une mission de pré-diagnostic écologique avec étude de caractérisation des habitats favorables aux espèces protégées a été confiée à la SEGED par la société RESOTAINER. Cette mission s'inscrit dans le cadre du dossier de demande d'examen au cas par cas pour la création de bâtiments de self-stockage sur la commune d'Avermes, dans le département de l'Allier (03).

Le présent rapport constitue une étape préalable à la réalisation des travaux. Il vise à évaluer les enjeux écologiques du site sur la base des éléments inventoriés par les experts faune et flore de la SEGED, ainsi que sur la base des potentialités révélées par les données bibliographiques. Les résultats de l'étude seront décrits par thématique (faune, flore, habitats).

Pour cela, il présente une synthèse des données bibliographiques disponibles sur le milieu naturel au droit du projet, ainsi qu'une évaluation des enjeux écologiques au droit de l'emprise des travaux basée sur la synthèse des données et sur les observations issues de la visite du site réalisée en juin 2025, effectuée par des spécialistes flore et faune de la SEGED.

## 2. LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET

### 2.1. LOCALISATION DU PROJET

Le projet se situe sur la commune d'Avermes au sein du département de l'Allier (03), sur une parcelle d'une surface de 21 989 m<sup>2</sup>.

Les cartographies suivantes permettent d'illustrer la localisation du site d'étude :

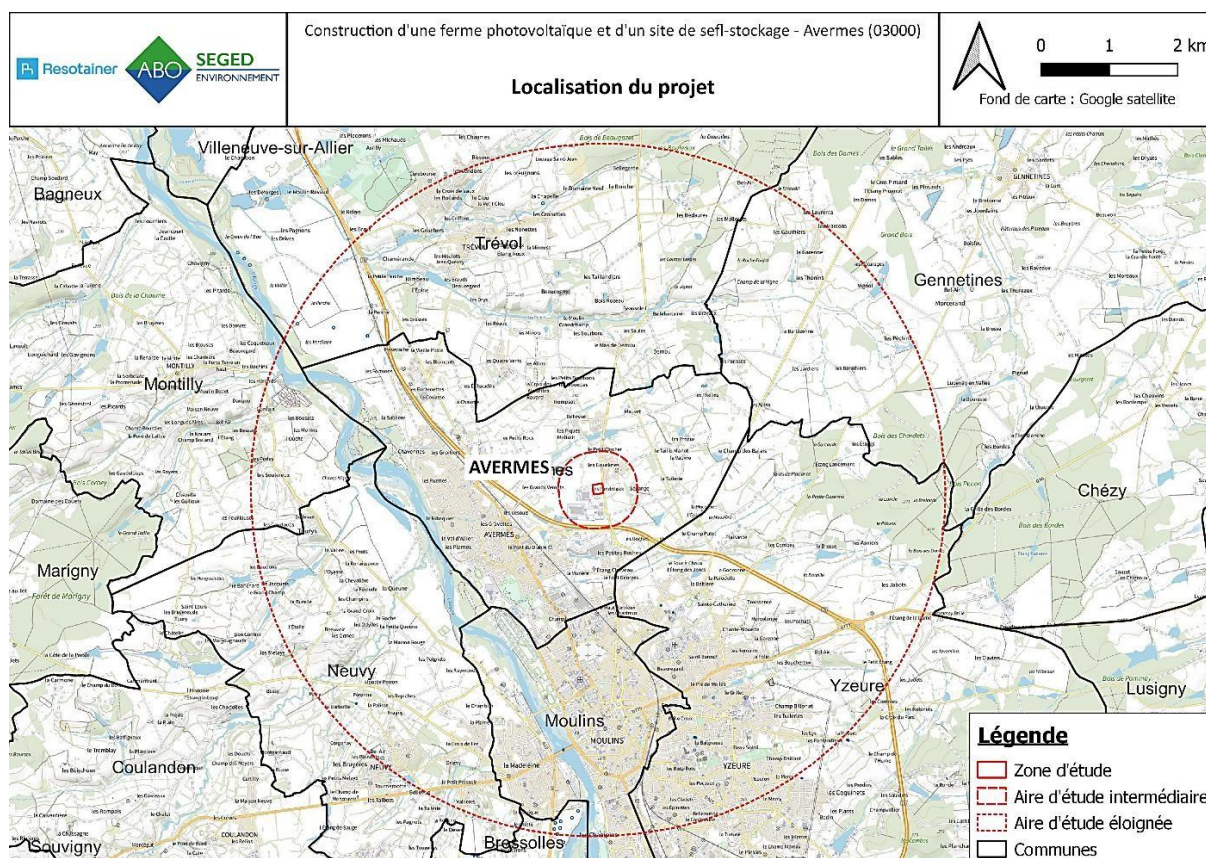


Figure 1 : Plan de situation de la zone d'étude



**Figure 2 : Présentation de la zone d'étude**



## 2.2. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet porte sur la création de bâtiments de self-stockage. Deux propositions sont possibles sur ce terrain. Première proposition : l'installation de 204 boxes en 6 bâtiments avec 7 835 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques avec 11 004 m<sup>2</sup> d'espaces verts, soit 196 boxes en 4 bâtiments avec 7 781 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques avec 12 211 m<sup>2</sup> d'espaces verts.

02 a \_ Un plan de masse des constructions à édifier  
[Art. R. 431-9 du code de l'urbanisme] // échelle 1:700<sup>ème</sup>

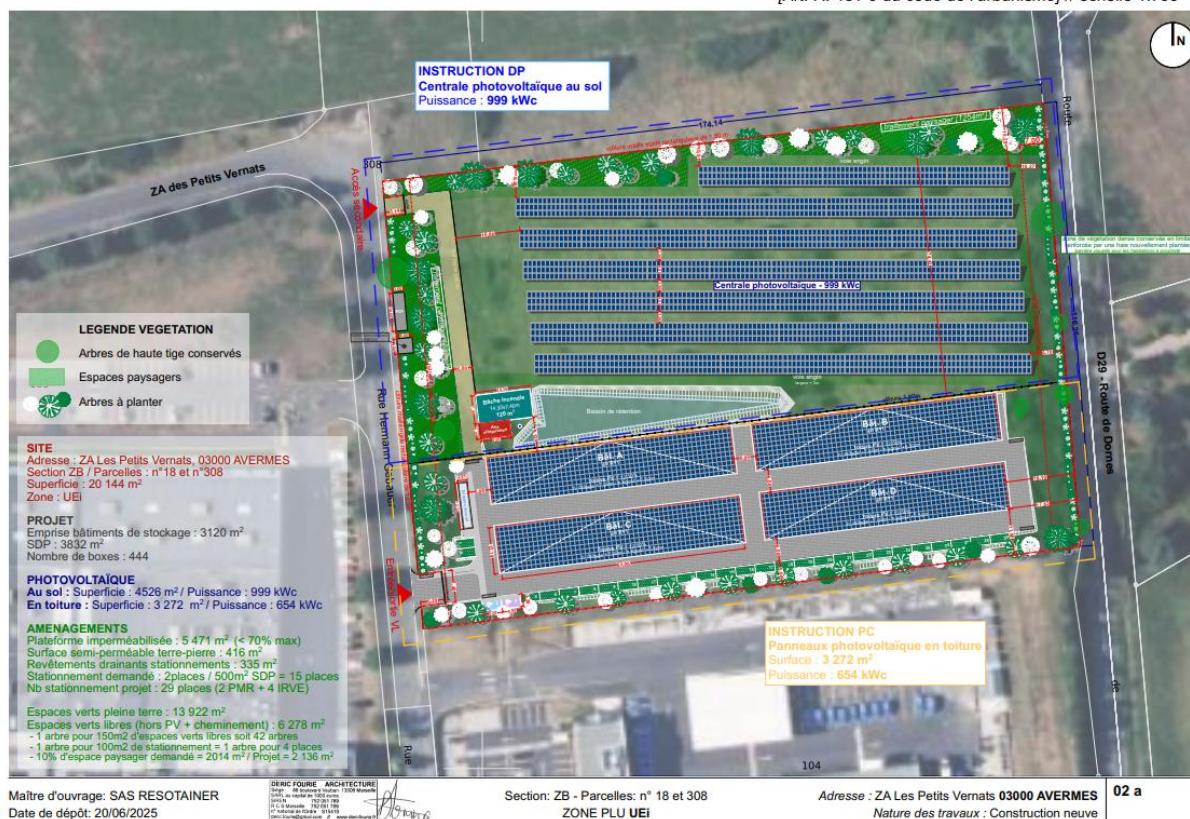


Figure 3 : Deux propositions d'implantation du projet  
(Source : RESOTAINER)

Ainsi, dans le cadre du dépôt d'un dossier de demande d'examen au cas par cas, le Maître d'Ouvrage souhaite réaliser et fournir un pré-diagnostic écologique.

### 3. METHODOLOGIE D'INTERVENTION

#### 3.1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Pour la réalisation de cette étude écologique, plusieurs périmètres d'étude ont été définis et sont décrits ci-dessous.

- **Zone d'étude.** Il s'agit du périmètre au sein duquel les inventaires et les suivis de terrain seront les plus poussés et détaillés. C'est à cette échelle que seront établis et localisés les principaux enjeux écologiques (faune, flore et habitats).
- **Aire d'étude intermédiaire (AEI).** Elle désigne un secteur de 500 mètres autour de la zone d'étude et correspond à l'aire retenue pour la prise en compte des données bibliographiques relatives aux inventaires naturalistes. Elle permet notamment de considérer les capacités de dispersion des espèces.
- **Aire d'étude éloignée (AEE).** Elle correspond à un rayon de 5 km autour de la zone d'étude. C'est l'aire principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations de la faune volante (oiseaux et chiroptères). Cette échelle sera également utilisée pour la prise en compte de l'analyse bibliographique concernant les protections réglementaires, contractuelles, engagement international, etc. tels que les sites Natura 2000, les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique, etc.

Les aires d'études définies ci-dessus sont représentées au sein de la figure suivante.

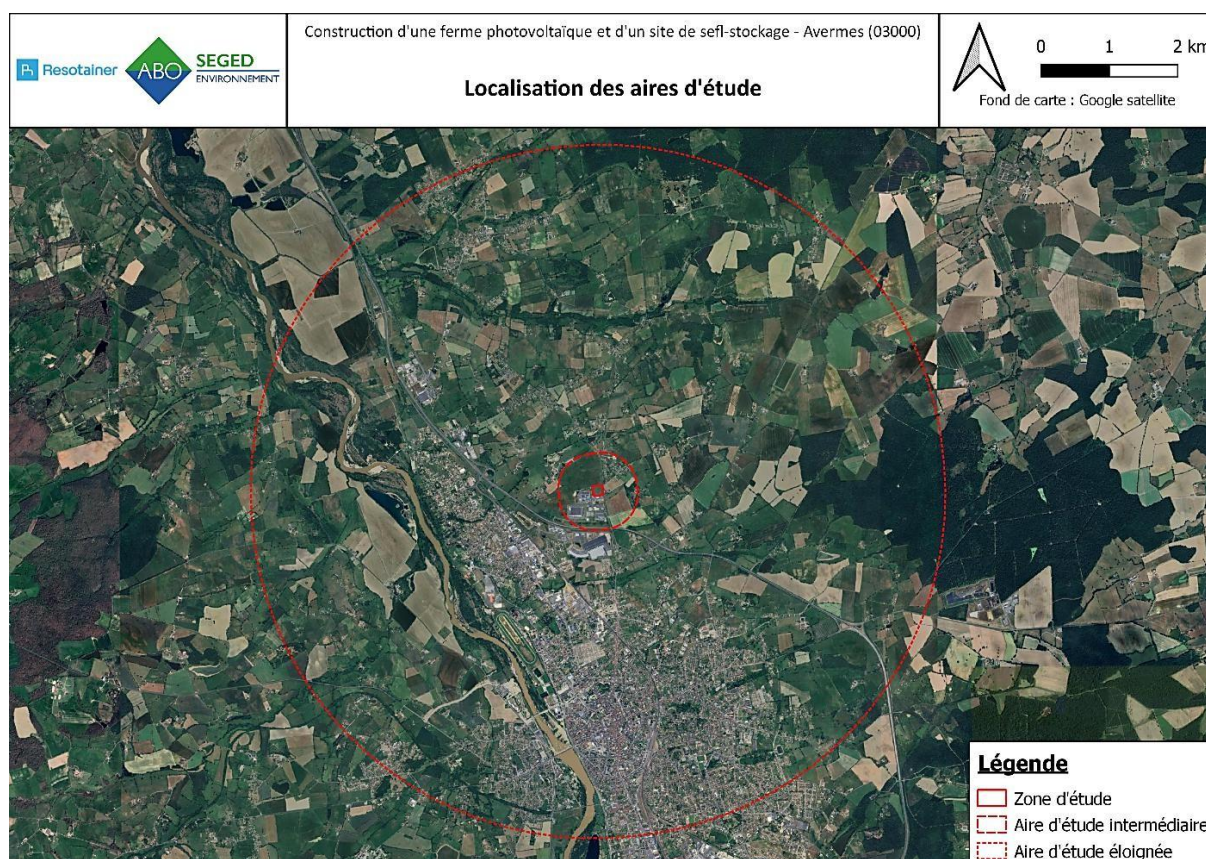


Figure 4 : Localisation des aires d'étude

### 3.2. PRESENTATION DE L'EQUIPE DE PROJET

Pour la réalisation de la présente étude, les personnes suivantes ont été mobilisées :

	Identité	
<b>Chef d'agence</b>	Claude Guyon	
<b>Chargées d'études - Écologues</b>	Emma DREVON et Julie BERTHOLLIER	Investigations de terrain et Rédaction
<b>Chargées d'études - Écologues</b>	Marion VOLLE et Mélina TURPAUD	Rédaction
<b>Cheffe de projet</b>	Emily MATON	



### 3.3. BASES DE DONNEES ET ETUDES CONSULTEES

Le recueil de données a été réalisé à partir de plusieurs bases de données :

#### **Zonages de protection, réglementaires ou d'inventaires patrimoniaux :**

- Les cartographies dynamiques thématiques de France : <https://www.geoportail.gouv.fr/>
- Ressources de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) pour les zonages bibliographiques (ZNIEFF, Natura 2000, etc.) : [Données référentiels et outils](#)

#### **Occupation du sol / Habitats naturels :**

- Ressources de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) pour les zones humides, plans d'eau, cours d'eau à préserver, corridor écologique, réservoirs de biodiversité... (ZNIEFF, Natura 2000, etc.) : [Données référentiels et outils](#)
- DREAL : SRCE, SRADDET, etc.
- Corine Land Cover France 2018 : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0>
- Cartographie des zones humides du Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH) : [sig.reseau-zones-humides.org](http://sig.reseau-zones-humides.org)

#### **Faune et Flore :**

- Plateforme nationale du SINP (système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel) : [OpenObs - Requêteur national des données biodiversité](#)
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : [inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr)
- Registre des Atlas de Biodiversité Communale : [abc.naturefrance.fr](http://abc.naturefrance.fr) afin d'identifier les espèces mentionnées si un ABC a été réalisé dans la commune ou aux environs
- Site des données d'observation de la faune en France et à l'échelle régionale, listes communales des espèces : [Faune-France.org](http://Faune-France.org) et sites dérivés aux échelles régionales.
- Base de connaissance « Statuts » (INPN) : Gargominy, O. & Régnier, C. 2023. Base de connaissance "Statuts" des espèces en France. Version pour TAXREF v16.0. PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD). Archive contenant deux fichiers. [version du 20 janvier 2023]. <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/bdc-statuts-especes>
- Référentiel taxonomique TAXREF (INPN) : Gargominy, O., Tercerie, S., Régnier, C., Dupont, P., Daszkiewicz, P., Antonetti, P., Léotard, G., Ramage, T., Idczak, L., Vandel, E., Petittville, M., Leblond, S., Boulet, V., Denys, G., De Massary, J.C., Dusoulier, F., Lévêque, A., Jourdan, H., Touroult, J., Rome, Q., Le Divelec, R., Simian, G., Savouré-Soubelet, A., Page, N., Barbut, J., Canard, A., Haffner, P., Meyer, C., Van Es, J., Poncet, R., Demerges, D., Mehran, B., Horellou, A., Ah-Peng, C., Bernard, J.-F., Bounias-Delacour, A., Caesar, M., Comolet-Tirman, J., Courtecuisse, R., Delfosse, E., Dewynter, M., Hugonnot, V., Lavocat Bernard, E., Lebouvier, M., Lebreton, E., Malécot, V., Moreau, P.A., Moulin, N., Muller, S., Noblecourt, T., Noël, P., Pellens, R., Thouvenot, L., Tison, J.M., Robbert Gradstein, S., Rodrigues, C., Rouhan, G. & Véron, S. 2022. TAXREF v16.0, référentiel taxonomique pour la France. PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Archive de téléchargement contenant 8 fichiers. <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/taxref/16.0/menu>

### 3.4. CALENDRIER DES PROSPECTIONS

Une prospection naturaliste a été réalisée au sein de la zone d'étude les 17 et 18 Juin 2025 selon le calendrier précisé ci-dessous.

Objet des prospections	Date	Période d'intervention	Conditions météorologiques	Avis d'expert
Faune, flore, habitats	17/06/2025	Printemps	Soleil, peu de vent, 23°C à 26 °C	Condition optimale
Zone humide	18/06/2025	Printemps	Soleil, peu de vent, 22°C à 26 °C	Condition optimale

### 3.5. METHODE D'INVESTIGATION SUR SITE

#### 3.5.1. HABITATS NATURELS

##### 3.5.1.1. Caractérisation des habitats naturels

Les prospections concernant les habitats naturels sont menées en parallèle des prospections floristiques.

La caractérisation des habitats naturels a été menée avec comme support, une photographie aérienne de la zone prospectée. La zone d'étude a été prospectée afin d'établir les profils d'habitats et les cortèges floristiques présents.

La caractérisation des habitats naturels s'appuie sur plusieurs outils :

- La typologie CORINE Biotopes qui a pour vocation de constituer un référentiel européen pour la description des habitats. Bien que s'appuyant largement sur la phytosociologie, cette typologie dépasse son cadre et constitue un outil de communication entre les différents acteurs « œuvrant pour la connaissance, la gestion et la conservation du patrimoine naturel et de la biodiversité... » (Extrait de la préface de CORINE Biotopes),
- La typologie du manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (EUR 27) qui découle de l'annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore. Elle a donc une valeur juridique. Elle se base sur la typologie des habitats européens CORINE Biotopes,
- L'annexe I de la Directive Habitats qui liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, c'est-à-dire des sites remarquables qui :
  - sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle,
  - présentent une aire de répartition réduite du fait de leur régression ou de caractéristiques intrinsèques,
  - présentent des caractéristiques remarquables.Parmi ces habitats, la Directive en distingue certains dits prioritaires du fait de leur état de conservation très préoccupant. L'effort de conservation et de protection de la part des états membres doit être particulièrement intense en faveur de ces habitats.

### 3.5.2. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

L'objectif de cet inventaire est de localiser et délimiter les zones humides afin de bien les prendre en compte durant la phase de travaux.

Une zone humide est décrite selon la législation en vigueur : l'article L211-1 du code de l'environnement du 27 juillet 2019 : « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Les critères de détermination d'une zone humide sont détaillés dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement indique qu'une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères sol ou végétation qu'il fixe par ailleurs.

#### 3.5.2.1. Rappel sur la législation des zones humides :

Le 26 juin 2017, une note technique du Conseil d'Etat, relative à la caractérisation des zones humides, en application de l'arrêté du 22 février 2017, précise « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. » Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, « cumulatifs, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. »

Au regard des dispositions législatives et réglementaires applicables, la caractérisation des zones humides repose sur deux critères : la pédologie et la végétation. La notion de « végétation » visée à l'article L. 211-1 du code de l'environnement doit être précisée : celle-ci ne peut, d'un point de vue écologique, que correspondre à la végétation botanique, c'est-à-dire à la végétation « spontanée ». En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il apparaît nécessaire que la végétation soit attachée naturellement aux conditions du sol, et exprime – encore – les conditions écologiques du milieu (malgré les activités ou aménagements qu'elle subit ou a subis) : c'est par exemple le cas des jachères hors celles entrant dans une rotation, des landes, des friches, des boisements naturels, même éventuellement régénérés dès lors que ceux-ci sont peu exploités ou n'ont pas été exploités depuis suffisamment longtemps. Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, une végétation « non spontanée », puisque résultant notamment d'une action anthropique (par exemple, végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées, etc.). Tel est le cas, par exemple, des céréales, des oléagineux, de certaines prairies temporaires ou permanentes exploitées, amendées ou semées, de certaines zones pâturées, d'exploitations, de coupes et de défrichements réalisés dans un délai passé qui n'a pas permis, au moment de l'étude de la zone, à la végétation naturelle de la recoloniser, de plantations forestières dépourvues de strate herbacée, etc.).

L'arrêt du Conseil d'État jugeant que les deux critères, pédologique et botanique, de caractérisation des zones humides, sont cumulatifs en présence de végétation ne trouve donc pas application en cas de végétation « non spontanée ». Ainsi, deux hypothèses peuvent se présenter :

- Cas 1 : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêt précité du Conseil d'État, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.
- Cas 2 : En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), 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



L'arrêté du 24 juin 2008 modifié est explicitement contredit par cette décision du Conseil d'État en tant qu'il prévoit une application alternative systématique des critères sols et végétation. Toutefois, il demeure applicable dans sa dimension technique détaillant lesdits critères.

L'arrêté du 22 février 2017 impose donc de présenter les résultats selon les trois situations suivantes :

- Critère végétation uniquement,
- Critère pédologie uniquement,
- Critère végétation et pédologie cumulés.

Le 27 juillet 2019, l'article L211-1 du code de l'environnement a été modifié, suite à la loi du 24 juillet 2019 portant sur la création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement. **La définition d'une zone humide a été modifiée de façon à supprimer la nécessité de cumuler les deux critères pour caractériser une zone humide.** La méthode préconisée par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié est donc de nouveau en vigueur.

### 3.5.2.2. Méthodologie de délimitation des zones humides

#### **Délimitation au regard du critère botanique**

Le critère botanique permet de différencier les habitats et espèces floristique selon leur critère humide ou non.

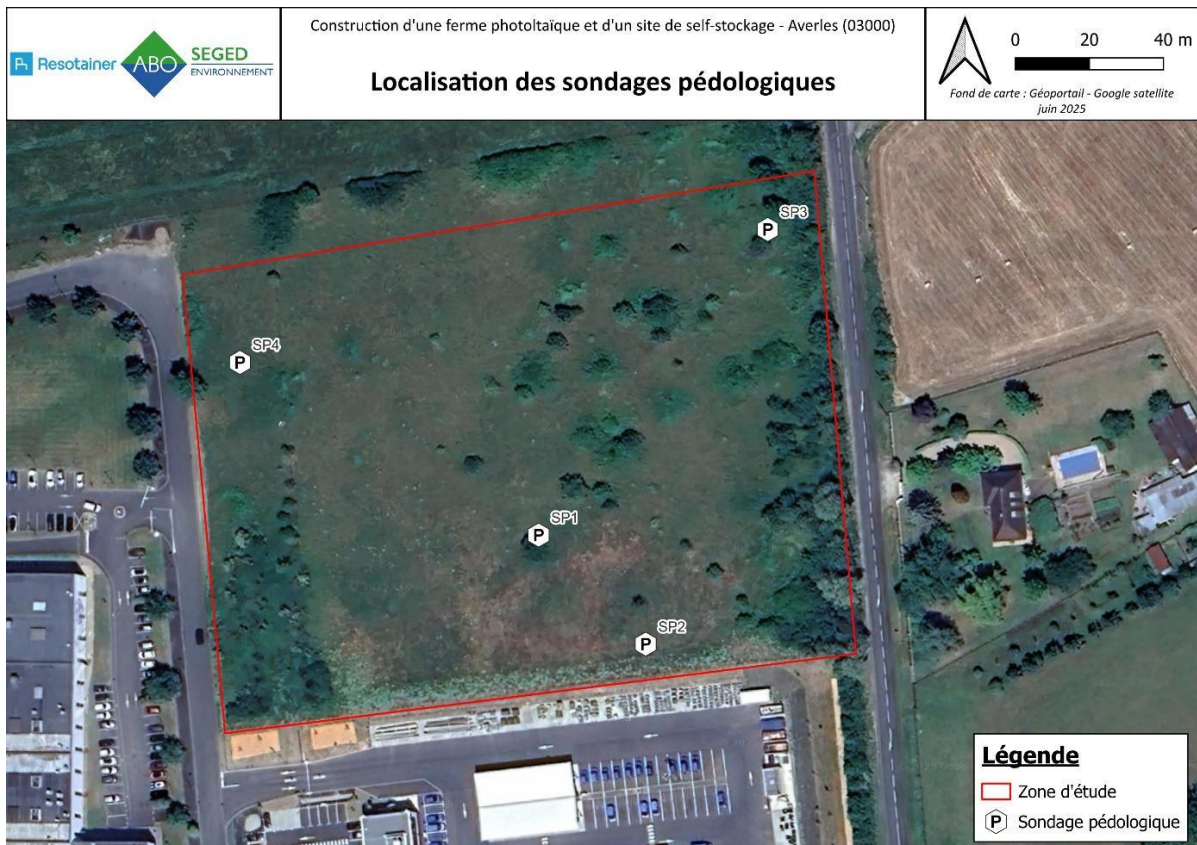
Les habitats relevés sont nommés selon la typologie CORINE Biotope, puis avec le référentiel EUNIS par correspondance via le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel. Ces choix sont issus de l'utilisation majoritaire en France de la typologie CORINE Biotope, le référentiel EUNIS étant le système d'information européen sur la nature.

#### **Délimitation au regard du critère pédologique**

Par principe, les emplacements des premiers sondages pédologiques sont choisis sur la base de la photo-interprétation et de l'étude des courbes de niveau. Sur place, une lecture paysagère permet de confirmer ou de modifier les emplacements des premiers sondages. Les contours des zones de rétention préférentielle de l'eau (mares, rupture de pente, fond de talweg) ainsi que les bordures de cours d'eau forment la limite supposée de la zone humide. La délimitation de la zone humide est ensuite recherchée en s'éloignant ou se rapprochant des contours initialement supposés de la zone humide en fonction des résultats des sondages obtenus.

Le sol est considéré comme caractéristique de zone humide si les sondages sont marqués par :

- des horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.
- La présence d'une nappe débutant à moins de 40 centimètres.



**Figure 5 : Carte de localisation des sondages pédologiques**

Une tarière manuelle de 1,20 m avec une lame de 25 cm est utilisée pour réaliser les sondages pédologiques. Un total de 4 sondages a été réalisé sur l'ensemble du site.

### 3.5.3. FLORE

La zone d'étude a été parcourue selon un itinéraire semi-aléatoire, orienté de façon à échantillonner les différentes formations végétales présentes. Ces inventaires de terrain ont été plus particulièrement ciblés sur les zones pouvant présenter un intérêt floristique (du fait de leurs caractéristiques).

Une liste des espèces végétales identifiées est dressée. Il est à noter que les mousses, algues, champignons et lichens n'ont pas fait l'objet d'une identification.

Les espèces présentant un intérêt patrimonial sont géolocalisées à l'aide d'un GPS et font l'objet d'une estimation du nombre d'individus présents. Elles sont ensuite répertoriées sur cartographie.

Les espèces floristiques considérées comme invasives font également l'objet d'un pointage GPS donnant lieu à une cartographie.

### 3.5.4. FAUNE TERRESTRE

#### 3.5.4.1. Oiseaux

En ce qui concerne l'avifaune, des écoutes ont été réalisées de manière aléatoire sur la zone d'étude. Leur nombre est établi en fonction de la surface de la zone d'étude et de la diversité des milieux. Dans la mesure du possible, les écoutes sont distantes d'au moins 400 m pour éviter de détecter en double un même oiseau. L'écologue reste immobile et silencieux à chaque point d'écoute, pendant une durée de 10 minutes dans ce cas-ci. L'ensemble des contacts visuels (à l'aide de jumelles) et auditifs sont notés et répertoriés sur cartographie.

Les espèces d'oiseaux détectées sont recensées et répertoriées sur cartographie. Par ailleurs, lors de prospections ciblées sur d'autres groupes faunistiques, des relevés relatifs aux oiseaux peuvent être effectués ponctuellement.

#### 3.5.4.2. Chiroptères

Les prospections spécifiques aux chiroptères ont été menées de la façon suivante : une intervention en journée pour la recherche de gîtes au sein de la zone d'étude (cavités, fissures, anfractuosités, etc.), et la recherche d'habitats favorables aux espèces a été réalisée.

Les fonctionnalités écologiques sont également relevées (haies, cours d'eau, prairies, zones humides, etc.). À partir des caractéristiques de la zone d'étude, une cartographie résumant ces divers éléments est réalisée.

#### 3.5.4.3. Autres mammifères (hors Chiroptères)

Les inventaires relatifs aux mammifères sont réalisés simultanément aux prospections visant les autres groupes faunistiques.

Les prospections se traduisent par l'observation directe de spécimens à l'aide de jumelles et la recherche d'indices de présence tels que des empreintes, des fèces, les restes de repas, des poils, des constructions caractéristiques, marques de rongement, etc. Les prospections sont menées principalement au niveau des talus, lisières, chemins et au droit des berges des fossés et cours d'eau, lesquels sont susceptibles de permettre l'observation directe d'individus ou la détection d'indices de présence.

Chaque détection est marquée au GPS et répertoriée sur cartographie, de manière à localiser les espèces patrimoniales et à identifier les corridors écologiques.

#### 3.5.4.4. Amphibiens

Les amphibiens sont recherchés de manière semi-aléatoire, en ciblant les milieux les plus favorables à la présence d'espèces en phase aquatique et terrestre.

**Pour les espèces en phase aquatique**, les recherches se sont principalement concentrées sur les pontes et les têtards dans les milieux aquatiques (zones calmes du cours d'eau, mares notamment).

En ce qui concerne les **individus en phase terrestre**, les caches les plus favorables ont été prospectées (rive de cours d'eau, souches d'arbres et pierres notamment).

Les éventuels couloirs importants de migration (présence d'amphibiens sur la route ou les chemins notamment) sont également recherchés.

L'ensemble des observations ont été pointées à l'aide d'un GPS et répertoriées sur cartographie.

#### 3.5.4.5. Reptiles

D'une manière générale, les reptiles forment un groupe aux mœurs discrètes et donc difficiles à détecter.

Ainsi, afin d'observer le plus grand nombre d'individus et d'espèces, les prospections sont réalisées en recherchant les conditions climatiques les plus favorables à ces espèces, à savoir un climat chaud, lourd, non pluvieux et peu venteux (journées printanières ensoleillées, ou journées estivales couvertes, avec des passages en matinée ou en fin d'après-midi dans la mesure du possible).

Les individus sont recherchés à vue à l'aide de jumelles. Des zones au niveau des milieux de lisière peuvent être parcourus lentement à pied pour maximiser les détections, en ciblant les milieux les plus favorables à la biologie des reptiles (lisières, voie ferrée, routes, points d'eau, digues en pierre, etc.).

Les abris et caches favorables aux reptiles font l'objet d'une inspection (pierres, tas de végétaux ou de bois, etc.), et particulièrement pour les espèces patrimoniales. Par ailleurs, tous les indices de présence sont également répertoriés (mue, fèces).

L'ensemble des observations, sont géoréférencés à l'aide d'un GPS et reportés sur cartographie.

#### 3.5.4.6. Insectes

La méthode d'inventaire employée consiste en une recherche à vue sur la totalité de l'aire d'étude à l'aide de jumelles et avec, si nécessaire, capture au filet à papillon pour identifier l'espèce. Cette méthodologie de recherche est complétée avec d'autres investigations en fonction du groupe étudié et du stade de développement (voir ci-après).

Une pression de prospection plus importante est entreprise sur les milieux écologiquement intéressants tels que les pelouses sèches et les milieux humides (y compris fossés et ruisseaux). Ceux-ci abritent souvent un cortège d'espèces entomologiques varié et patrimonial.

L'inventaire des lépidoptères se fait aux divers stades de développement :

- Identification à vue ou en main avec capture au filet pour les individus adultes,
- Recherche des plantes-hôtes ciblant les espèces patrimoniales recensées dans la bibliographie,
- Recherche d'œufs et de chenilles sur ces plantes-hôtes.

Les odonates adultes (imagos) sont identifiés à vue ou en main avec capture au filet. Les exuvies sont recherchées au niveau des points d'eau, afin d'identifier avec certitude les zones de reproduction des espèces patrimoniales.

Concernant les orthoptères, seuls les individus adultes sont identifiés, au son ou en main après capture au filet.

L'inventaire des coléoptères est orienté vers les espèces patrimoniales. En plus de la recherche d'individus adultes, les traces indiquant la présence de larves dans les troncs d'arbres sont relevées.

Toutes les espèces ont été géolocalisées grâce à un GPS pedestre, puis répertoriées sur cartographie.

### 3.6. METHODE D'EVALUATION DE L'ENJEU DE CONSERVATION

Plusieurs outils de protections réglementaires, de conventions internationales et d'inventaires patrimoniaux ont permis de hiérarchiser le caractère patrimonial des habitats et des espèces détectées dans la zone d'étude. L'enjeu de conservation peut être évalué à une échelle locale, c'est-à-dire au droit de la zone d'étude et de ses abords, ou bien à une échelle régionale par exemple. Les espèces floristiques d'une part, les espèces faunistiques d'autre part, ainsi que les habitats ont ainsi été hiérarchisés en fonction de leur enjeu de conservation sur la base des critères précisés dans les paragraphes suivants.

#### 3.6.1. METHODE D'EVALUATION DE L'ENJEU DE CONSERVATION DES HABITATS

Les habitats ont été hiérarchisés en fonction de leur enjeu global de conservation sur la zone d'étude, évalué selon les critères suivants :

##### CRITERES REGLEMENTAIRES

###### À l'échelle européenne :

- Directive Habitats-Faune-Flore : Directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. L'annexe I de cette Directive liste les **habitats d'intérêt communautaire**, c'est-à-dire des habitats qui sont en danger de disparition dans leur aire de répartition, présentent une aire de répartition réduite du fait de leur régression ou du fait de caractéristiques intrinsèques, présentent des caractéristiques remarquables. Parmi ces habitats, la Directive en distingue certains dits prioritaires du fait de leur état de conservation très préoccupant. L'effort de conservation et de protection de la part des états membres doit être particulièrement intense en faveur de ces habitats.

###### À l'échelle nationale :

- **Zones humides** : L'article L.211-1-1 du Code de l'Environnement stipule que « la préservation et la gestion durable des zones humides (...) sont d'intérêt général ». Les habitats humides et associés ont donc été associés à des enjeux de conservation élevés.
- **Habitats déterminants ZNIEFF en Auvergne** : Ce statut, qui ne revêt pas de caractère réglementaire, désigne les habitats qui remplissent au moins l'une ou l'autre de ces 3 conditions : rare ou menacée d'après les listes rouges ; habitats remarquables ; habitats se trouvant dans des conditions écologiques ou biogéographiques particulières.

##### CRITERES DE RESPONSABILITE

- ❖ **État de conservation de l'habitat au sein de la zone d'étude,**
- ❖ **Rôle fonctionnel de l'habitat (vis-à-vis de l'ensemble des espèces),**
- ❖ **Caractère naturel de l'habitat.**

#### 3.6.2. METHODE D'EVALUATION DE L'ENJEU DE CONSERVATION DE LA FLORE

##### CRITERES REGLEMENTAIRES

- ❖ **Statuts de protection réglementaires.** Ces statuts sont dans la majorité des cas mentionnés explicitement dans les tableaux d'espèces et/ou dans les descriptions d'espèces.

###### À l'échelle européenne :

- Directive Habitats-Faune-Flore : Directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

###### À l'échelle nationale :

- Espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24)

À l'échelle régionale :

- Espèces végétales protégées en région Auvergne : Arrêté du 30 mars 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Auvergne complétant la liste nationale

#### CRITERES DE RESPONSABILITE

- ❖ **Liste rouge.** Les listes rouges dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces présentes à l'échelle du territoire considéré (France métropolitaine, région, etc.). Elles permettent de déterminer le risque de disparition du territoire des espèces. Dans le cadre de cette étude, différentes listes rouges ont été consultées.

À l'échelle nationale :

- La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN, 2018)

À l'échelle régionale :

- Liste rouge de la flore vasculaire de la région Auvergne - CBN du Massif-Central - 2013

- ❖ **Espèce déterminante ZNIEFF.** Ce statut, qui ne revêt pas de caractère réglementaire, désigne les espèces (ou habitat) qui remplissent au moins l'une ou l'autre de ces 3 conditions : espèce rare ou menacée d'après les listes rouges ; espèce protégée (à l'échelle départementale, régionale ou nationale) ou faisant l'objet d'une réglementation européenne ou internationale ; espèce se trouvant dans des conditions écologiques ou biogéographiques particulières.

- ❖ **Fonctionnalité écologique** de la zone d'étude.

- L'espèce végétale considérée est une plante-hôte d'une espèce animale patrimoniale,
- Rareté de l'espèce à l'échelle du territoire considérée (local, communal, départemental, voire à une échelle plus grande)
- Position et importance de la zone d'étude vis-à-vis de l'aire de répartition de l'espèce et de ses besoins écologiques.

- ❖ **Livre rouge de la flore menacée de France.** Le tome 1 paru en 1995 recense 485 espèces ou sous-espèces dites « prioritaires », c'est-à-dire éteintes, en danger, vulnérables ou simplement rares sur le territoire national métropolitain. Le tome 2 recense quant à lui les espèces dites « à surveiller », dont une liste provisoire de près de 600 espèces figure à titre indicatif en annexe dans le tome 1.

### **3.6.3. METHODE D'EVALUATION DE L'ENJEU DE CONSERVATION DE LA FAUNE**

#### CRITERES REGLEMENTAIRES

- ❖ **Statuts de protection réglementaires.** Ces statuts sont dans la majorité des cas mentionnés explicitement dans les tableaux d'espèces et/ou dans les descriptions d'espèces.

À l'échelle internationale :

- Directive Habitats-Faune-Flore : La Directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concerne la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Y sont inscrites les espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2), les espèces qui nécessitent une protection stricte (Annexe 4) et les espèces dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- Directive Oiseaux : La Directive européenne 79/409/CEE, dite « Directive Oiseaux », liste les espèces d'oiseaux devant faire l'objet de mesures de conservation spéciales en particulier en ce qui concerne

leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction (Annexe 1). Les espèces d'oiseaux chassables y sont également listées (Annexe 2) ainsi que les espèces pouvant être commercialisées.

À l'échelle nationale :

- Protection nationale : listes nationales des espèces protégées sur l'ensemble du territoire : l'article L. 411-1 du Code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel et mentionnées ci-dessous :
  - Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire au titre de l'Arrêté du 29 octobre 2009.
  - Liste nationale des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain au titre de l'Arrêté du 23 avril 2007.
  - Liste nationale des reptiles et amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain au titre de l'Arrêté du 8 janvier 2021.
  - Liste nationale des insectes protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain au titre de l'Arrêté du 23 avril 2007.
  - Listes nationales des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire au titre de l'Arrêté du 23 avril 2007.

**CRITERES DE RESPONSABILITE**

- ❖ **Espèce déterminante ZNIEFF.** Ce statut, qui ne revêt pas de caractère réglementaire, désigne les espèces (ou habitat) qui remplissent au moins l'une ou l'autre de ces 3 conditions : espèce rare ou menacée d'après les listes rouges ; espèce protégée (à l'échelle départementale, régionale ou nationale) ou faisant l'objet d'une réglementation européenne ou internationale ; espèce se trouvant dans des conditions écologiques ou biogéographiques particulières.
- ❖ **Liste rouge.** Les listes rouges dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces présentes à l'échelle du territoire considéré (France métropolitaine, région, etc.). Elles permettent de déterminer le risque de disparition de notre territoire des espèces animales qui s'y reproduisent en milieu naturel ou qui y sont régulièrement présentes. Dans le cadre de cette étude, différentes liste rouges ont été consultées :

À l'échelle européenne :

- Liste rouge européenne des amphibiens (UICN, 2009),
- Liste rouge européenne des oiseaux (UICN, 2015),
- Liste rouge européenne des papillons (UICN, 2010),
- Liste rouge européenne des odonates (UICN, 2010),
- Liste rouge européenne des poissons d'eau douce (UICN, 2011),
- Liste rouge européenne des orthoptères (UICN, 2016),
- Liste rouge européenne des mammifères (UICN, 2007),
- Liste rouge européenne des reptiles (UICN, 2009),
- Liste rouge européenne des coléoptères (UICN, 2010),
- Liste rouge européenne des mollusques (UICN, 2011),

À l'échelle nationale :

- La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine (UICN, 2016). UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.
- La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine (UICN, 2014). UICN France & MNHN (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France
- La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine (UICN, 2019). UICN comité français, MNHN, SFI & AFB (2019). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. Fascicule.
- La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (UICN, 2011). UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 27 pp.
- La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (UICN, 2016). UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. 31 pp.

- La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN, 2015). UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.
- La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine (UICN, 2012). UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique.
- La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN, 2017). UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. 15 pp.
- Liste rouge des Araignées de métropole (UICN, 2023).

À l'échelle régionale :

- Actualisation de la liste rouge des orthoptères d'Auvergne - DREAL Auvergne, Emmanuel Boitier Consultant – 2017
- Liste rouge des espèces menacées en Auvergne. Rhopalocères et zygènes - Société d'Histoires Naturelles Alcide d'Orbigny, Association entomologique d'Auvergne – 2013
- Liste rouge des odonates d'Auvergne - Groupe Odonat' Auvergne – 2017
- Liste Rouge des coléoptères saproxyliques d'Auvergne Rhône-Alpes - DREAL Auvergne-Rhône-Alpes – 2021
- Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes - LPO Auvergne Rhône-Alpes – 2024
- Listes rouges régionales des poissons et écrevisses et mise à jour des listes d'espèces déterminantes en Auvergne Rhône-Alpes - Association Régionale de Pêche Auvergne Rhône Alpes (ARPARA) – 2022

❖ **Espèce déterminante ZNIEFF.** Ce statut, qui ne revêt pas de caractère réglementaire, désigne les espèces (ou habitat) qui remplissent au moins l'une ou l'autre de ces 3 conditions : espèce rare ou menacée d'après les listes rouges ; espèce protégée (à l'échelle départementale, régionale ou nationale) ou faisant l'objet d'une réglementation européenne ou internationale ; espèce se trouvant dans des conditions écologiques ou biogéographiques particulières.

❖ **Fonctionnalité écologique** de la zone d'étude.

- Statut de l'espèce au droit de la zone d'étude. L'utilisation de la zone d'étude par l'espèce est considérée. Ce lieu peut par exemple constituer un site de reproduction, d'alimentation, de repos, de transit, etc.
- Rareté de l'espèce à l'échelle du territoire considérée (local, communal, départemental, voire à une échelle plus grande).
- Position et importance de la zone d'étude vis-à-vis de l'aire de répartition de l'espèce et de ses besoins écologiques.



#### AUTRES CRITERES

Les statuts suivants ne conditionnent pas directement l'évaluation de l'enjeu local de conservation, néanmoins ils sont pris en compte dans l'élaboration des statuts de protection à l'échelle nationale et européenne, ils sont donc considérés à titre indicatif :

- ❖ Convention de Berne : Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe. Y sont inscrites les espèces de faune strictement protégées (Annexe 2) et les espèces dont l'exploitation est réglementée (Annexe 3),
- ❖ Convention de Bonn : la convention de Bonn est relative à la conservation des espèces migratrices. Elle liste les espèces migratrices menacées nécessitant une protection immédiate (Annexe 1) et les espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées (Annexe 2),

Une fois ces critères connus, les enjeux seront classés de la manière suivante :

- **Nul** : aucun enjeu particulier (espèce de passage uniquement ou exogène envahissante),
- **Négligeable** : enjeux limités à des espèces communes, sans statut de protection, largement présentes localement / habitats communs dégradés présentant peu d'intérêts pour la biodiversité,
- **Faible** : espèce commune ou habitat commun présentant un intérêt local (protégée, assez rare, en limite de répartition, etc.),
- **Modéré** : espèces ou habitats protégées et/ou menacées à l'échelle régionale, mais bien implantées localement,
- **Fort** : espèces ou habitats rares et/ou menacés, dont la population du site présente un intérêt quant à la présence locale de l'espèce,
- **Très fort** : espèces ou habitats rares et /ou menacés, exceptionnels sur le secteur.

### 3.7. CONDITIONS DE REALISATION DE L'ETUDE

Les inventaires écologiques ont été réalisés les 17 et 18 juin 2025. Les résultats de l'étude correspondent aux observations réalisées à cette période d'inventaire.

Les prospections ont été réalisées avec des conditions météorologiques plutôt favorables aux taxons ciblés. Aucune difficulté d'accès particulière n'a été relevée, ce qui a permis de prospecter l'intégralité de la zone d'étude.

## 4. SYNTHÈSE DU RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE

Pour le recueil des zonages bibliographiques, ont été consultés les types de protection et les inventaires patrimoniaux listés dans le tableau ci-dessous. Toutefois, seuls les zonages effectivement situés au sein de l'aire d'étude éloignée (5 km) ont été pris en considération, listés et cartographiés dans la suite.

**Tableau 1 : Liste des zonages bibliographiques consultés**

<b>Protection réglementaire</b>	Arrêté de Protection de Biotope
	Arrêté de Protection des Habitats Naturels (APHN)
	Cœur de Parc National
	Réserve biologique (intégrale et dirigée)
	Réserve Naturelle Nationale
	Réserve Naturelle Régionale
<b>Protection contractuelle</b>	Aire d'adhésion de Parc national
	Parc Naturel Régional
	Parc Naturel Marin
<b>Protection par maîtrise foncière</b>	Espace Naturel Sensible
	Sites acquis des Conservatoires d'Espaces Naturels
<b>Protection au titre de conventions et d'engagements européens ou internationaux</b>	Sites Natura 2000 (Directive « Oiseaux » et Directive « Habitats, Faune, Flore »)
	Réserve de biosphère
	Zone humide protégée par la convention Ramsar
<b>Inventaire patrimonial</b>	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (continentale et marine, de type I et de type II)
	Zone humide d'après le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides
	Continuité écologique (Corridors écologiques surfaciques et linéaires et Réservoirs de biodiversité)
	Occupation du sol d'après Corine Land Cover

## 4.1. SITES NATURA 2000

Deux sites Natura 2000 sont présents dans l'aire d'étude éloignée.

Tableau 2 : Liste des zones Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée

Nom de la parcelle	Statut	Distance au projet
Val d'Allier Bourbonnais	Zone de protection spéciale	≈ 2,2 km
Vallée de l'Allier nord	Zone spéciale de conservation	≈ 2,2 km

- **Val d'Allier Bourbonnais** : il s'agit du plus important site alluvial d'Auvergne. Le Val d'Allier est reconnu comme étant une zone humide d'importance internationale par la richesse de ses milieux et son importance pour les oiseaux. La nidification de nombreuses espèces dont certaines sont rares (5 espèces de hérons arboricoles, œdicnèmes criards, sternes pierregarin et naine...).
- **Vallée de l'Allier nord** : le site est important en tant que partie intégrante du réseau de sites du val d'Allier découpé en plusieurs tronçons. Le site possède une grande diversité de milieux due à la dynamique fluviale de l'Allier avec des plages, landes, ripisylves, pelouses, microfalaïses... qui se succèdent. De plus, l'Allier est un axe migratoire important pour plusieurs espèces de poissons migrateurs qui transitent et se reproduisent sur ce site. La qualité en eau des nappes de la rivière est dépendante de la mobilité de l'Allier. Cette ressource en eau est exploitée par les collectivités et l'agriculture.

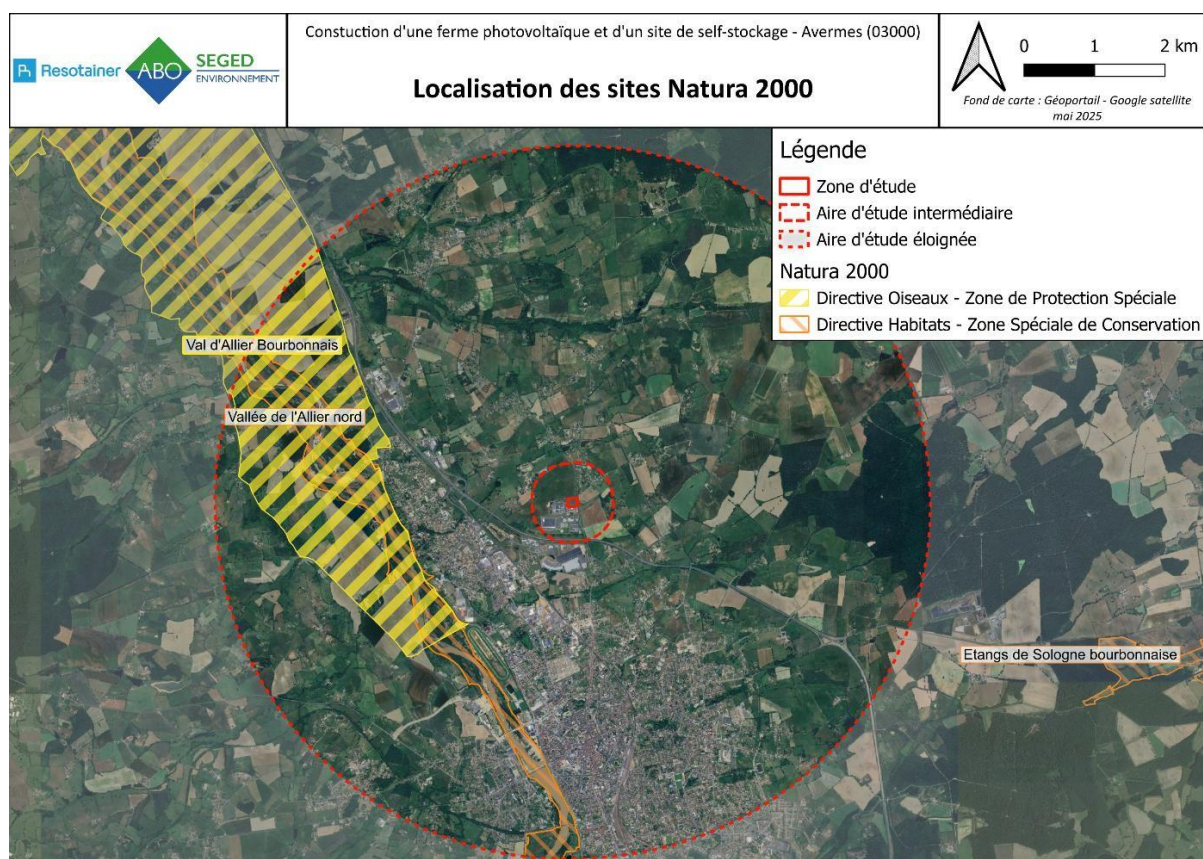


Figure 6 : Localisation des sites Natura 2000



## 4.2. ARRETES DE PROTECTION

Deux arrêtés de protection de biotope sont présents dans l'aire d'étude éloignée.

Tableau 3 : Liste des zones Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée

Nom de la parcelle	Statut	Distance au projet
Rivière Allier	Arrêté de protection biotope	≈ 2,2 km
Grèves et îles temporaires de l'Allier	Arrêté de protection biotope	≈ 3,5 km

- **Rivière Allier** : La rivière Allier et ses abords abritent de nombreuses espèces protégées au niveau national, notamment l'Oedicnème criard, le Héron bihoreau, le Campagnol amphibie, la Cistude d'Europe, le Léopard des souches, le Cuivré des marais, la Marsilée à quatre feuilles, qu'ils représentent pour ces espèces un habitat dont l'altération serait préjudiciable à leur survie et qu'il convient donc d'encadrer et réglementer les actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique de ce milieu.
- **Grèves et îles temporaires de l'Allier** : La rivière Allier et ses abords abritent de nombreuses espèces protégées au niveau national. Certaines grèves, plages et îles répertoriées sur la rivière Allier constituent une zone de nidification essentielle à la survie de plusieurs espèces d'oiseaux protégées.

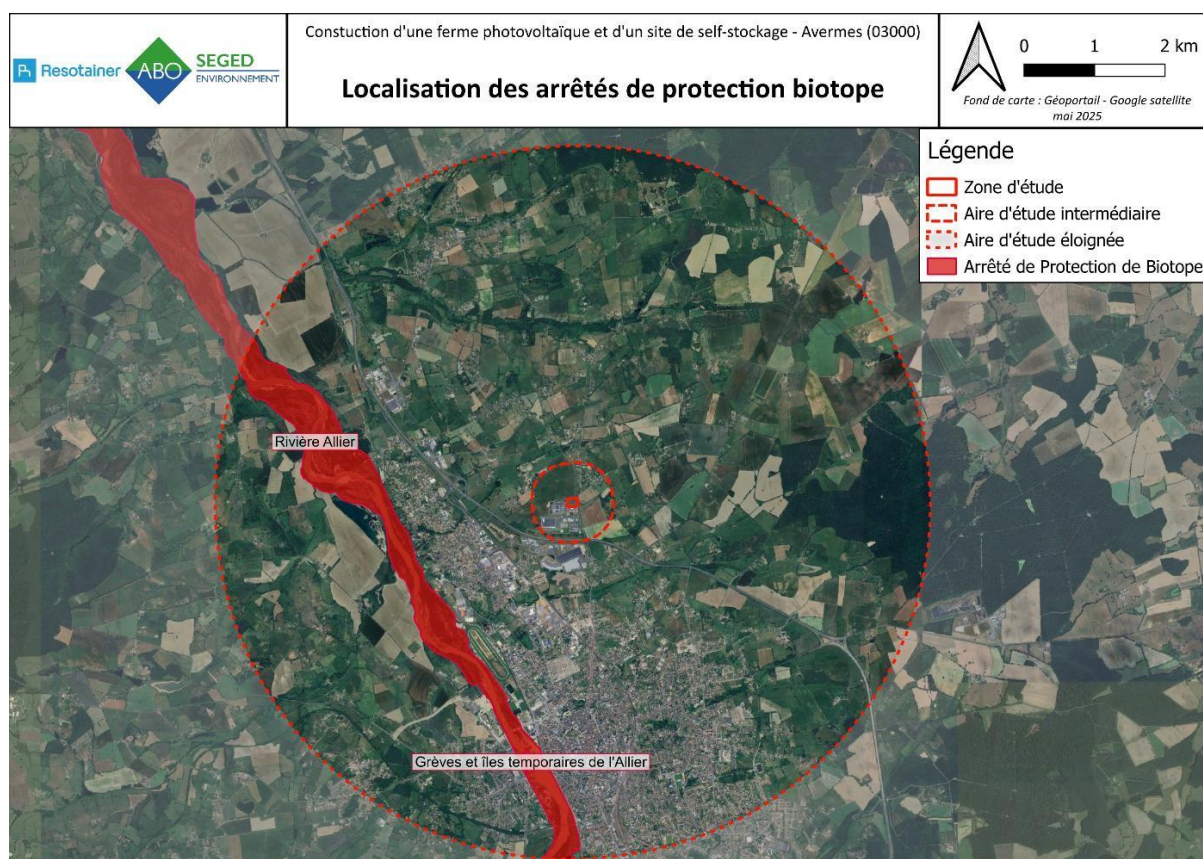


Figure 7 : Localisation des arrêtés de protection biotope

### 4.3. SITES DES CONSERVATOIRES

L'Aval du pont Régemortes est un site géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels sur l'aire d'étude éloignée. Ce site se situe à environ 3 km de la zone d'étude.

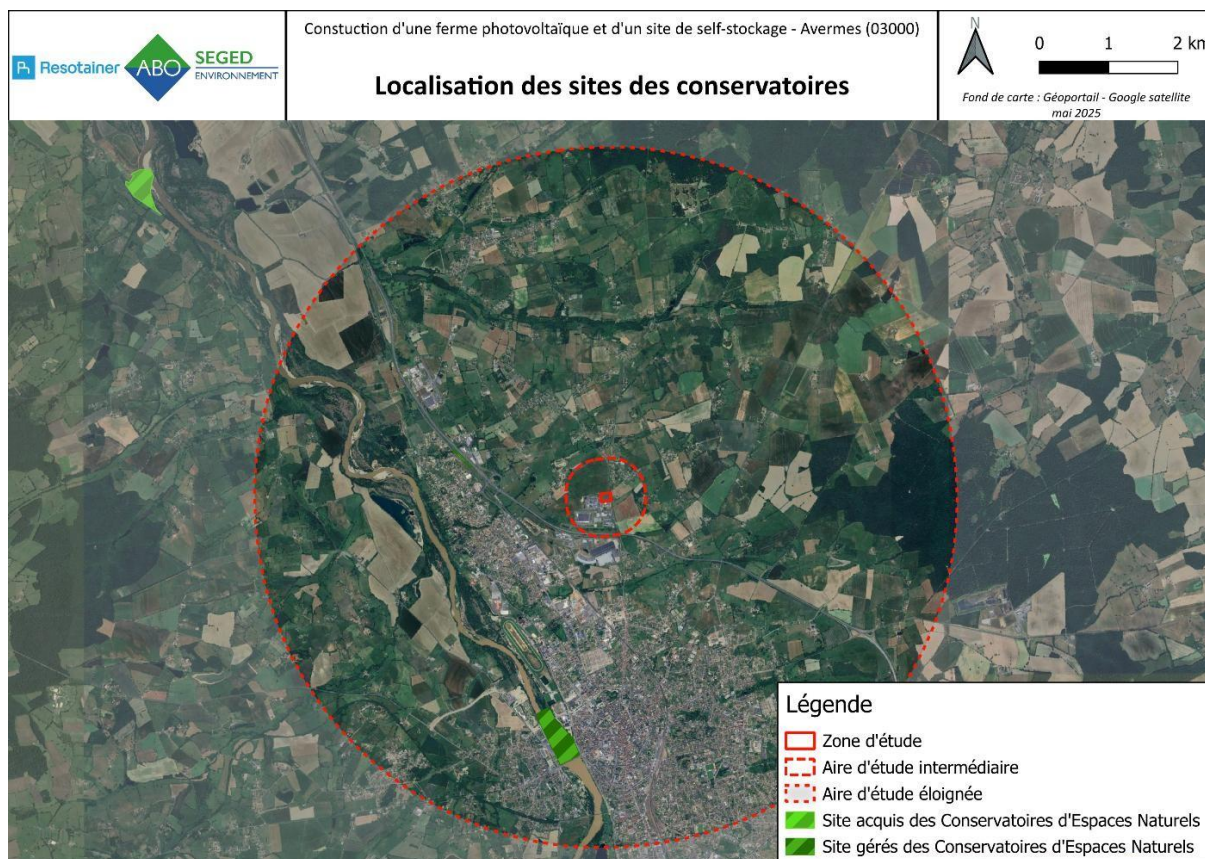


Figure 8 : Localisation des sites des conservatoires

### 4.4. PARCS NATURELS

Aucun Parc National (PN), ni Parc Naturel Régional ou de Parc Naturel Marin n'est présent dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

### 4.5. RESERVES NATURELLES

Aucune Réserve Naturelle Régionale, ni Réserve Naturelle Nationale, ni Réserve biologique et ni Réserve de biosphère n'est identifiée dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.



## 4.6. ZONE NATURELLE D'INTERET ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Trois ZNIEFF continentales de type I sont identifiées dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude. Ces ZNIEFF sont listées et cartographiées ci-après. Deux ZNIEFF continentales de type II sont également identifiées dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

Cependant, aucune ZNIEFF marine de type I ou de type II n'est identifiée dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

Tableau 4 : Liste des ZNIEFF continentales au sein des aires d'étude

Code	Nom	Distance au projet
<b>ZNIEFF continentales de type I</b>		
830005435	Val d'Allier nord	≈ 2,2 km
830020038	Confluent Allier-Sioule et Aval	≈ 3,8 km
8300417	Forêt de Munet	≈ 4 km
<b>ZNIEFF continentales de type II</b>		
830007463	Lit majeur de l'Allier moyen	≈ 1,7 km
830007448	Sologne bourbonnaise	≈ 2,1 km

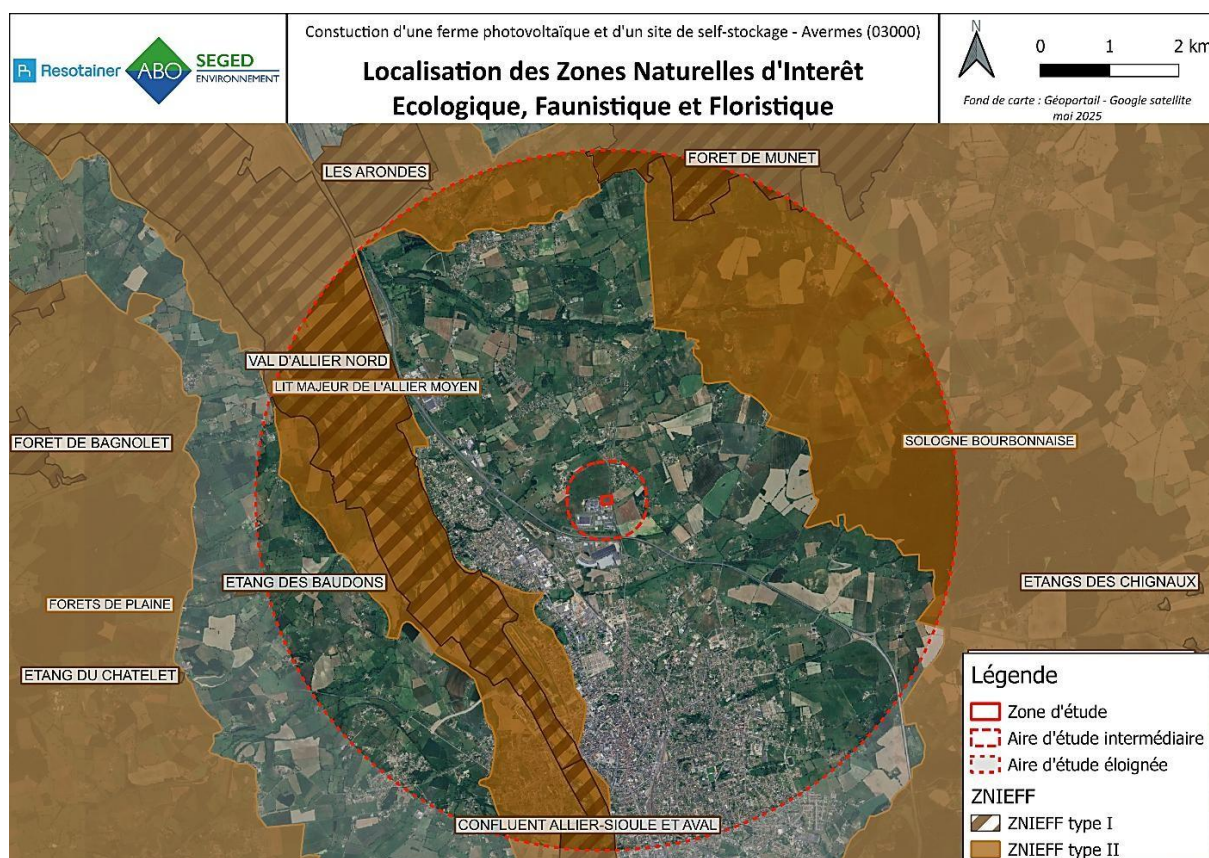


Figure 9 : Localisation des Zones Naturelles d'Interêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

- **Val d'Allier nord** : Le site est la rivière Allier au nord de l'agglomération moulinoise dans l'allier. Les milieux humides sont remarquables par des Aulnaies-Frênaies médio-européennes, des bancs de vase avec végétation annuelle euro-sibérienne, des formations amphibies annuelles des eaux oligotrophes, des eaux dormantes eutrophes et des dunes sableuses. Au total : 5 milieux déterminants. L'avifaune est dense, on note 13 espèces nicheuse inscrites sur la liste rouge régionale et 13 autres déterminantes. L'intérêt floristique se note par la présence de 4 espèces menacées dont une protégée. Une espèce de mammifère de la liste rouge régionale prend place sur le site. La ZNIEFF présente donc un intérêt patrimonial majeur.
- **Confluent Allier-Sioule et aval** : Situé dans le département de l'Allier entre Moulins au nord et Varennes s/Allier au sud, au niveau de la confluence de la Sioule avec l'Allier. Le site comporte des eaux dormantes eutrophes, des formations amphibies annuelles des eaux oligotrophes, des bancs de vase du *Chenopodium rubri*, des Aulnaies-frênaies médio-européenne et des ripisylves des grands fleuves : 5 milieux déterminants. 32 espèces menacées compose, en partie, l'avifaune. 8 espèces de plantes menacées prennent place dans la zone, 4 étant protégées. Un mammifère et un batracien de la liste rouge régionale finissent de remplir la liste. La ZNIEFF présente donc un intérêt exceptionnel.
- **Forêt de Munet** : La zone est protégée au titre de la Loi Montagne et présente de nombreuses stations d'espèces floristiques déterminantes, 11 espèces d'oiseaux déterminants et une espèce d'amphibiens.
- **Lit majeur de l'Allier moyen** : Grande ZNIEFF dans le lit majeur de l'Allier avec de nombreuses espèces déterminantes.
- **Sologne bourbonnaise** : Les terrains argilosableux du tertiaire, souvent humides, sont occupés par des prairies à bocage lâche associées à des zones cultivées, des massifs forestiers feuillus et des étangs. Ce site est d'intérêt régional pour ses plans d'eau, ses habitats forestiers, ses prairies bocagères et les espèces animales et végétales inféodées à ces milieux.

#### 4.7. SITES CLASSES ET SITES INSCRITS

Aucun site inscrit, ni classé n'est présent dans l'aire d'étude éloignée.

#### 4.8. ESPACES NATURELS SENSIBLES

Aucun Espace Naturel Sensible (ENS) n'est présent dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

## 4.9. OCCUPATION DU SOL

Le référentiel Corine Land Cover 2018, permet de cartographier les grandes entités géographiques. Bien que sa précision ne soit pas adaptée pour les grandes échelles, il permet néanmoins de prendre connaissance de l'environnement général au droit de la zone d'étude. Les habitats recensés au sein de l'aire d'étude éloignée sont listés ci-dessous (ceux recensés au sein de la zone d'étude sont mentionnés en gras).

**Tableau 5 : Liste des habitats recensés au droit de l'aire d'étude éloignée, selon Corine Land Cover 2018**

Nomenclature Corine Land Cover		
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
1. Territoires artificialisés	11. Zones urbanisées	112. Tissu urbain discontinu
	<b>12. Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication</b>	<b>121. Zones industrielles ou commerciales et installations publiques</b>
		122. Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
2. Territoires agricoles	21. Terres arables	211. Terres arables hors périmètres d'irrigation
	23. Prairies	231. Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
	<b>24. Zones agricoles hétérogènes</b>	<b>242. Systèmes cultureux et parcellaires complexes</b>
		243. Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
3. Forêts et milieux semi-naturels	31. Forêts	311. Forêts de feuillus
		312. Forêts de conifères
		313. Forêts mélangées

Les habitats mentionnés en gras sont recensés au sein de la zone d'étude.

**D'après le référentiel Corine Land Cover, la zone d'étude est située en grande partie en « Systèmes cultureux et parcellaires complexes » et en « Zones industrielles ou commerciales et installations publiques ».**



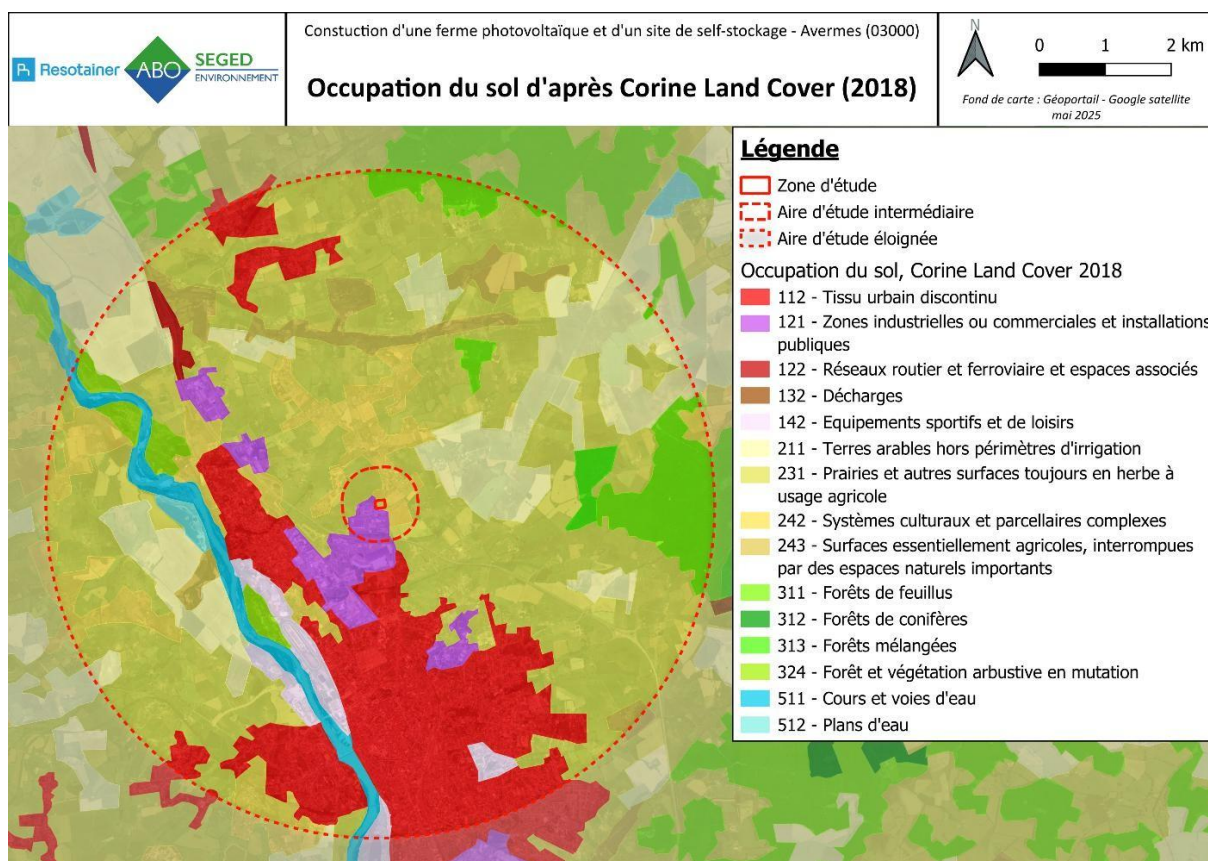


Figure 10 : Occupation du sol au droit des aires d'étude, d'après le référentiel Corine Land Cover 2018

#### 4.10. SITES RAMSAR

La Convention de Ramsar définit des zones humides d'importance internationale, appelées sites Ramsar. Aucun site Ramsar n'est situé dans l'aire d'étude éloignée (5 km).

## 4.11. ZONES HUMIDES

Le Réseau Partenarial des Données sur les Zones humides (RPDZH) permet de prendre connaissance des données cartographiques mises à disposition par les partenaires du réseau.

### 4.11.1. ZONES HUMIDES EFFECTIVES

Le réseau fournit les zones humides inventoriées sur le territoire. D'après ces données, aucune zone humide n'est présente dans l'aire d'étude intermédiaire.

### 4.11.2. ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Ainsi, les données fournies permettent également une visualisation plus ou moins exhaustive de la pré-localisation de zones humides sur l'aire d'étude immédiate et ses environs.

**Selon les données du RPDZH, le site d'étude est classé en probabilité zones humides assez forte.**

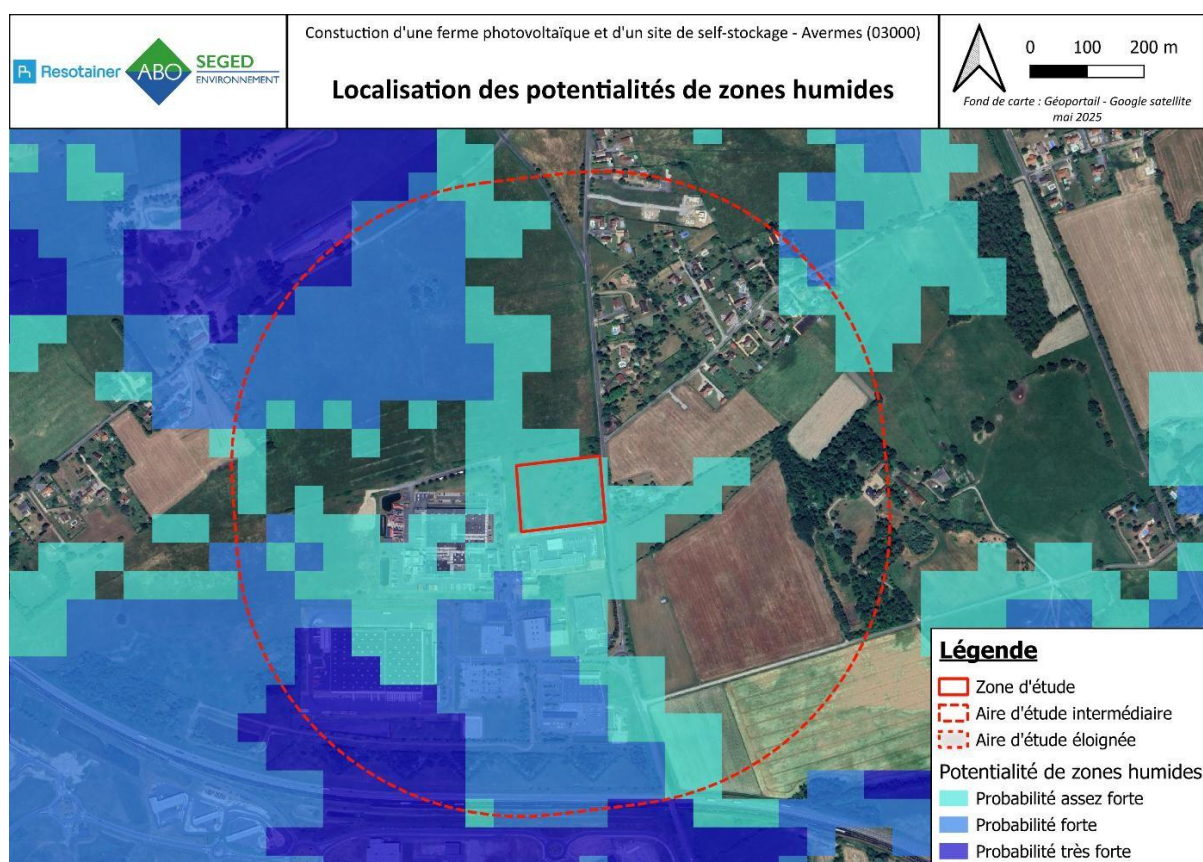


Figure 11 : Localisation des zones humides dans la zone d'étude rapprochée



## 4.12. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé le 10 avril 2020.

Le SRADDET fixe les objectifs de moyen à long termes dans les 11 domaines rappelés dans l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales (CGCT) : équilibre des territoires, implantation d'infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets. Il se substitue aux schémas sectoriels idoines : SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD, et notamment le SRCE (= Trame verte et bleue). Dans le SRCE, plusieurs types de zones sont définis, dont celles subissant une pression importante et devant faire l'objet d'une « recherche » de remise en état optimale.

La carte suivante illustre une synthèse des corridors écologiques et réservoirs de biodiversité, extraite du SRCE PL de 2015. Tel qu'illustré par la cartographie, la zone d'étude n'est recoupée par aucun réservoir de biodiversité ni corridor écologique identifié au sein du SRCE PL.

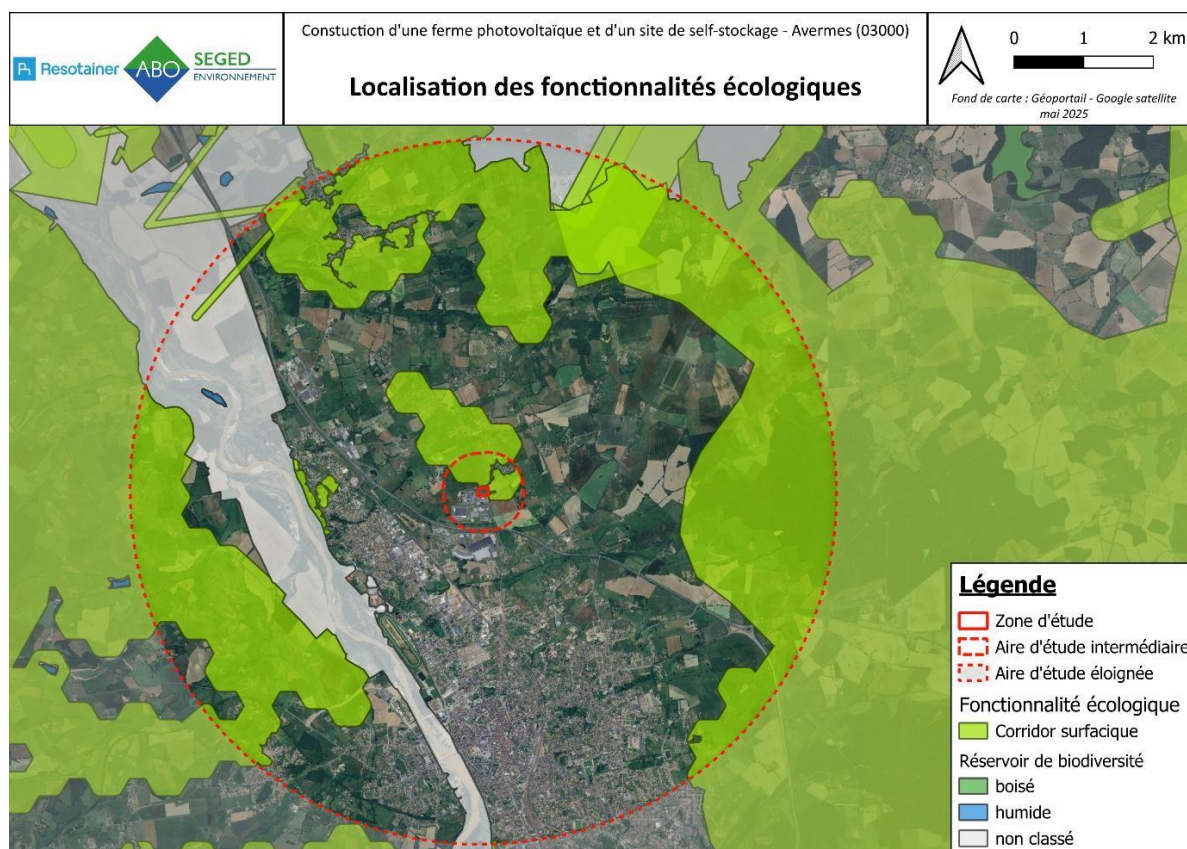


Figure 12 : Cartographie des fonctionnalités écologiques

## 5. ÉVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES DU SITE

### 5.1. DESCRIPTION DU SITE

Le projet se situe sur la commune d'Avermes au sein du département de l'Allier (03), sur une parcelle d'une surface de 20 914 m<sup>2</sup>, située entre la route D29 (à l'est), la route ZA des Petits Vernats (à l'ouest), un champ (au nord) et une infrastructure technique avec parking (au sud).

Le site d'étude combine formations herbacées et arbustives. Une grosse partie du site est occupée par des prairies mésiques non gérées, correspondant à des formations herbacées où on distingue une formation plus basse au sud du site et une plus haute au nord. Les marges du site d'étude sont composées de fourrés tempérés. La parcelle est bordée à l'est, à l'ouest et au sud par des routes, ce qui la rend accessible mais aussi soumise à certaines pressions liées aux infrastructures. Au sud, elle est mitoyenne d'une zone à usage industriel, avec des bâtiments et surfaces imperméabilisées.

Les habitats ne présentent qu'un enjeu très faible.



**Figure 13 : Photos sur la zone SUD du site de la prairie mésique**  
(SEGED : 17/06/2025)

Tableau 6 : Liste des habitats recensés au droit du site d'étude selon la classification EUNIS

Code Eunis	Libellé Eunis	Code Habitat d'intérêt communautaire	Libellé Habitat d'intérêt communautaire	Habitats humides - Arrêté du 24 juin 2008	Enjeu local de conservation
E2.7	Prairies mésiques non gérées	-	-	-	Très faible
F3.1	Fourrés tempérés	-	-	-	Très faible
F3.11	Fourrés médio-européen sur sol riche	-	-	-	Très faible

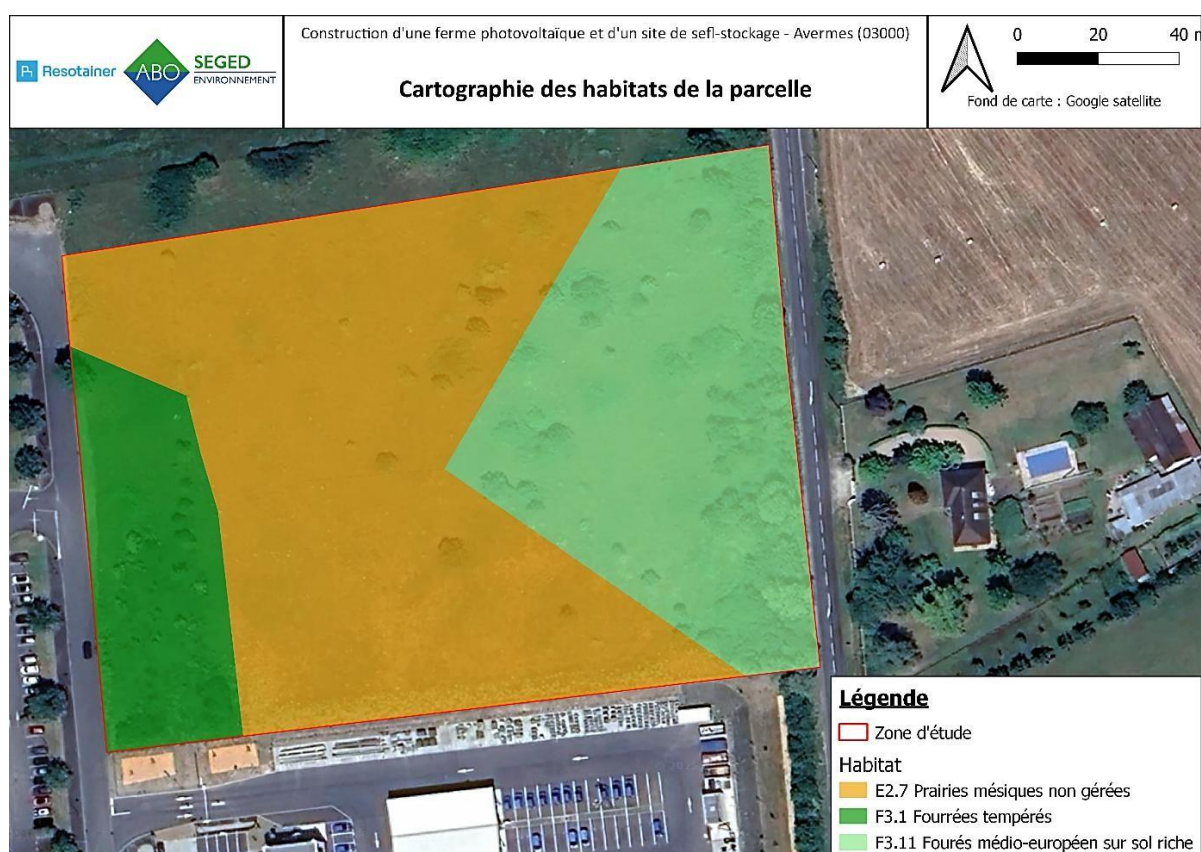


Figure 14 : Cartographie des habitats de la parcelle

Les habitats ne montrent aucun enjeu particulier.



## 5.1. ENJEUX ZONES HUMIDES

Au total, 4 sondages ont été effectués en Juin 2025. L'analyse complète des sondages est en Annexe 1 (voir : Résultats détaillés des sondages pédologiques).

Les sondages sont négatifs sur l'ensemble du site d'étude. Aucune zone de dépression ou zone en eau n'est présente sur le site d'étude.

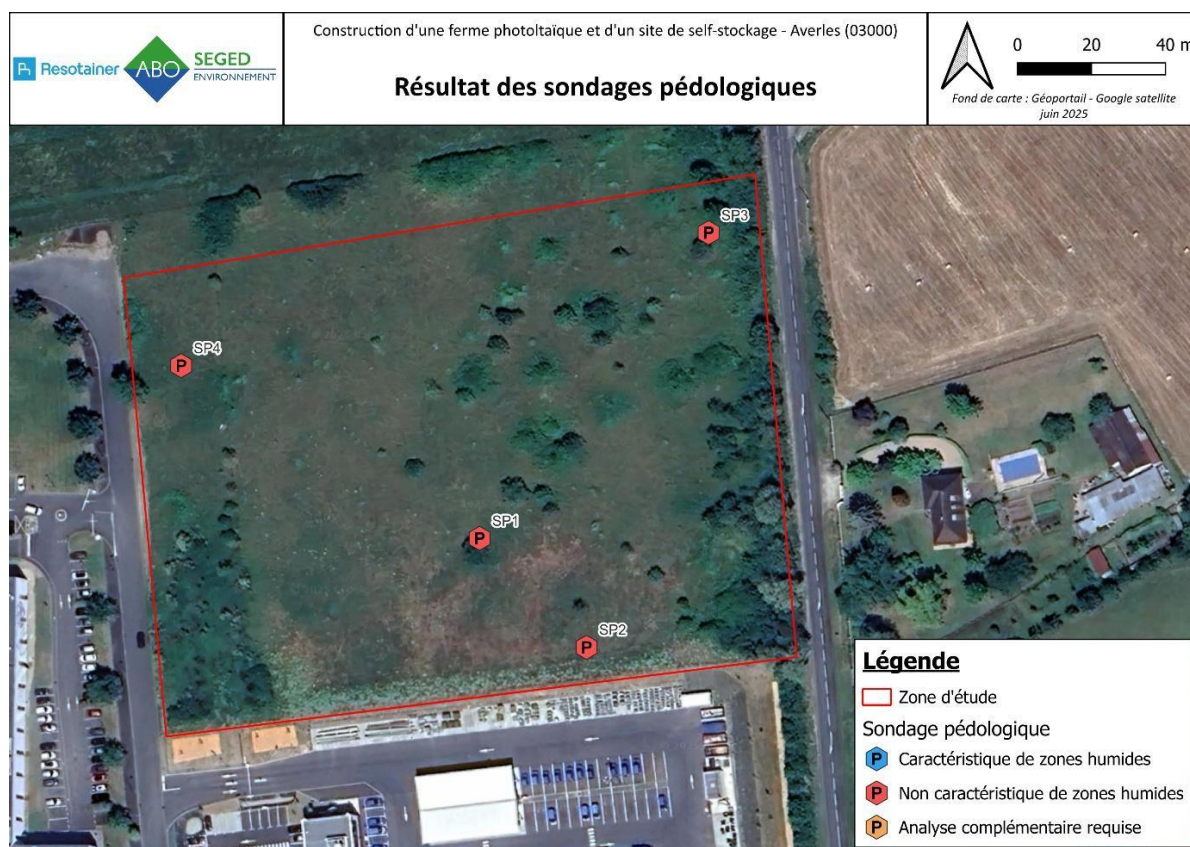


Figure 15 : Répartition des sondages pédologiques et correspondances aux zones humides

La somme des surfaces est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Surfaces des habitats humides sur l'aire d'étude

Milieux	Surface m <sup>2</sup>	Surface %
Milieux humides	0	0
Surface aire d'étude	20 914	100

Aucune zone humide n'est recensée, l'enjeu zone humide est donc nul sur le site d'étude.

## 5.2. ENJEUX FLORISTIQUES

### 5.2.1. ESPECES PATRIMONIALES

#### 5.2.1.1. D'après les données bibliographiques

Sur la commune du site d'étude, parmi les 92 espèces de flore observée, aucune n'est protégée et 5 présentent un enjeu faible à modéré. Les autres espèces sont dans un tableau en annexe (Annexe). Deux espèces sont déterminantes ZNIEFF.

**Tableau 8 : Liste des espèces végétales recensées en bibliographie**

(Source : OpenObs)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	ZNIEFF	Espèces de Zone humide	Enjeu régional de conservation
<i>Agrostemma githago</i>	Nielle des blés, Lychnis nielle	LC	NT	-	-	Modéré
<i>Berula erecta</i>	Berle dressée, Petite berle	LC	EN	Déter.	ZH	Modéré
<i>Lycopsis arvensis</i>	Lycopside des champs, Lycopsis des champs	LC	LC	-	-	Modéré
<i>Vicia villosa</i>	Vesce velue, Vesce des sables	LC	LC	-	-	Modéré
<i>Prospero autumnale</i>	Scille d'automne, Prospéro d'automne	LC	LC	Déter.	-	Faible

#### 5.2.1.2. D'après les relevés de terrain

Parmi les 54 espèces contactées sur la zone d'étude, les enjeux sont principalement très faibles à part pour trois espèces avec enjeux modérés. Il y a tout de même une espèce de zones humides (*Mentha arvensis*), cette espèce est présente en très petite quantité ce qui ne permet pas de caractériser le milieu de zone humide. La liste complète des espèces est en annexe II.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	PNA	Dét. ZNIEFF	Espèce de Zone humide	Enjeu local de conservation
<i>Lycopsis arvensis</i>	Lycopside des champs, Lycopsis des champs	LC	LC	PNA terminé			Modéré
<i>Viola arvensis</i>	Violette des champs, Pensée des champs	LC	LC	PNA terminé			Modéré
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé, Avoine élevée	LC	LC	PNA messicoles			Modéré

Les trois espèces présentant un enjeu modéré sont réparties de façon diffuse sur l'ensemble de la parcelle.

**Les enjeux de conservation liés à la flore sont très faibles à modérés.**

## 5.2.1. ESPECES INVASIVES

### 5.2.1.1. D'après les données bibliographiques

D'après la bibliographie, 8 espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées à l'échelle de la commune. Seules 4 sont envahissantes avérées.

**Tableau 9 : Liste des espèces végétales exotiques envahissantes recensées en bibliographie**

Source : OpenObs

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo, Érable frêne	NA	-	-	<b>Avérée</b>
<i>Berteroa incana</i>	Bertéroa blanchi, Alysson blanchâtre	NA	-	-	<b>Potentielle</b>
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David, Buddleia du père David	NA	-	-	<b>Avérée</b>
<i>Datura stramonium</i>	Datura, stramoine	NA	-	-	<b>Potentielle</b>
<i>Ludwigia grandiflora</i>	Ludwigie à grandes fleurs, Jussie à grandes fleurs	NA	-	ZH	<b>Avérée</b>
<i>Prunus laurocerasus</i>	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise	NA	-	-	<b>A surveiller</b>
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia, Acacia blanc	NA	-	-	<b>Avérée</b>
<i>Rosa rugosa</i>	Rosier rugueux	NA	-	-	<b>A surveiller</b>

### 5.2.1.2. D'après les relevés de terrain

Il y a trois espèces végétales exotiques envahissantes qui ont été observées directement sur la parcelle, seules deux sont avérées. 1 quatrième espèce a été observé à proximité direct de la zone d'étude : il s'agit de la Bertéroa blanchi

**Tableau 10 : Liste des espèces végétales exotiques envahissantes recensées sur site**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Espèce de Zone humide	Espèce Exotique Envahissante
<i>Berteroa incana</i>	Bertéroa blanchi, Alysson blanchâtre	NA		<b>Potentielle</b>
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia, Acacia blanc	NA		<b>Avérée</b>
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales	NA		<b>Avérée</b>
<i>Prunus serotina</i>	Prunier tardif, Cerisier tardif	NA		<b>À surveiller</b>



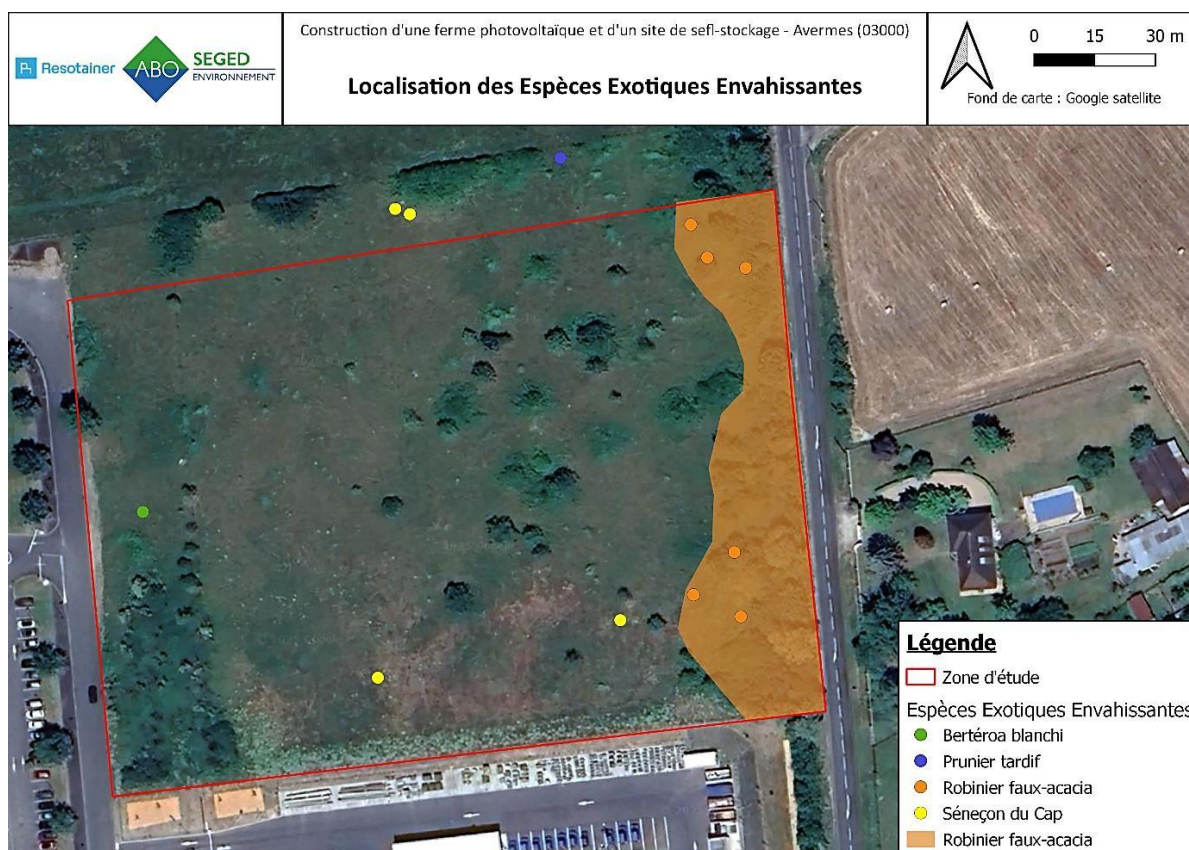


Figure 16 : Localisation des Espèces Exotiques Envahissantes

### 5.3. ENJEUX FAUNISTIQUES

#### 5.3.1. OISEAUX

##### 5.3.1.1. D'après la bibliographie

D'après la bibliographie, 154 espèces d'oiseaux ont été observées dans l'aire d'étude éloignée. 118 ont un enjeu allant de modéré à fort. 107 espèces sont protégées au niveau national. 63 font partie de la directives Oiseaux et 79 sont déterminantes ZNIEFF.

Tableau 11 : Liste des espèces d'oiseaux recensées en bibliographie

Source : OpenObs

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PDL)	Protection nationale	Directive Habitats	Dét. ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	VU	VU	Article 3	Annexe I	Déter.	-	Très fort
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	VU	DD	Article 3	Annexe I	Déter.	CNPN	Très fort
<i>Chlidonias hybrida</i>	Guifette moustac	VU	EN	Article 3	Annexe I	Déter.	CNPN	Très fort
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	NT	EN	Article 3	Annexe I	Déter.	-	Très fort
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	EN	EN	Article 3	Annexe I	Déter.	CNPN	Très fort
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	VU	VU	Article 3	-	Déter.	CNPN	Très fort
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	NT	EN	Article 3	Annexe I	Déter.	-	Très fort
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	VU	EN	Article 3	-	Déter.	CNPN	Fort
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	NT	VU	Article 3	-	Déter.	-	Fort

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PDL)	Protection nationale	Directive Habitats	Dét. ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	VU	CR	-	Annexes II.1 et III.2	Déter.	-	Fort
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	VU	VU	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	NT	NT	Article 3	-	-	-	Fort
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	LC	NT	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonnette	-	NA	Article 3	Annexe I	Déter.	-	Fort
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	LC	LC	Article 3	Annexe I	Déter.	-	Fort
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	EN	NA	Article 3	Annexe I	Déter.	CNPN	Fort
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	VU	VU	Article 3	-	-	-	Fort
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	NT	NT	Article 3	Annexe II.2	Déter.	-	Fort
<i>Clanga clanga</i>	Aigle criard	-	-	Article 3	Annexe I	-	-	Fort
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	LC	LC	Article 3	Annexe I	Déter.	-	Fort
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	VU	VU	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	LC	LC	Article 3	Annexe I	-	-	Fort
<i>Elanus caeruleus</i>	Élanion blanc	VU	NA	Article 3	Annexe I	-	CNPN	Fort
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	VU	NT	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	EN	VU	Article 3	-	Déter.	CNPN	Fort
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	-	VU	Article 3	Annexe I	Déter.	-	Fort
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	NT	Article 3	-	-	-	Fort
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	VU	EN	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	NT	NT	Article 3	-	-	-	Fort
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Mouette pygmée	NA	-	Article 3	Annexe I	Déter.	-	Fort
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	LC	NA	Article 3	Annexe I	Déter.	-	Fort
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	NT	NT	Article 3	Annexe I	Déter.	-	Fort
<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	VU	CR	-	Annexe II.2	Déter.	-	Fort
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	NT	VU	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	LC	LC	Article 3	Annexe I	Déter.	-	Fort
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	NT	VU	Article 3	Annexe II.2	Déter.	-	Fort
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	NT	NT	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	NT	NT	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	EN	EN	Article 3	-	Déter.	CNPN	Fort
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	NT	NT	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	NT	NT	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	VU	VU	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	NT	VU	Article 3	-	-	-	Fort
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	VU	VU	Article 3	-	Déter.	CNPN	Fort
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	VU	NT	Article 3	-	-	-	Fort
<i>Spatula querquedula</i>	Sarcelle d'été	VU	CR	-	Annexe II.1	Déter.	-	Fort
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	NT	NT	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	LC	CR	Article 3	-	Déter.	-	Fort
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	-	-	Article 3	Annexe I	-	-	Fort

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PDL)	Protection nationale	Directive Habitats	Dét. ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	LC	<b>VU</b>	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	<b>NT</b>	<b>NT</b>	-	Annexe II.2	Déter.	-	Modéré
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	LC	LC	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	LC	<b>VU</b>	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	LC	LC	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	<b>VU</b>	<b>VU</b>	-	Annexes II.1 et III.2	Déter.	-	Modéré
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	-	-	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	<b>VU</b>	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	<b>NT</b>	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	LC	<b>VU</b>	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand Gravelot	<b>VU</b>	-	Article 3	-	-	CNPN	Modéré
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	LC	LC	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	LC	Article 3	Annexe II.2	-	-	Modéré
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	LC	LC	Article 3	Annexe II.2	-	-	Modéré
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	<b>NT</b>	LC	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	LC	LC	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du nord	-	NA	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	LC	<b>NT</b>	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopée	LC	<b>VU</b>	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	<b>VU</b>	LC	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	LC	LC	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Mareca strepera</i>	Canard chipeau	LC	<b>VU</b>	-	Annexe II.1	Déter.	-	Modéré
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	LC	LC	Article 3	-	Déter.	-	Modéré

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PDL)	Protection nationale	Directive Habitats	Dét. ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	<b>VU</b>	<b>VU</b>	-	Annexe II.2	Déter.	-	Modéré
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	LC	<b>VU</b>	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	LC	LC	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	<b>VU</b>	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	<b>NT</b>	<b>NT</b>	-	Annexe II.2	Déter.	-	Modéré
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	LC	<b>NT</b>	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	<b>NT</b>	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	LC	<b>NT</b>	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet	LC	<b>CR</b>	-	Annexes II.1 et III.2	Déter.	-	Modéré
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	LC	<b>VU</b>	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	<b>VU</b>	<b>VU</b>	-	Annexe II.2	Déter.	-	Modéré
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	LC	LC	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Tachymarpis melba</i>	Martinet à ventre blanc	LC	LC	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	-	<b>NT</b>	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	LC	<b>NT</b>	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	LC	<b>NT</b>	Article 3	-	Déter.	-	Modéré
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	<b>NT</b>	<b>EN</b>	-	Annexe II.2	Déter.	-	Modéré
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	LC	<b>VU</b>	-	Annexes II.1 et III.2	Déter.	-	Faible
<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada	NA	NA	-	Annexe II.1	-	-	Faible
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Guifette leucoptère	NA	-	Article 4	-	-	-	Faible
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	DD	-	-	Annexe II.1	Déter.	-	Faible
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	LC	LC	-	Annexe II.2	Déter.	-	Faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	LC	-	Annexe II.2	-	-	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PDL)	Protection nationale	Directive Habitats	Dét. ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	LC	LC	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	LC	NT	-	Annexe II.2	Déter.	-	Faible
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	LC	LC	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC	NT	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	LC	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	LC	LC	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin	-	-	-	Annexe II.2	Déter.	-	Faible
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	-	-	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	LC	NA	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	-	NA	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC	LC	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	LC	LC	-	Annexe II.2	Déter.	-	Faible
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	LC	LC	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Aix galericulata</i>	Canard mandarin	NA	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	LC	DD	-	Annexes II.1 et III.1	-	-	Très faible
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Ouette d'Égypte	NA	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	NA	NA	-	Annexes II.1 et III.2	Déter.	-	Très faible
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	LC	LC	-	Annexes II.1 et III.1	-	-	Très faible
<i>Anser indicus</i>	Oie à tête barrée	-	NA	-	-	-	-	Très faible
<i>Calidris pugnax</i>	Combattant varié	NA	-	-	Annexes I et II.2	Déter.	-	Très faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC	-	Annexes II.1 et III.1	-	-	Très faible
<i>Curruca curruca</i>	Fauvette babillarde	-	LC	-	-	-	-	Très faible
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	LC	LC	-	Annexes II.1 et III.2	Déter.	-	Très faible
<i>Mareca penelope</i>	Canard siffleur	NA	NA	-	Annexes II.1 et III.2	Déter.	-	Très faible
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	LC	DD	-	Annexes II.1 et III.1	-	-	Très faible
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	LC	NA	-	Annexes II.1 et III.1	-	-	Très faible
<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier	NA	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Syrnaticus reevesii</i>	Faisan vénéré	NA	NA	-	-	-	-	Très faible



### 5.3.1.2. D'après les inventaires sur site

Sur le site d'étude, 20 espèces d'oiseaux ont été observées. Parmi elles, 15 sont protégées au niveau national et 11 présentent un enjeu local modéré. Deux espèces sont déterminantes ZNIEFF.

Les espèces présentant un enjeu local modéré sont des espèces nicheuses sur le site. Elles sont représentées par un rond sur la carte ci-dessous. À noter qu'une Buse variable a été retrouvée morte ; il est néanmoins possible que l'espèce fréquente régulièrement le site.

Les espèces présentant un enjeu local faible utilisent quant à elles le site uniquement comme zone de nourrissage ou de passage. Ces espèces sont représentées par un carré sur la carte ci-dessous.

La zone d'étude est riche en haies, bosquets et arbres isolés, offrant de nombreuses zones de nourrissage et de refuge pour l'avifaune.

La majorité des individus ont été observés ou entendus dans les zones semi-ouvertes, représentant un enjeu modéré pour les oiseaux.

**Tableau 12 : Liste des espèces de l'avifaune recensée sur le site d'étude**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge régionale (Auvergne)	Protection nationale	Protection régionale	Directive Oiseaux	PNA	Dét. ZNIEFF	Enjeu local de conservation
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	VU	LC	Article 3	-	-	-	-	Modéré
<i>Curruca curruca</i>	Fauvette babillarde	LC	LC	Article 3	-	-	-	-	Modéré
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	LC	Article 3	-	-	-	-	Modéré
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	LC	LC	Article 3	-	-	-	-	Modéré
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	VU	LC	Article 3	-	-	-	Oui	Modéré
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	Article 3	-	-	-	-	Modéré
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	LC	Article 3	-	-	-	-	Modéré
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	LC	Article 3	-	-	-	-	Modéré
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	NT	LC	Article 3	-	-	-	-	Modéré
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	VU	NT	Article 3	-	-	-	-	Modéré
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	Article 3	-	-	-	-	Modéré
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC	LC	Article 3	-	-	-	-	Faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	NT	Article 3	-	-	-	-	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	Article 3	-	-	-	-	Faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	Article 3	-	-	-	-	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	-	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC	LC	-	-	Annexe II.2	-	-	Faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC	-	-	Annexes II.1 et III.1	-	-	Très faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	LC	-	-	Annexe II.2	-	-	Très faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC	-	-	Annexe II.2	-	-	Très faible

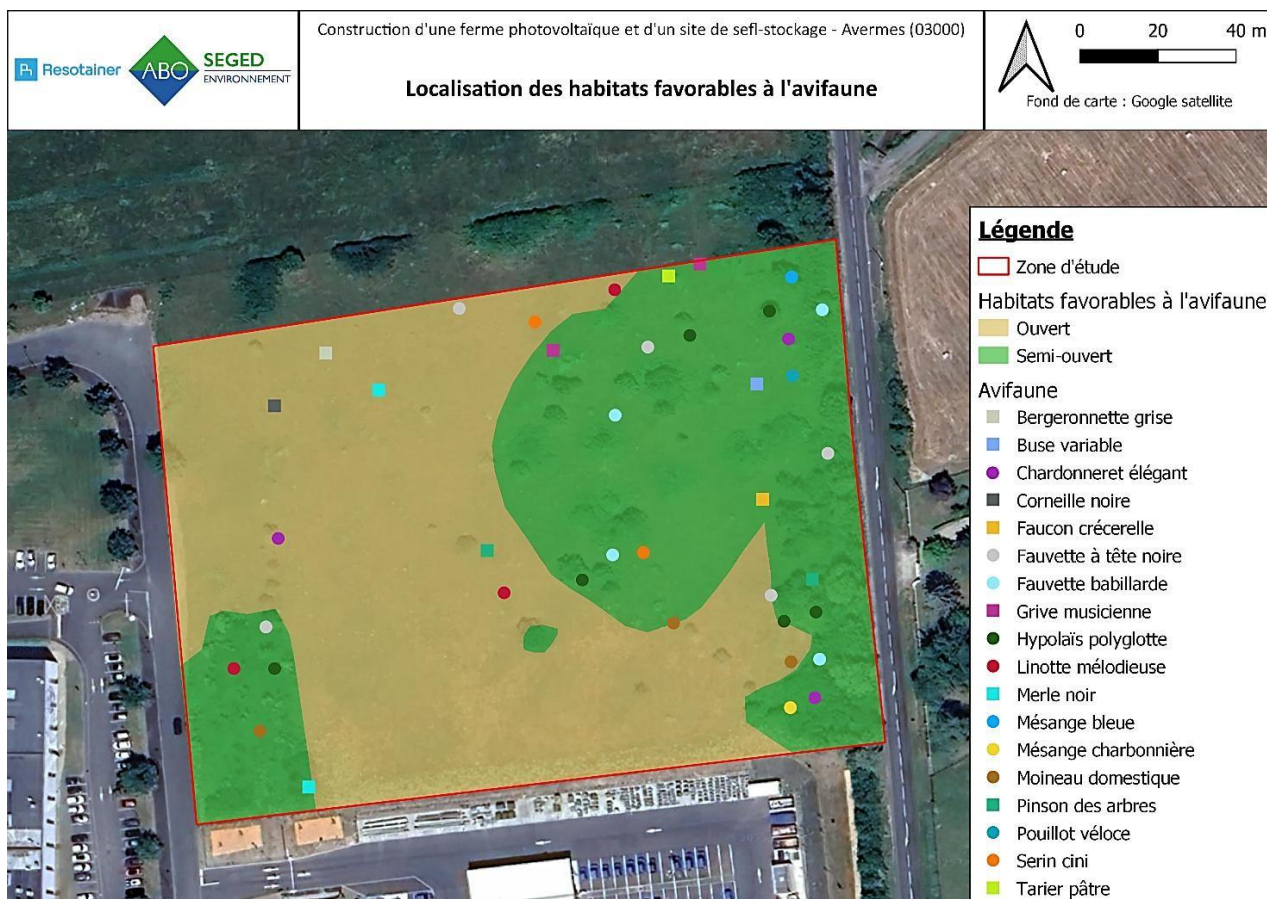


Figure 17 : Localisation de l'avifaune observée sur site et des habitats favorables





Figure 18 : Différents habitats favorables à l'avifaune

L'enjeu pour l'avifaune est modéré. Les zones de boisement et de haies sont les zones les plus susceptibles d'accueillir des individus. Les nombreux bosquets créés des corridors écologiques intéressants.

### 5.3.2. CHIROPTERES

En France métropolitaine, l'ensemble des chauves-souris bénéficie d'une protection nationale au titre de l'Article L.411-1 du Code de l'Environnement et de l'Arrêté ministériel du 23 avril 2007 ainsi que son arrêté modificatif du 15 septembre 2012, protégeant les espèces ainsi que leur habitat de reproduction et d'hibernation.

#### 5.3.2.1. D'après la bibliographie

Six espèces de chiroptères ont été identifiées sur l'aire d'étude éloignée. L'ensemble de ces espèces possèdent un enjeu fort à très fort. En effet, elles sont toutes protégées à l'échelle nationale et sont inscrites dans la directives Habitats à l'annexe IV.

Tableau 13 : Liste des espèces de chiroptères recensées en bibliographie

Source : OpenObs

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Protection nationale	Directive Habitats	PNA	Dét. ZNIEFF	Enjeu régional de conservation
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	NT	-	Article 2	Annexe IV	PNA 2016-2025	-	Très fort
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	NT	-	Article 2	Annexe IV	PNA 2016-2025	Déter.	Très fort
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	VU	-	Article 2	Annexe IV	PNA 2016-2025	Déter.	Très fort
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	NT	-	Article 2	Annexe IV	PNA 2016-2025	-	Très fort
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC	-	Article 2	Annexe IV	PNA terminé	-	Fort
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	LC	-	Article 2	Annexe IV	PNA terminé	Déter.	Fort

#### 5.3.2.2. D'après les prospections sur site

Aucun arbre-gîte n'a été identifié sur le terrain.

Cependant, les haies et les milieux semi-ouverts peuvent constituer des habitats favorables à l'activité de chasse, notamment pour les chiroptères.



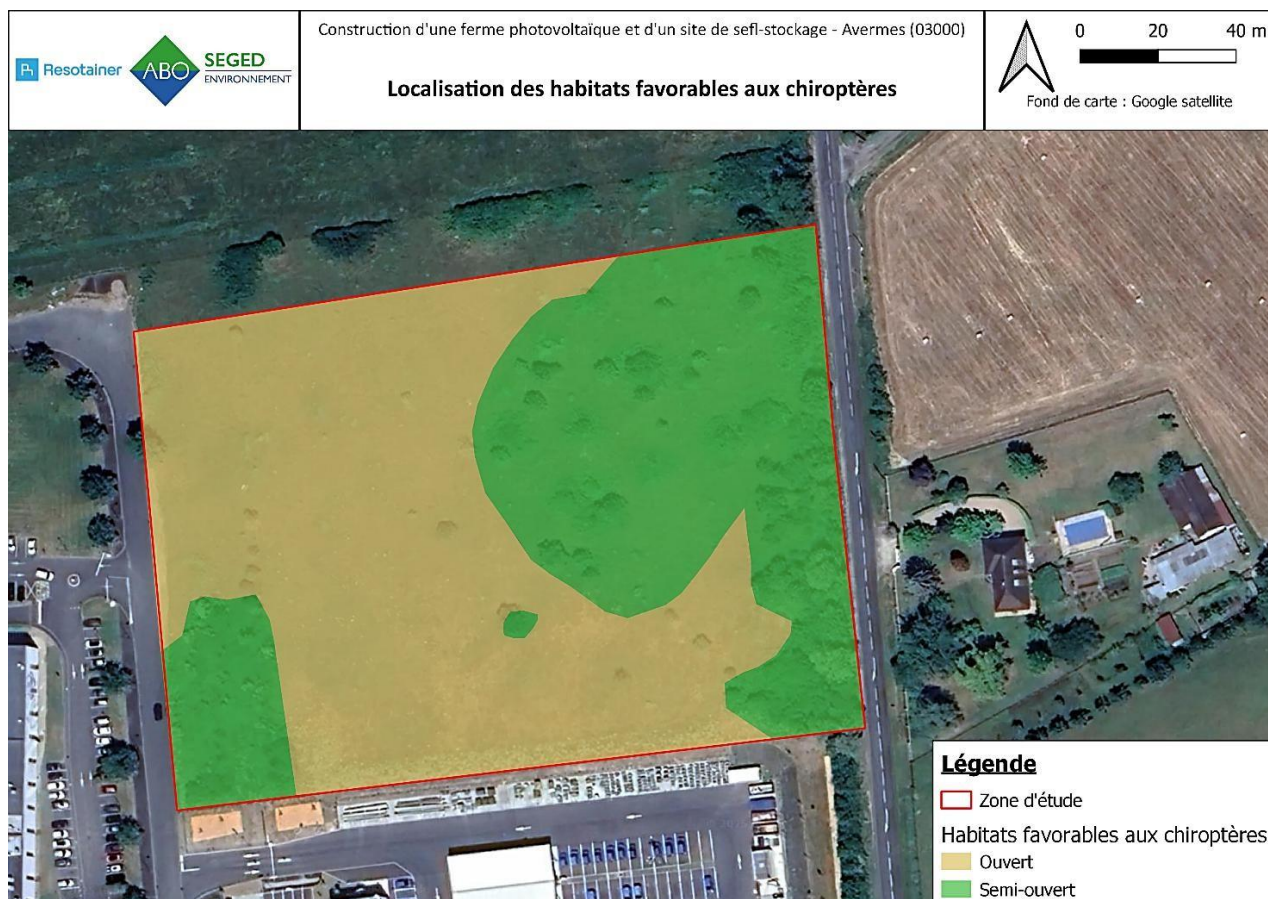


Figure 19 : Localisation des habitats favorables aux chiroptères



Figure 20 : Zone favorables à la chasse des chiroptères

L'enjeu pour les chiroptères est considéré comme faible, en raison de l'absence d'arbres-gîtes observés sur le site. Cependant, les zones boisées et les haies offrent des habitats favorables à leur présence. Les chiroptères peuvent ainsi utiliser le site comme zone de chasse.

### 5.3.3. AUTRES MAMMIFERES

#### 5.3.3.1. D'après la bibliographie

22 espèces de mammifères hors chiroptères ont été identifiées dans l'aire d'étude éloignée. 5 possèdent un enjeu faible à modéré. 3 espèces sont protégées nationalement et 4 sont déterminantes ZNIEFF.

**Tableau 14 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) recensées en bibliographie**

Source : OpenObs

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Protection nationale	Directive Habitats	Dét. ZNIEFF	Enjeu régional de conservation
<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie	NT	VU	Article 2	-	Déter	Fort
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	LC	LC	Article 2	-	-	Modéré
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	NT	VU	-	Annexe V	Déter	Modéré
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	NT	NT	-	-	-	Modéré
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	LC	LC	Article 2	-	-	Modéré
<i>Martes martes</i>	Martre des pins	LC	LC	-	Annexe V	-	Faible
<i>Micromys minutus</i>	Rat des moissons	LC	VU	-	-	Déter	Faible
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	LC	LC	-	-	Déter	Très faible
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Felis catus</i>	Chat domestique	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Martes foina</i>	Fouine	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin	NA	NA	-	-	-	Très faible
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	NA	NA	-	-	-	Très faible
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	LC	LC	-	-	-	Très faible

#### 5.3.3.2. D'après les relevés de terrain

Des indices de présence de deux espèces ont été relevés sur le site d'étude. Ces deux espèces présentent un enjeu de conservation très faible à modéré.

En effet, le Renard roux ne représente pas d'enjeu particulier. En revanche, le Lapin de Garenne, présent sur le site, est classé Quasi menacé (NT) à l'échelle nationale et régionale. De nombreuses galeries ont été observées, témoignant de son implantation sur le site.

Un individu de Lapin de Garenne ainsi qu'une fèce de Renard roux ont été observés sur le site (voir figure ci-dessous).

**Tableau 15 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) recensées sur le site d'étude.**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Protection nationale	Directive Habitats	Dét. ZNIEFF	Enjeu local de conservation
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	NT	NT	-	-	-	Modéré
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	LC	LC	-	-	-	Très faible



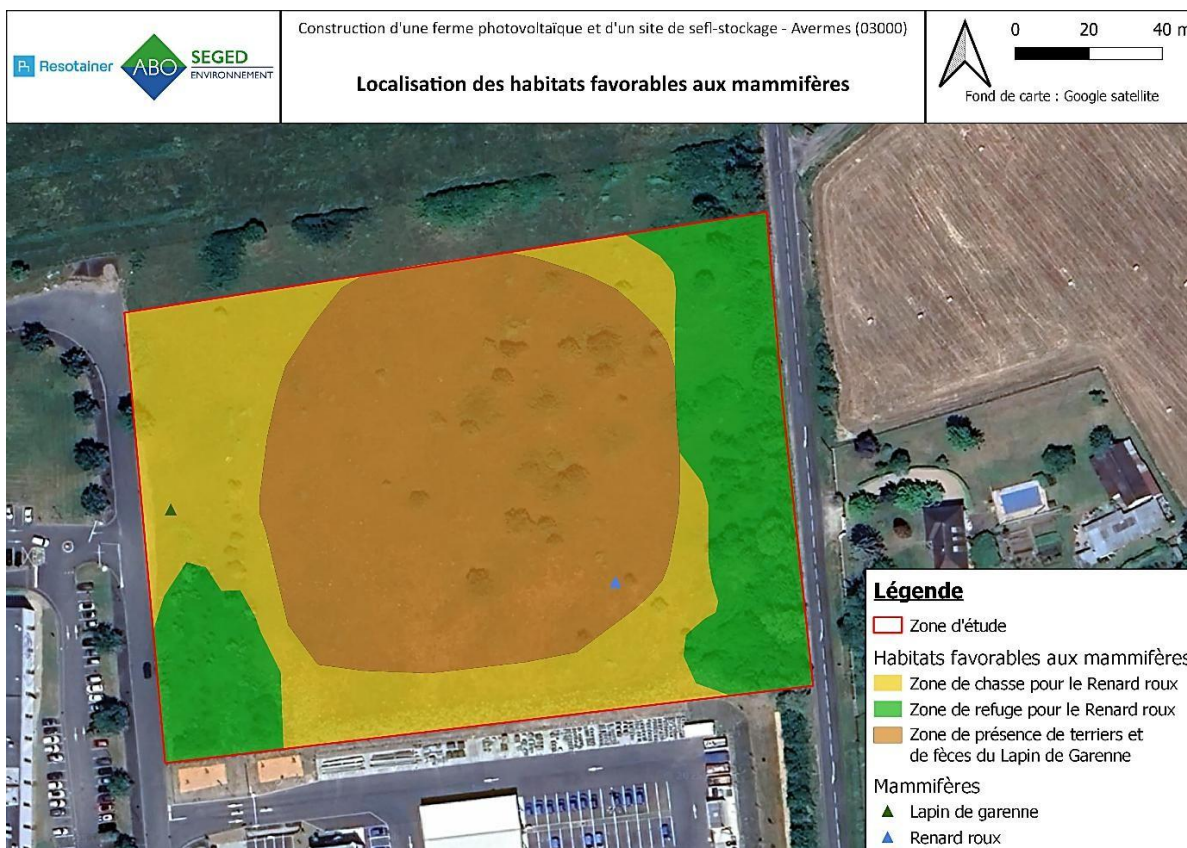


Figure 21 : Localisation des zones favorables pour les mammifères



Figure 22 : crâne de Lapin de Garenne



Figure 23 : Terrier de Lapin de Garenne

L'enjeu pour les mammifères est modéré : le lapin de garenne est présent sur une grande partie du site d'étude. Afin de limiter les impacts sur cette espèce, il serait pertinent de mettre en place une technique spécifique lors des travaux.

### 5.3.4. AMPHIBIENS

En France métropolitaine, l'ensemble des amphibiens autochtones bénéficie d'une protection nationale au titre de l'Arrêté du 8 janvier 2021 du code de l'environnement fixant la liste des amphibiens (et reptiles) protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

#### 5.3.4.1. D'après la bibliographie

3 espèces d'amphibiens ont été recensées dans l'aire d'étude intermédiaire. Elles possèdent un enjeu régional de conservation fort. Toutes ces espèces protégées, figurent dans la directive habitats et sont déterminantes ZNIEFF.

**Tableau 16 : Liste des espèces d'amphibiens recensées en bibliographie**

Source : OpenObs

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Protection nationale	Directive Habitats	Dét. ZNIEFF	Enjeu régional de conservation
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	LC	NT	Article 2	Annexe IV	Déter	Fort
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	NT	NT	Article 2	Annexe IV	Déter	Fort
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	LC	NT	Article 2	Annexe IV	Déter	Fort

#### 5.3.4.2. D'après les inventaires sur site

Aucune espèce ni zone favorable n'est présente sur la zone d'étude.

**L'enjeu pour les amphibiens est très faible.**

### 5.3.5. REPTILES

En France métropolitaine, l'ensemble des reptiles autochtones bénéficie d'une protection nationale au titre de l'Arrêté du 8 janvier 2021 du code de l'environnement fixant la liste des reptiles (et amphibiens) protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

#### 5.3.5.1. D'après la bibliographie

D'après la bibliographie, 3 espèces de reptiles ont été identifiées. 2 d'entre-elles ont un enjeu régional de conservation fort et l'autre à un enjeu modéré. Elles sont protégées à l'échelle nationale et 2 font partie de la directive habitats.

**Tableau 17 : Liste des espèces de reptiles recensées en bibliographie**

Source : OpenObs

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Protection nationale	Directive Habitats	Dét. ZNIEFF	Enjeu régional de conservation
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	LC	LC	Article 2	Annexe IV	-	Fort
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	-	Article 2	Annexe IV	-	Fort
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	LC	LC	Article 2	-	-	Modéré

#### 5.3.5.2. D'après les inventaires

Plusieurs individus de Lézard à deux raies et de Lézard des murailles ont été observés sur le site. Ce dernier présente des conditions favorables à l'accueil des reptiles, avec la présence de nombreuses zones de refuge et de thermorégulation.

Ainsi, le site peut être qualifié de très favorable pour les reptiles.

**Tableau 18 : Liste des deux espèces recensées sur le site d'étude**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Protection nationale	Directive Habitats	Dét. ZNIEFF	Enjeu local de conservation
------------------	------------------	-----------------------	----------------------------------	----------------------	--------------------	-------------	-----------------------------



<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	LC	LC	Article 2	Annexe IV	-	Modéré
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	-	Article 2	Annexe IV	-	Modéré



Figure 24 : Localisation des habitats favorables aux reptiles



Figure 25 : Lézard à deux raies observé sur le site d'étude



Figure 26 : Habitats favorables aux reptiles

La présence de deux espèces à enjeu, ainsi que de nombreux habitats favorables, confère un enjeu modéré pour ce groupe.



### 5.3.6. INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES

#### 5.3.6.1. D'après la bibliographie

D'après la bibliographie, 46 espèces de lépidoptères, 33 espèces d'odonates, 2 espèces de coléoptères et 14 espèces d'orthoptères ont été observées. Parmi elles, une espèce de lépidoptère, une espèce d'odonate et une espèce d'orthoptère ont un enjeu régional de conservation modéré. Seul l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) est inscrit dans la Directive Habitats.

**Tableau 19 : Liste des espèces recensées en bibliographie**

Source : OpenObs

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Directive Habitats	PNA	Dét. ZNIEFF	Enjeu régional de conservation
<b>Lépidoptères</b>							
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	-	-	Annexe II	-	-	<b>Modéré</b>
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant	LC	<b>NT</b>	-	-	-	Faible
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Aglaïs io</i>	Paon-du-jour	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Aglaïs urticae</i>	Petite Tortue	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la Ronce	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Brintesia circe</i>	Silène	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Colias crocea</i>	Souci	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de la Faucille	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade du Lotier	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Macrothylacia rubi</i>	Bombyx de la Ronce	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC	LC	-	-	-	Très faible

RESOTAINER – Création d'une ferme photovoltaïque et d'un site de self-stockage – Avermes (03)

SEGED – Pré-diagnostic écologique – Version 2 – Juillet 2025

<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pieris manii</i>	Piérade de l'Ibérie	LC	LC	-	-	-	Très faible

<i>Pieris napi</i>	Piérade du Navet	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Polygonia c-album</i>	Gamma	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Saturnia pyri</i>	Grand Paon de nuit	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du Dactyle	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	LC	LC	-	-	-	Très faible

Odonates							
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Sympétrum vulgaire	NT	LC	-	PNA en cours 2020-2030	Déter	Modéré
<i>Aeshna affinis</i>	Aeschne affine	LC	NT	-	-	Déter	Faible
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	LC	NT	-	-	Déter	Faible
<i>Anax parthenope</i>	Anax napolitain	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Brachytron pratense</i>	Aeschne printanière	LC	NT	-	-	Déter	Faible
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Erythromma najas</i>	Naïade aux yeux rouges	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe vulgaire	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthétrum à stylets blancs	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuissant	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	LC	LC	-	-	Déter	Faible
<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional	LC	NT	-	-	Déter	Faible
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	LC	LC	-	-	-	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Directive Habitats	PNA	Dét. ZNIEFF	Enjeu régional de conservation
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule quadrimaculée	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Gomphe à forceps	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	LC	LC	-	-	-	Très faible
<b>Coléoptères</b>							
<i>Brintesia circe</i>	Silène	LC	LC	-	-	Déter	Très faible
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	LC	LC	-	-	Déter	Très faible
<b>Orthoptères</b>							
<i>Oedaleus decorus</i>	Oedipode soufrée	-	<b>VU</b>	-	-	Déter	<b>Modéré</b>
<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Oedipode aigue-marine	-	<b>NT</b>	-	-	Déter	Faible
<i>Calliptamus barbarus</i>	Caloptène ochracé	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	-	LC	-	-	-	Très faible
<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Gomphocerippus brunnus</i>	Criquet duettiste	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	LC	-	-	-	Très faible
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	-	LC	-	-	-	Très faible
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Oedipoda caerulescens</i>	OEdipode turquoise	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle grisâtre	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée	-	LC	-	-	-	Très faible
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	LC	-	-	-	Très faible

#### 5.3.6.2. D'après les prospections de terrain

7 espèces d'insectes ont été observés, 6 lépidoptères et 1 odonate. La totalité des espèces de lépidoptère sont communes et ne représente aucun enjeu. Le Sympétrum jaune d'Or représente un enjeu modéré, il ne se reproduit pas sur le site mais peut venir chasser sur ce dernier. Cette espèce fait partie d'un Plan National d'action.

Tableau 19 : Liste des espèces recensées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Directive Habitats	PNA	Dét. ZNIEFF	Enjeu local de conservation
<b>Lépidoptères</b>							
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	LC	LC	-	-	-	Très faible
<b>Odonates</b>							
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Sympétrum jaune d'or	NT	NT	-	PNA en cours 2020-2030	Déter	Modéré

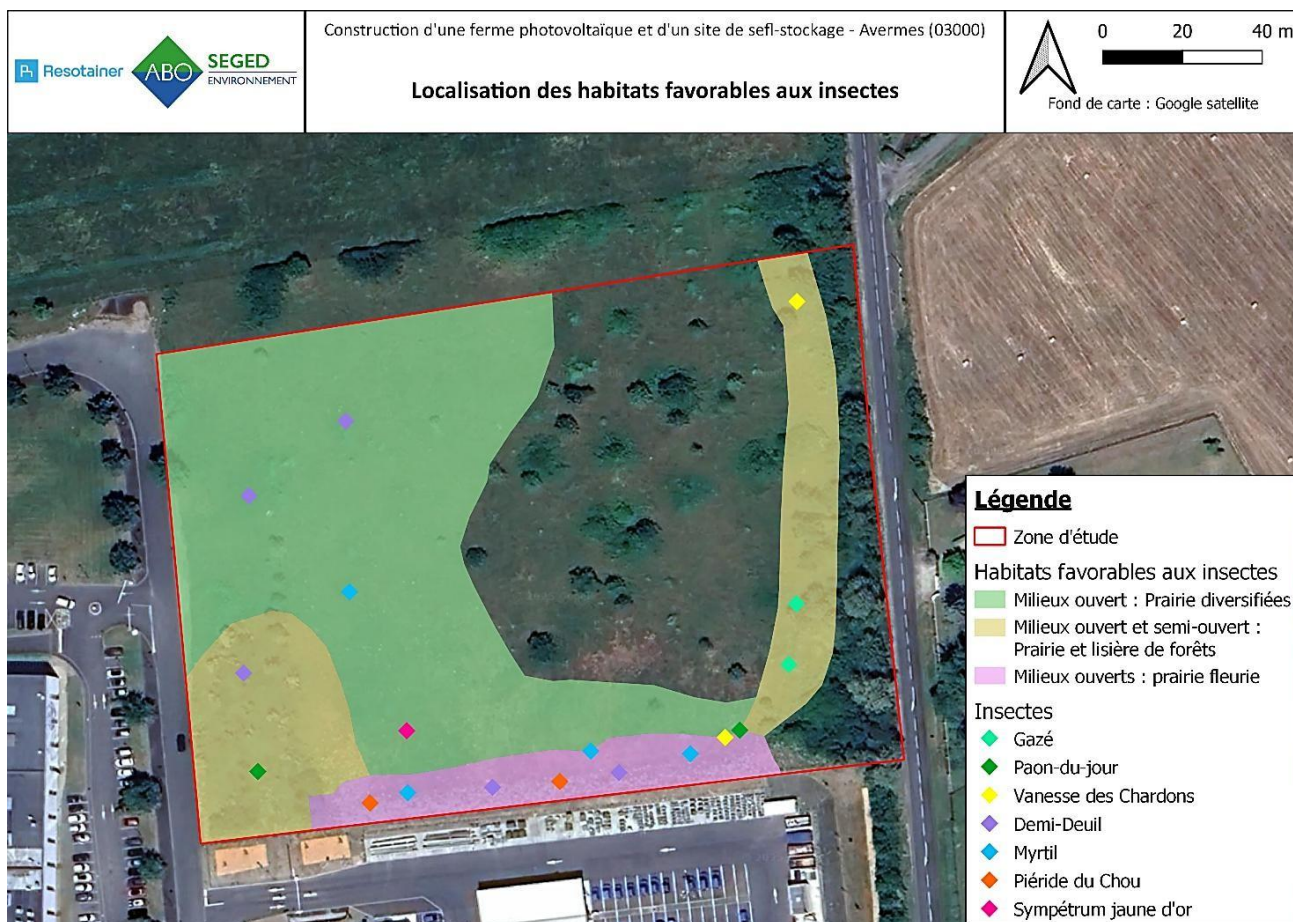


Figure 27 : Localisation des habitats favorables aux insectes





Figure 28 : Différents habitats favorables aux insectes

L'enjeu pour les insectes est modéré sur cette parcelle, le Sympétrum jaune d'Or représente un enjeu important. Par ailleurs, de nombreux habitats sont favorables aux lépidoptères.

## 5.4. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES IDENTIFIÉS SUR SITE

### 5.4.1. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES ENJEUX

Tableau 20 : Synthèse des enjeux des différents groupes étudiés

Synthèse des enjeux		Enjeu de conservation	Impacts prévisibles	Niveau d'impact brut
Habitats	Les habitats ne montrent aucun enjeu particulier.	Négligeable	Risque de destruction d'habitat Risque d'altération d'habitat.	Négligeable
Zones humides	Aucune zone humide n'est recensée	Nul	/	Nul
Flore patrimoniale	Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée n'a été observée au sein de la zone d'étude.	Très faible	Risque de destruction d'habitat Risque d'altération d'habitat. Risque de destruction d'individus d'espèces floristiques « communes ».	Faible
Flore invasive	Quatre espèces invasives ont été recensées sur la zone d'étude	Invasif	Risque de dispersion de spécimens.	Modéré
Avifaune	20 espèces d'oiseaux dont 15 protégées ont été observées sur site. De nombreuses zones sont favorables à l'avifaune. 11 espèces sont classées en enjeux modéré	Modéré	Risque de destruction d'habitat d'alimentation et de nidification. Risque de destruction d'individus. Risque de dérangement d'individus.	Modéré
Chiroptères	Aucun arbre favorable n'est présent sur la zone. Le site peut être une potentielle zone de chasse.	Faible	Risque de dérangement d'individus de passage.	Très faible
Autres mammifères	Deux espèces de mammifères ont été observées, le Lapin de Garenne représente un enjeu modéré.	Modéré	Risque d'altération d'habitat. Risque de destruction d'individus. Risque de dérangement d'individus.	Modéré
Amphibiens	Aucune espèce n'a été observée dans la zone d'étude. Aucune zone favorable pour la reproduction n'est présente.	Très faible	Risque de destruction d'habitat. Risque d'altération d'habitat. Risque de destruction de spécimens. Risque de dérangement d'individus.	Très faible
Reptiles	2 espèces de reptile ont été recensées sur la zone d'étude, elles sont toutes les deux protégées. Plusieurs habitats sont favorables aux reptiles pour la thermorégulation et des zones de refuge à proximité.	Modéré	Risque d'altération d'habitat. Risque de destruction de spécimens. Risque de dérangement d'individus.	Modéré
Insectes et autres invertébrés	Un insecte à enjeu a été recensé, le Sympétrum jaune d'Or utilise le site comme zone de chasse. De nombreux habitats sont favorables pour les lépidoptères.	Modéré	Risque de destruction d'habitat. Risque d'altération d'habitat. Risque de destruction de spécimens. Risque de dérangement d'individus.	Modéré



### 5.4.2. CARTE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les enjeux écologiques concernant les habitats, la flore et la faune sont résumés à travers la carte de synthèse ci-dessous.



Figure 29 : Carte de synthèse des enjeux écologiques

## 6. PRECONISATIONS D'INTEGRATION ECOLOGIQUE POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET

Compte tenu de la nature des travaux à réaliser, des enjeux floristiques et faunistiques ainsi que des habitats identifiés, les dispositions ci-après sont préconisées.

### 6.1. PRECONISATIONS GENERALES

#### Vis-à-vis des emprises et des installations de chantier :

- Limiter au strict nécessaire les emprises (utiliser les pistes d'accès existantes, implanter les installations de chantier sur des zones dénuées de végétation, etc.),
- Baliser les emprises du chantier de manière à prévenir toute divagation d'engin hors de la zone de travaux,
- Tout déversement de déchets ou matériaux, même inertes, dans le milieu naturel sera interdit : le stockage des déchets non dangereux et dangereux devra être effectué dans des containers ou bennes spécifiques,
- Des installations sanitaires, sans rejet sur le site, seront mises en place,
- Tout brûlage sera proscrit,
- Informer et sensibiliser le personnel intervenant,
- Procéder à la remise en état du site en fin de chantier.

#### Vis-à-vis d'un risque de pollution accidentelle :

- Prévoir une zone étanche, ou bac de rétention, pour toute manipulation ou stockage de produits dangereux (hydrocarbures...).
- En cas d'utilisation de groupes électrogènes et compresseurs, une protection (de type bac étanche) sera systématiquement mise en place dessous de manière à éviter un risque de pollution.
- Tous les engins de chantier devront être en parfait état, exempts de fuite de toute nature et contrôlés avant toute intervention dans le lit du cours d'eau.
- Le suivi de l'entretien des engins ne sera pas réalisé sur site.
- Les engins seront stationnés pendant les périodes d'inactivité, sur une zone étanche spécialement conçue à cet effet,
- Tenir à disposition à bord de chaque engin un kit antipollution adéquat pour circonscrire ou absorber tout écoulement susceptible d'impacter le milieu naturel.
- Un plan d'intervention rapide en cas de pollution accidentelle sera élaboré (modalités de récupération et d'évacuation des polluants, matériel nécessaire à l'intervention, liste des organismes à contacter en priorité...).

#### Vis-à-vis des potentielles nuisances associées au chantier :

- Vitesse de circulation limitée sur les pistes d'accès à 20 km/h,
- Optimisation des déplacements des engins, notamment avec la mise en place de plans de circulation ;
- Si la limitation de la vitesse de circulation n'apparaît pas satisfaisante en termes de réduction d'émission de poussières. L'entreprise en charge des travaux devra procéder à l'arrosage des pistes pour éviter les émissions de poussières.
- L'utilisation d'avertisseurs de recul à fréquences mélangées (de type « cri du lynx ») sera privilégiée afin de réduire les nuisances sonores associées au recul des engins,
- L'utilisation d'un avertisseur sonore sera réduite au strict nécessaire,
- L'utilisation des machines et engins bruyants, notamment lors des travaux de terrassement, sera réalisée pendant les périodes les moins impactant et la vérification de leur bon état de marche sera contrôlée.



## 6.2. PRECONISATIONS SPECIFIQUES A LA FLORE

### Flore envahissante

Afin de ne pas disséminer les espèces exotiques envahissantes, il conviendra d'appliquer les dispositions suivantes :

- En cas d'intervention **au droit** des espèces exotiques envahissantes, des dispositions adéquates devront être appliquées afin de limiter leur propagation (ramassage rigoureux et traitement des végétaux présents dans les emprises en filière adaptée, nettoyage rigoureux des engins et matériels...).
- En cas d'intervention à **proximité** des espèces exotiques envahissantes, une mise en défens est recommandée pour empêcher tout risque de dissémination.

En cas d'intervention à proximité d'espèces exotiques envahissantes, une mise en défens est recommandée pour empêcher tout risque de dissémination.

- En cas de découverte/suspicion d'une espèce floristique protégée ou végétale exotique envahissante :
  - Arrêt des travaux dans la zone concernée,
  - Balisage de la (des) station(s),
  - Sollicitation d'un écologue pour vérification de l'enjeu et de la suite à donner.
- Prévoir une remise en état des zones impactées temporairement par le chantier.

### Flore

Les arbres à proximité immédiate des emprises chantier (situés hors emprises du projet), risquant d'être endommagés en phase travaux seront protégés afin de minimiser les risques d'impact sur ceux-ci.

Afin de limiter les risques de pollution des sols, des sous-sols et du milieu naturel, il sera proscrit d'utiliser tout produit phytosanitaire dans le cadre de l'entretien des espaces verts.

## 6.3. PRECONISATIONS SPECIFIQUES AUX HABITATS

- Eviter et limiter l'emprise des zones de travaux et potentielles opérations de débroussaillage, pour favoriser la recolonisation du milieu et préserver les individus relictuels.
- La plantation d'arbres d'essences locales sera privilégiée, afin de créer des habitats favorables à la faune.
- La conservation au maximum des habitats en eau est préconisée.

## 6.4. PRECONISATIONS SPECIFIQUES AUX ZONES HUMIDES

Aucune zone humide n'est présente dans la zone d'étude.

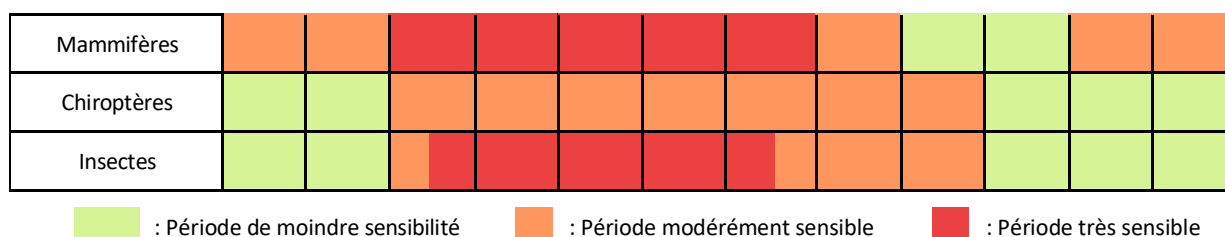
## 6.5. PRECONISATIONS SPECIFIQUES A LA FAUNE

- Adapter le planning des interventions est la première mesure de prévention qui permet de limiter les impacts sur la faune.

Il s'agit d'adapter le planning aux périodes les moins défavorables aux différentes espèces à enjeu susceptibles d'être impactées par le projet, selon le calendrier suivant :

Tableau 21 : Récapitulatif des périodes sensibles pour les différents taxons

Espèces	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune												
Reptiles												
Amphibiens												



Source : OFB, PATBiodiv : base documentaire

**Au regard du calendrier de sensibilité, la période la plus favorable pour le démarrage des travaux se situe entre septembre et octobre. Si les travaux sont conduits sans interruption, ils pourront être poursuivis au-delà de cette période (terrassements notamment).**

**Dans le cas où le calendrier préconisé ne pourrait être respecté, un passage écologique est à prévoir avant le démarrage des travaux et préalablement à toute installation, de manière à s'assurer de l'absence d'enjeux.**

Les plus forts risques d'incidences, en phase travaux sur la faune sont liés à la destruction d'individus, à l'altération des habitats, directs et indirects.

- Privilégier un stationnement sur les zones imperméabilisées ou sur des zones dénuées de végétation afin de limiter les impacts sur les autres milieux naturels
- En cas de débroussaillage, limiter les opérations au strict nécessaire et procéder à ce dernier du centre vers la périphérie de manière à permettre la fuite de la faune présente dans la végétation (reptiles, mammifères, avifaune...).
- Si des arbres doivent être abattus, un abattage doux est préconisé pour laisser le temps à la faune de fuir.
- Concernant les **ornières** favorables aux amphibiens pouvant être présentes sur la zone d'étude lors des travaux, il sera essentiel de reboucher aussi rapidement que possible ces dernières, d'autant plus en cas de météo pluvieuse, de manière à éviter le risque d'installation (avec pontes notamment).
- La plantation d'arbres d'essences locales sera privilégiée, afin de créer des habitats favorables à la faune (Avifaune).
- En cas de découverte/suspicion d'une espèce faunistique protégée :
  - Arrêt des travaux dans la zone concernée,
  - Dans la mesure du possible, effarouchement des individus (marcher dans leur direction, faire du bruit...), afin de les faire fuir spontanément. Ne pas manipuler ni écraser ces derniers,
  - Dans le cas contraire, balisage de la zone et sollicitation d'un écologue pour vérification de l'enjeu et de la suite à donner.

## 6.6. PRECONISATIONS SPECIFIQUES AU LAPIN DE GARENNE

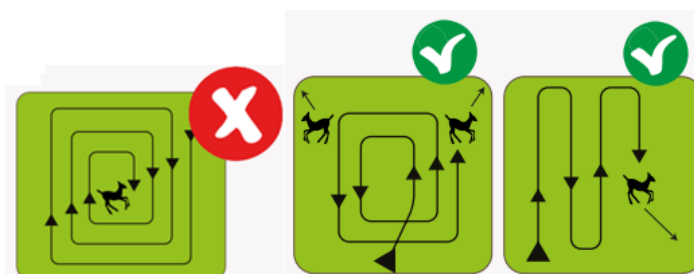
Le lapin de garenne n'est pas une espèce protégée, néanmoins il représente un enjeu modéré sur le site. Bien que son statut de protection soit relativement faible, il est recommandé de mettre en place une mesure visant à éviter la destruction de la colonie présente.

Lors du décapage du sol, il serait pertinent de mettre en œuvre une stratégie de déplacement des machines permettant de favoriser la fuite progressive des individus.

Ces dispositions suivantes pourront être respectées afin de permettre la fuite des éventuels individus :

- Progresser de l'intérieur vers l'extérieur de la zone à décapée,
- Progresser du milieu le « moins naturel » (ex : route, chemin) vers le milieu le « plus naturel » (ex : talus enherbé, forêt...),
- Ne pas progresser de l'extérieur vers l'intérieur de la zone, afin d'éviter de piéger des espèces.

Voici des illustrations pour la méthode de décapage.









(Source : [www.fr.ch](http://www.fr.ch))

De plus, un écologue ou un assistant travaux pourrait assister aux opérations de décapage afin d'identifier les terriers et permettre de les creuser délicatement. Cela permettrait aux lapins de garenne de s'enfuir progressivement, sans risquer de les piéger à l'intérieur ou de détruire directement leurs terriers.

## 7. ANNEXE

### 7.1. ANNEXE 1 : RESULTATS DETAILLES DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

N°	Habitat	Description	Photographie du sondage	Photographie du milieu	Résultat	Classe GEPPA
1	E2.7 Prairie mésique non gérée	Profondeur 90 cm Pas de traces rédoxiques Pas de traces réductiques			Négatif	/
2	E2.7 Prairie mésique non gérée	Profondeur 60 cm Pas de traces rédoxiques Pas de traces réductiques			Négatif	/
3	F3.1 Fourrés tempérés sur sol riche	Profondeur 40 cm Pas de traces rédoxiques Pas de traces réductiques			Négatif	/



N°	Habitat	Description	Photographie du sondage	Photographie du milieu	Résultat	Classe GEPPA
4	Fourrés tempérés	Profondeur 60 cm Pas de traces rédoxiques Pas de traces réductiques			Négatif	/

## 7.2. ANNEXE 2 : FLORE RECENSEE EN BIBLIOGRAPHIE

Tableau 22 : Liste des espèces de flore recensée en bibliographie sur la commune d'Avermes.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation
<i>Agrostemma githago</i>	Nielle des blés, Lychnis nielle	LC	NT	-	-	-	-	-	-				Modéré
<i>Berula erecta</i>	Berle dressée, Petite berle	LC	EN	-	-	-	-	-	Déter.		ZH		Modéré
<i>Lycopsis arvensis</i>	Lycopside des champs, Lycopsis des champs	LC	LC	-	-	-	-	-					Modéré
<i>Vicia villosa</i>	Vesce velue, Vesce des sables	LC	LC	-	-	-	-	-	0				Modéré
<i>Prospero autumnale</i>	Scille d'automne, Prospéro d'automne	LC	LC	-	-	-	-	-	Déter.				Faible
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo, Érable frêne	NA		-	-	-	-	-	-			avérée	Très faible
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire, Herbe aux aulx	LC	LC	-	-	-	-	-	-				Très faible
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie à feuilles d'armoise, Ambroise élevée	NA		-	-	-	-	-	-				Très faible
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Fausse arabette de Thalius, Arabette de Thalius	LC	LC	-	-	-	-	-	-				Très faible
<i>Aristolochia clematitis</i>	Aristolochie clématite, Poison de terre	LC	LC	-	-	-	-	-	-		ZH		Très faible
<i>Artemisia absinthium</i>				-	-	-	-	-	-				Très faible
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie, Pied-de-veau	LC	LC	-	-	-	-	-	-				Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation
<i>Arum maculatum</i>	Gouet tacheté, Arum maculé	LC	LC	-	-	-	-	-	-				Très faible
<i>Berteroa incana</i>	Bertéroa blanchi, Alysson blanchâtre	NA		-	-	-	-	-	-			potentielle	Très faible
<i>Borago officinalis</i>	Bourrache officinale	LC		-	-	-	-	-	-				Très faible
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David, Buddleia du père David	NA		-	-	-	-	-	-			avérée	Très faible
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché	LC	LC	-	-	-	-	-	-				Très faible
<i>Chelidonium majus</i>	Grande chélidoine, Chélidoine élevée	LC	LC	-	-	-	-	-	-				Très faible
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc, Senousse	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies, Clématite vigne blanche	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs, Vrillée	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin, Sanguine	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Coronilla varia</i>	Coronille variée, Coronille changeante	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Cota tinctoria</i>	Anthémide des teinturiers, Camomille des teinturiers	DD		-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Cotinus coggygria</i>	Arbre à perruque, Sumac fustet	LC		-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style, Épine noire	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Daphne laureola</i>	Daphné lauréole, Laurier des bois	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Datura stramonium</i>	Datura, stramoine	NA		-	-	-	-	-	-	-		potentielle	Très faible
<i>Erodium cicutarium</i>	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue	LC		-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe, Bonnet-d'évêque	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux cyprès	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Fagopyrum esculentum</i>	Sarrasin cultivé, Blé noir	NA		-	-	-	-	-	-	-			Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire printanière, Renoncule ficaire	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Galium verum</i>	Gaillet vrai, Gaillet jaune	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Geranium sanguineum</i>	Géranium sanguin, Sanguinaire	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Geum rivale</i>	Benoîte des ruisseaux	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	ZH		Très faible
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte des villes, Benoîte commune	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Heliotropium europaeum</i>	Héliotrope d'Europe	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce sphondyle, Patte d'ours	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Hibiscus syriacus</i>	Ketmie de Syrie	NA		-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Iris foetidissima</i>	Iris fétide, Iris gigot	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Jasminum nudiflorum</i>	Jasmin à fleurs nues, Jasmin d'hiver	NA		-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Juglans regia</i>	Noyer royal, Noyer	NA		-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Lactuca sativa</i>	Laitue cultivée, Salade			-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole, Escarole	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Lactuca virosa</i>	Laitue vireuse, Laitue sauvage	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Lamium maculatum</i>	Lamier maculé, Lamier à feuilles panachées	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre, Ortie rouge	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune, Lastron marron	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Limonium sinuatum</i>	Limonium sinué, Statice sinué			-	-	-	-	-	-	-			Très faible



Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation
<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Ludwigia grandiflora</i>	Ludwigie à grandes fleurs, Jussie à grandes fleurs	NA		-	-	-	-	-	-	-	ZH	EVEE pour la France EVEE pour l'UE	Très faible
<i>Malus floribunda</i>	Pommier très fleuri, Pommier du Japon	NA		-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Melissa officinalis</i>	Mélisse officinale, Mélisse citronnelle	LC		-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique, Baume d'eau	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	ZH		Très faible
<i>Mirabilis jalapa</i>	Belle-de-nuit, Merveille du Pérou	NA		-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Sainfoin à feuilles de vesce, Sainfoin	LC		-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre, Grivollée	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Pentaglottis sempervirens</i>	Pentaglottide toujours verte, Buglosse toujours verte	LC		-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Plantago major</i>	Plantain élevé, Plantain majeur	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux, Renouée Traînassee	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier potager, Pourpier rouge	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Primula veris</i>	Primevère vraie, Coucou	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Prunella vulgaris</i>	Herbe Catois	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-			Très faible
<i>Prunus laurocerasus</i>	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise	NA		-	-	-	-	-	-	-		à surveiller	Très faible
<i>Prunus padus</i>	Prunier à grappes, Cerisier à grappes	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	ZH		Très faible
<i>Prunus spinosa</i>	Prunier épineux, Épine noire	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-		Très faible
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia, Acacia blanc	NA		-	-	-	-	-	-	-	-	avérée	Très faible
<i>Rosa rugosa</i>	Rosier rugueux	NA		-	-	-	-	-	-	-	-	à surveiller	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce ligneuse, Ronce de Bertram		DD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés, Sauge commune	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir, Sampéchier	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Saponaria officinalis</i>	Saponaire officinale, Savonnière	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulée, Herbe à la gravelle	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Silene dioica</i>	Silène dioïque, Compagnon rouge	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Silene latifolia</i>	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Silene vulgaris</i>	Silène commun, Silène enflé	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager, Laiteron lisse	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs, Sorbier sauvage	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Stachys sylvatica</i>	Épiaire des forêts, Épiaire des bois	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas commun, Lilas	NA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	LC		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Trifolium arvense</i>	Trèfle des champs, Trèfle Pied-de-lièvre	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Ulmus minor</i>	Orme mineur, Petit orme	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque, Grande ortie	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Veronica sublobata</i>	Véronique à feuilles presque lobées, Véronique des bois	LC		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier, Viorne obier	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Vicia faba</i>	Vesce fève, Fève	NA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Viola riviniana</i>	Violette de Rivinus, Violette de Rivin	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible

### 7.3. ANNEXE 3 :FLORE RECENSEE SUR LE SITE D'ETUDE

Tableau 23 : Liste exhaustive des espèces de flore observées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Dét. ZNIEFF	Espèce de Zone humide	Enjeu régional de conservation
<i>Berteroa incana</i>	Bertéroa blanchi, Alysson blanchâtre	NA		-	-	Très faible
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia, Acacia blanc	NA		-	-	Très faible
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales	NA		-	-	Très faible
<i>Prunus serotina</i>	Prunier tardif, Cerisier tardif	NA		-	-	Très faible
<i>Homalothecium lutescens</i>			LC	-	-	Très faible
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune, Herbe de feu	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge officinale, Asperge	LC		-	-	Très faible
<i>Crataegus azarolus</i>	Aubépine azérolier, Azérolier	NA		-	-	Très faible
<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Prunus cerasus</i>	Cerisier acide, Griottier	NA		-	-	Très faible
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile, Chêne rouvre	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Coronilla varia</i>	Coronille variée, Coronille changeante	LC	LC	-	-	Très faible
<i>crepis micrantha</i>	Crépis à petites fleurs	NA		-	-	Très faible
<i>acer campestre</i>	Érable champêtre, Acérais	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Erodium cicutarium</i>	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue	LC		-	-	Très faible
<i>euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux cyprès	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Euonymus latifolius</i>	Fusain à feuilles larges	LC		-	-	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Dét. ZNIEFF	Espèce de Zone humide	Enjeu régional de conservation
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe, Bonnet-d'évêque	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Geranium pusillum</i>	Géranium fluet, Géranium grêle	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Himantoglosse bouc, Orchis bouc	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Hylotelephium maximum</i>	Hylotéléphium élevé, Grand hylotéléphium	LC	LC	-	-	Très faible
<i>convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs, Vrillée	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Mentha x rotundifolia</i>	Menthe à feuilles rondes, Menthe du Nil			-	-	Très faible
<i>Mentha arvensis</i>	Menthe des champs	LC	LC	-	ZH	Très faible
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	LC	LC	-	-	Très faible
<i>verbascum pulverulentum</i>	Molène pulvérulente, Molène floconneuse	LC	LC	-	-	Très faible
<i>rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Oenothera parviflora</i>	Onagre à petites fleurs, Onagre muriquée	NA		-	-	Très faible
<i>rumex acetosella</i>	Patience petite-oseille, Petite oseille	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Papaver dubium</i>	Pavot douteux, Petit coquelicot	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Pyrus cordata</i>	Poirier cordé, Poirier à feuilles en cœur	LC	DD	-	-	Très faible
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sylvestre, Pommier sauvage	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille dressée, Potentille tormentille	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Potentilla recta</i>	Potentille droite, Potentille dressée	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier potager, Pourpier rouge	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Prunus spinosa</i>	Prunier épineux, Épine noire	LC	LC	-	-	Très faible



Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Auvergne)	Dét. ZNIEFF	Espèce de Zone humide	Enjeu régional de conservation
<i>Prunus brigantina</i>	Prunier de Briançon, Prunier des Alpes	LC		-	-	Très faible
<i>rosa mollis</i>	Rosier mou, Rosier à feuilles molles		DD	-	-	Très faible
<i>Silene dichotoma</i>	Silène dichotome, Silène bifurqué	NA		-	-	Très faible
<i>Torminalis glaberrima</i>	Sorbier alisier	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir, Sampéchier	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Thymus serpyllum</i>				-	-	Très faible
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant, Trèfle blanc	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Carex spicata</i>	Laîche en épi	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire, Agrostide commune	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Lycopsis arvensis</i>	Lycopside des champs, Lycopsis des champs	LC	LC	-	-	Modéré
<i>Viola arvensis</i>	Violette des champs, Pensée des champs	LC	LC	-	-	Modéré
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé, Avoine élevée	LC	LC	-	-	Modéré